



PBH

2800 RE | 2900 RE | 2900 FRE | 3000 FRE Set | 3000-2 FRE

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 664 (2021.01) PS / 147



1 609 92A 664



pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригиналno упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā

lt Originali instrukcija

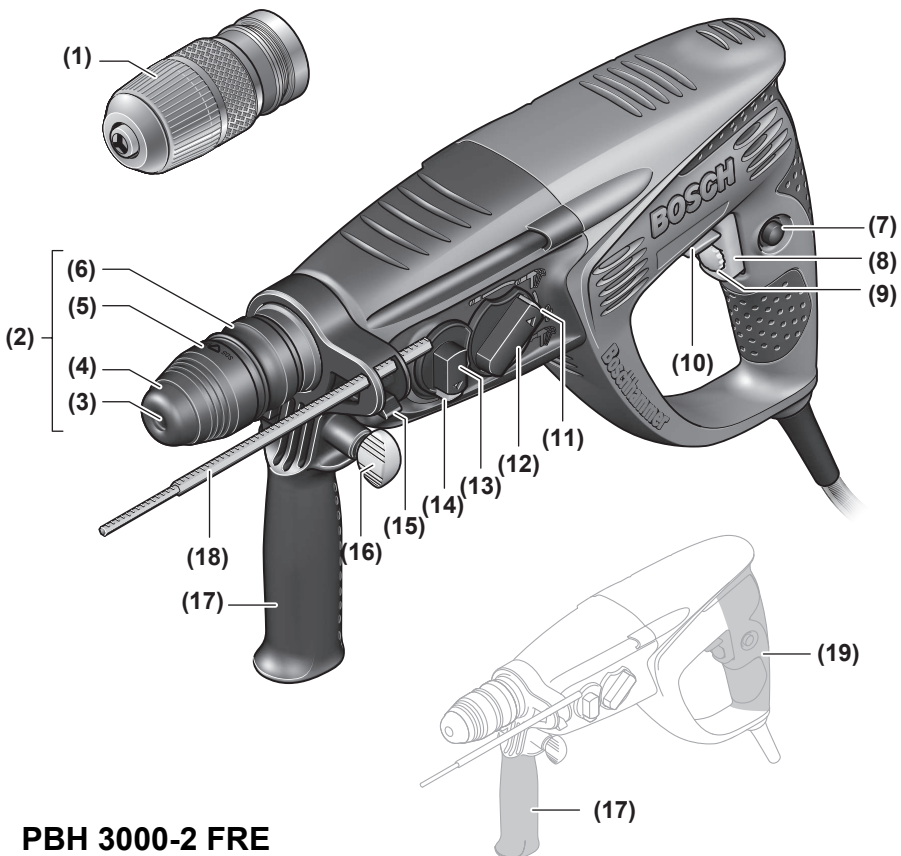
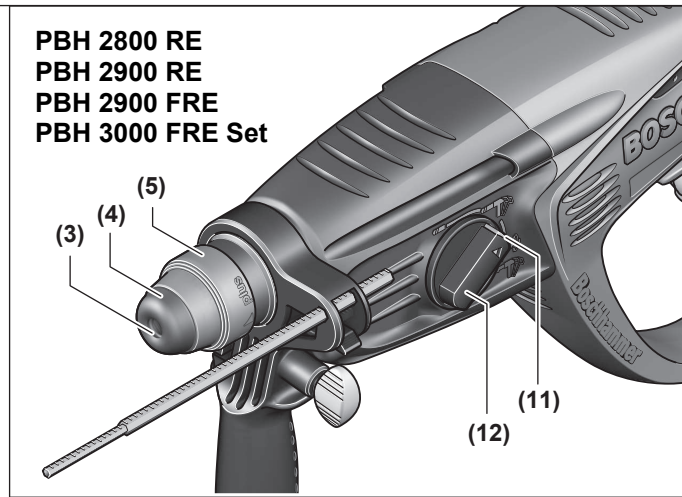


Polski	Strona	7
Čeština	Stránka	15
Slovenčina	Stránka	23
Magyar	Oldal	31
Русский	Страница	39
Українська	Сторінка	50
Қазақ	Бет	59
Română	Pagina	69
Български	Страница	78
Македонски	Страница	87
Srpski	Strana	96
Slovenščina	Stran	104
Hrvatski	Stranica	111
Eesti	Lehekülg	119
Latviešu	Lappuse	127
Lietuvių k.	Puslapis	135

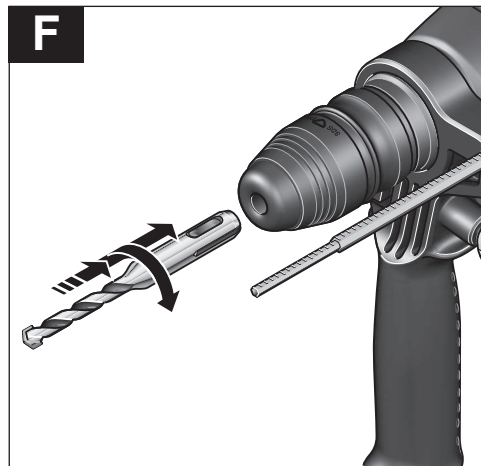
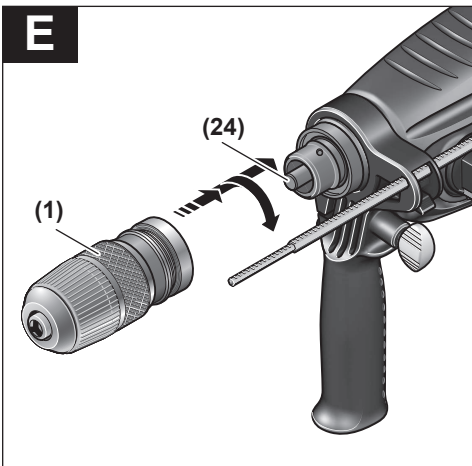
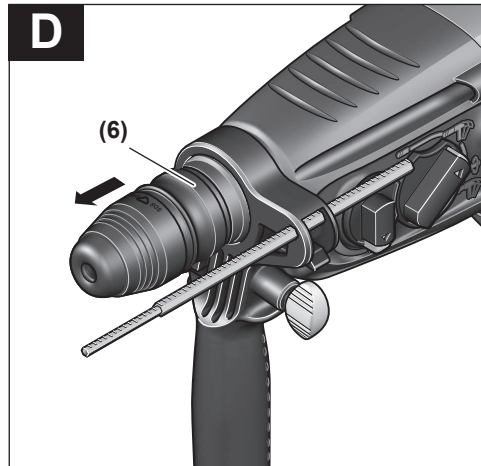
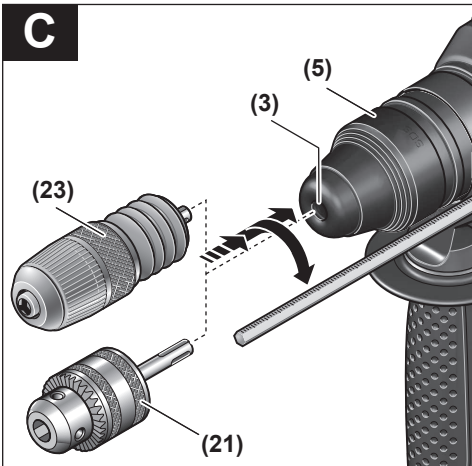
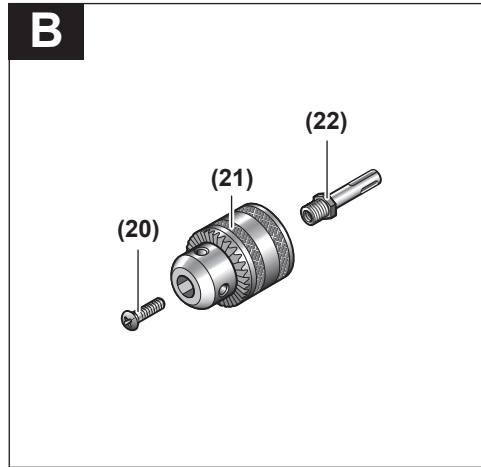
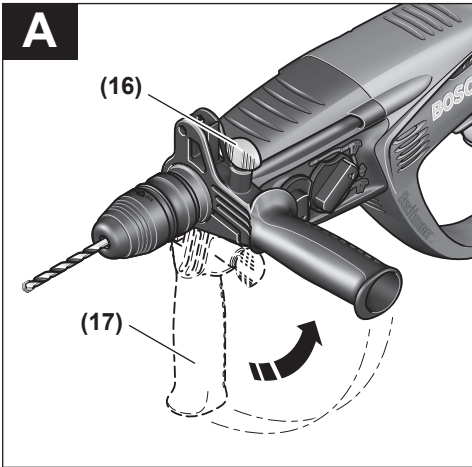
CE

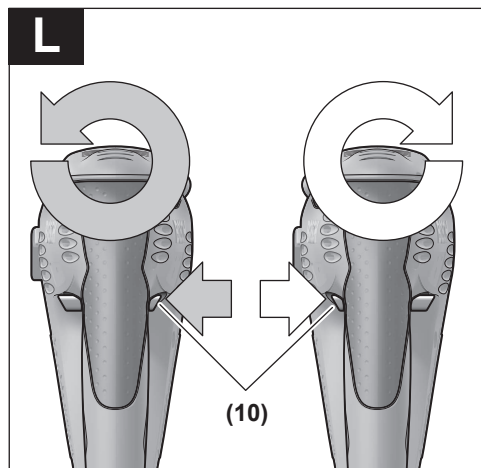
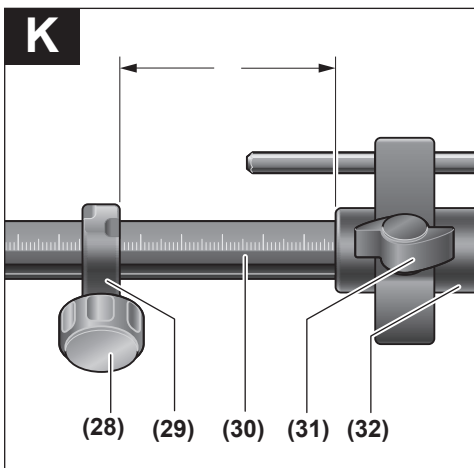
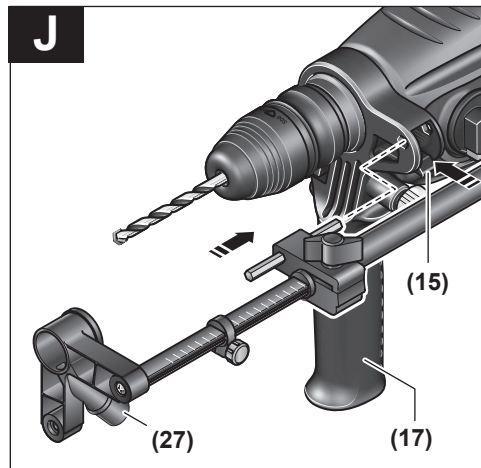
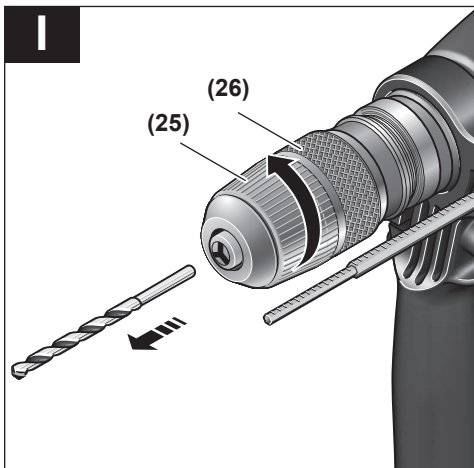
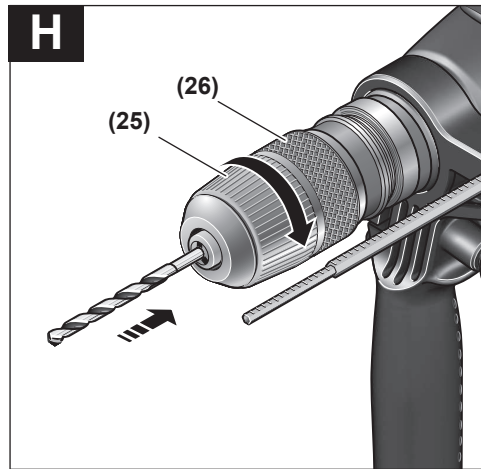
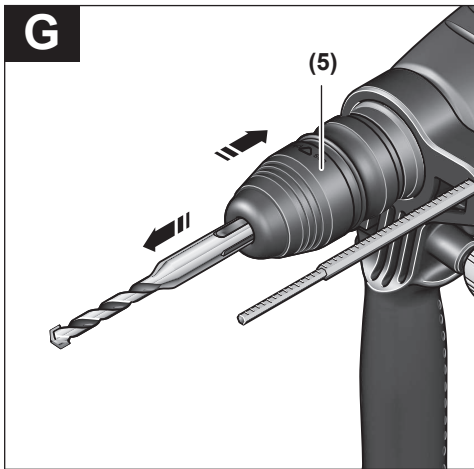


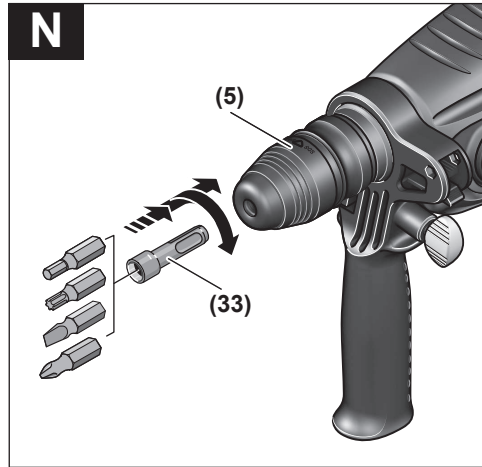
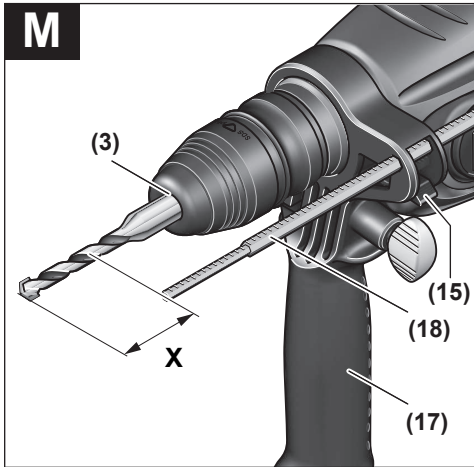
**PBH 2800 RE
PBH 2900 RE
PBH 2900 FRE
PBH 3000 FRE Set**



PBH 3000-2 FRE







Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne zasady bezpieczeństwa podczas pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i wskazówki. Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń i wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie ostrzeżenia i wskazówki dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektonarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektonarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania elektronarzędzia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazda. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek.** Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyczek adaptacyjnych. Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektonarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i rucho-**

mych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ **W przypadku pracy elektronarzędziem na wolnym powietrzu, należy używać przewodu przedłużającego, przeznaczonego do zastosowań zewnętrznych.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zaprowadzić nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie systemu odsysania pyłu może zmniejszyć zagrożenie zdrowia związane z emisją pyłu.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzia

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykoną pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** Gwarantuje to bezpieczną eksploatację elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z młotami

- ▶ **Stosować środki ochrony słuchu.** Narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- ▶ **Stosować rękawice dodatkową lub rękawice dodatkowe, jeżeli wchodzi w skład wyposażenia elektronarzędzia.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające lub element mocujący mogłyby natrafić na**

ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie. Kontakt narzędzia skrawającego lub elementu mocującego z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.

- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** 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.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia udarowego w betonie, cegle i kamieniu oraz do lżejszych prac związanych z dłutowaniem. Nadaje się ono również do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych. Elektronarzędzia z elektroniczną regulacją oraz możliwością przełączania obrotów w prawo/lewo przystosowane są również do wkręcania.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- (1) Szybkozaciskowy wymienny uchwyt wiertarski (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Wymienny uchwyt wiertarski SDS plus (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Uchwyt narzędziowy SDS plus

- (4) Osłona przeciwpyłowa
 (5) Tuleja ryglująca
 (6) Pierścień blokujący wymienny uchwyty wiertarski (PBH 3000-2 FRE)
 (7) Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
 (8) Włącznik/wyłącznik
 (9) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej
 (10) Przełącznik kierunku obrotów
 (11) Przycisk odblokowujący przełącznik wiercenia udarowego/blokady obrotów
 (12) Przełącznik wiercenia udarowego/blokady obrotów
 (13) Przełącznik biegów (PBH 3000-2 FRE)
 (14) Przycisk zwalniający blokadę przełącznika biegów (PBH 3000-2 FRE)
 (15) Przycisk do regulacji ogranicznika głębokości
 (16) Śruba motylkowa rękojeści dodatkowej
 (17) Rękojeść dodatkowa (powierzchnia izolowana)
 (18) Ogranicznik głębokości
 (19) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
 (20) Śruba zabezpieczająca do zębatego uchwytu wiertarskiego^{a)}
- (21) Zębaty uchwyt wiertarski^{a)}
 (22) Trzpień mocujący SDS plus do uchwytu wiertarskiego^{a)}
 (23) Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
 (24) Chwyty do uchwytu wiertarskiego (PBH 3000-2 FRE)
 (25) Tuleja przednia (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
 (26) Tuleja tylna (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
 (27) Otwór odsysający systemu odsysania pyłu^{a)}
 (28) Śruba zaciskowa systemu odsysania pyłu^{a)}
 (29) Ogranicznik głębokości systemu odsysania pyłu^{a)}
 (30) Rura teleskopowa systemu odsysania pyłu^{a)}
 (31) Śruba motylkowa systemu odsysania pyłu^{a)}
 (32) Rura prowadząca systemu odsysania pyłu^{a)}
 (33) Uchwyt uniwersalny z trzpieniem mocującym SDS plus^{a)}
- a) Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

Dane techniczne

Młot udarowo-obrotowy PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Numer katalogowy		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Regulacja prędkości obrotowej		●	●	●	●	●
Blokada obrotów		●	●	●	●	●
Obroty w prawo/lewo		●	●	●	●	●
Wymienny uchwyt wiertarski		-	-	-	-	●
Zakres dostawy						
- Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski		-	-	●	●	●
Moc nominalna	W	720	730	730	750	750
Liczba udarów	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Energia uderzenia zgodnie z EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nominalna prędkość obrotowa	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Prędkość obrotowa bez obciążenia						

Młot udarowo-obrotowy PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
- 1. bieg	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. bieg	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Uchwyt narzędziowy		SDS plus	SDS plus	SDS plus	SDS plus	SDS plus
Średnica szyjki wrzeźbiona	mm	43	43	43	43	43
Maks. średnica wiercenia						
- Beton	mm	26	26	26	26	26
- Mur (koronką wiertniczą)	mm	68	68	68	68	68
- Stal	mm	13	13	13	13	13
- Drewno	mm	30	30	30	30	30
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacje o emisji hałasu i drgań

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 60745-2-6**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi:

Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	89	89
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	100	100
Niepewność pomiaru K	dB	3	3

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 60745-2-6**:

Wiercenie udarowe w betonie:

a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5

Dłutowanie:

a_h	m/s ²	16,5	14
K	m/s ²	1,5	1,5

Wiercenie w metalu:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Wkręcanie:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą 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 osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Rękojeść dodatkowa

- ▶ **Elektronarzędzia należy używać wyłącznie z zamontowaną rękojeścią dodatkową (17).**

Ustawianie rękojeści dodatkowej (zob. rys. A)

Aby zająć stabilną i niemęczącą pozycję pracy, można dowolnie wychylić rękojeść dodatkową (17).

- Poluzować nakrętkę motylkową (16) rękojeści dodatkowej (17) i ustawić rękojeść dodatkową (17) w żądanej pozycji. Następnie należy ponownie mocno dokręcić śrubę motylkową (16) rękojeści dodatkowej (17). Zwrócić uwagę na to, aby obejmą rękojeści dodatkowej umieszczona była w przeznaczonym do tego rowku na budowie.

Wybór uchwyty wiertarskiego i narzędzi roboczych

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

Do wiercenia bez udaru w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych, a także do wkręcania używa się narzędzi bez systemu SDS-plus (np. wiertła z chwytem cylindrycznym). Do montażu tego rodzaju narzędzi potrzebny jest szybkozaciskowy uchwyt wiertarski lub zębaty uchwyt wiertarski.

PBH 3000-2 FRE: Wymienny uchwyt wiertarski SDS plus (2) można łatwo zastąpić szybkozaciskowym wymiennym uchwycem wiertarskim (1).

Wymiana uchwyty wiertarskiego

Wkładanie/wyjmowanie szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego / zębatego uchwyty wiertarskiego

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montaż zębatego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Wkręcić trzpień mocujący SDS plus (22) w zębaty uchwyt wiertarski (21). Zabezpieczyć zębaty uchwyt wiertarski (21) za pomocą śruby zabezpieczającej (20). **Należy wziąć pod uwagę, że śruba zabezpieczająca ma gwint lewoskrętny.**

Wkładanie szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego / zębatego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. C)

- Końcówkę trzpienia mocującego należy oczyścić i lekko nasmarować.
- Włożyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (23) / zębaty uchwyt wiertarski (21) z trzpieniem mocującym w uchwyt narzędziowy, obracając go aż do samoczynnego zaryglowania.
- Sprawdzić zaryglowanie przez pociągnięcie za szybkozaciskowy uchwyt wiertarski / zębaty uchwyt wiertarski.

Wyjmowanie szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego / zębatego uchwyty wiertarskiego

- Przesunąć tuleję ryglującą (5) do tyłu i zdjąć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (23) / zębaty uchwyt wiertarski (21).

Montaż/demontaż wymiennego uchwyty wiertarskiego

PBH 3000-2 FRE

Demontaż wymiennego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. D)

- Odciągnąć pierścien blokujący wymienny uchwyt wiertarski (6) do tyłu, przytrzymać go w tej pozycji i pociągnąć do przodu wymienny uchwyt wiertarski SDS plus (2) lub szybkozaciskowy wymienny uchwyt wiertarski (1).
- Po wyjęciu należy chronić uchwyt wiertarski przed zanieczyszczeniem.

Montaż wymiennego uchwyty wiertarskiego (zob. rys. E)

- Przed włożeniem oczyścić wymienny uchwyt wiertarski i lekko nasmarować końcówkę.
- Objąć wymienny uchwyt wiertarski SDS plus (2) lub szybkozaciskowy wymienny uchwyt wiertarski (1) całą ręką. Obracając, wsunąć wymienny uchwyt wiertarski w chwyt uchwyty wiertarskiego (24), aż zaskoczy ze słyszalnym kliknięciem.
- Wymienny uchwyt wiertarski blokuje się samoczynnie. Skontrolować zamocowanie poprzez pociągnięcie uchwyty wiertarskiego.

Wymiana narzędzi roboczych

Osłona przeciwpyłowa (4) w dużej mierze zapobiega wnikanii pyłu do uchwyty narzędziowego podczas pracy narzędziem. Podczas wkładania narzędzia roboczego należy uważać na to, by nie uszkodzić osłony przeciwpyłowej (4).

- ▶ **Uszkodzoną osłonę przeciwyfłową należy natychmiast wymienić. Zaleca się wykonać wymianę w punkcie serwisowym.**

Wymiana narzędzi roboczych (z systemem SDS plus)

Wkładanie narzędzia roboczego SDS plus (zob. rys. F)

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

- **PBH 3000-2 FRE:** Włożyć wymienny uchwyt wiertarski SDS plus (2).
- Końcówkę wkładanego narzędzia roboczego należy oczyścić i lekko nasmarować.
- Wsunąć narzędzie robocze do uchwytu narzędzia, obracając go aż do samoczynnego zaryglowania.
- Sprawdzić zaryglowanie przez pociągnięcie narzędzia roboczego.

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

Wyjmowanie narzędzia roboczego SDS-plus (zob. rys. G)

- Przesunąć tuleję ryglującą (5) do tyłu i wyjąć narzędzie robocze.

Wymiana narzędzi roboczych Zębaty uchwyt wiertarski

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Wkładanie narzędzia roboczego

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

- Włożyć zębaty uchwyt wiertarski (21).
- Otworzyć zębaty uchwyt wiertarski (21), obracając go na tyle, aby możliwe było osadzenie narzędzia roboczego. Włożyć narzędzie robocze.
- Włożyć klucz do uchwytu wiertarskiego w odpowiednie otwory zębatego uchwytu wiertarskiego (21) i równomiernie zablokować narzędzie robocze.
- Ustawić przełącznik wiercenia udarowego / blokady obrotów (12) w pozycji „wiercenie”.

Wyjmowanie narzędzia roboczego

- Obracać tuleję zębatego uchwytu wiertarskiego (21) za pomocą klucza do zębatego uchwytu wiertarskiego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż będzie możliwe wyjęcie narzędzia roboczego.

Wymiana narzędzi roboczych Szybkozwciskowy uchwyt wiertarski

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Wkładanie narzędzia roboczego (zob. rys. H)

Wskazówka: Narzędzi roboczych bez systemu SDS plus nie należy używać do wiercenia udarowego ani do dłutowania! Narzędzia robocze bez SDS plus oraz ich uchwyty wiertar-

skie ulegają zniszczeniu podczas wiercenia udarowego i dłutowania.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Założyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (23).
- **PBH 3000-2 FRE:** Założyć szybkozaciskowy wymienny uchwyt wiertarski (1).
- Przytrzymać tuleję tylną (26) szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego (23) i obrócić tuleję przednią (25) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na tyle, aby możliwe było osadzenie narzędzia roboczego. Włożyć narzędzie robocze.
- Przytrzymać tuleję tylną szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego (23) i ręką mocno obrócić tuleję przednią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż przestanie być słyszalne przeskakiwanie zapadek. Uchwyt wiertarski zablokuje się dzięki temu w sposób automatyczny.
- Skontrolować prawidłowe osadzenie przez pociągnięcie za narzędzie robocze.

Wskazówka: Otwarty do oporu uchwyt narzędziowy może wydać charakterystyczny grzechoczący dźwięk podczas próby zamykania, a jego zamknięcie może sprawiać problemy.

W takim przypadku należy obrócić tuleję przednią jeden raz w kierunku przeciwnym do wskazanego strzałką. Po tym zabiegu możliwe jest zamknięcie uchwytu narzędziowego.

- Ustawić przełącznik wiercenia udarowego / blokady obrotów (12) w pozycji „wiercenie”.

Wyjmowanie narzędzia roboczego (zob. rys. I)

Przytrzymać tuleję tylną (26) szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego i obrócić tuleję przednią (25) szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na tyle, aby możliwe było jego wyjęcie.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok 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.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwyfłowej z pochłanianiem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

- ▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Odsysanie pyłu z zastosowaniem systemu odsysania pyłu (osprzęt)

Montaż systemu odsysania pyłu (zob. rys. J)

Do odsysania pyłu potrzebny będzie system odsysania pyłu (osprzęt). Podczas wiercenia system sprężynuje na powierzchni, dzięki czemu jego głowica zawsze szczelnie przylega do podłoża.

- Nacisnąć przycisk do regulacji ogranicznika głębokości (15) i wyjąć ogranicznik głębokości (18). Nacisnąć przycisk (15) ponownie i włożyć system odsysania pyłu w rękojeść dodatkową (17) od przodu.
- Podłączyć wąż odsysający (średnica 19 mm, osprzęt) do otworu odsysającego (27) systemu odsysania pyłu.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

Ustawianie głębokości wiercenia z systemem do odsysania pyłu (zob. rys. K)

Żądaną głębokość wiercenia **X** ustawiać również z zamontowanym systemem do odsysania pyłu.

- Wsunąć narzędzie robocze SDS plus do oporu w uchwyt narzędziowy SDS plus (3). W przeciwnym razie luźno osadzone narzędzie robocze SDS plus mogłoby spowodować niewłaściwe ustawienie głębokości wiercenia.
- Odkręcić śrubę motylkową (31) systemu odsysania pyłu.
- Mocno przyłożyć elektronarzędzie w miejscu wiercenia (nie włączać elektronarzędzia). Narzędzie robocze SDS plus musi przy tym dotknąć powierzchni.
- Rurę prowadzącą (32) systemu odsysania pyłu należy przesunąć w mocowaniu w taki sposób, aby głowica systemu odsysania pyłu przylegała do wierzonej powierzchni. Nie przesunąć rury prowadzącej (32) na rurze teleskopowej (30) dalej, niż jest to konieczne, aby pozostała widoczna możliwie jak największa część skali na rurze teleskopowej (30).
- Ponownie mocno dokręcić śrubę motylkową (31). Odkręcić śrubę zaciskową (28) ogranicznika głębokości systemu odsysania pyłu.
- Przesunąć ogranicznik głębokości (29) na rurze teleskopowej (30) w taki sposób, aby odstęp **X** pokazany na rysunku odpowiadał żądanej głębokości wiercenia.
- W tej pozycji ponownie dokręcić śrubę zaciskową (28).

Praca

Uruchamianie

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

Ustawianie trybu pracy


Za pomocą przełącznika wiercenia udarowego / blokady obrotów (12) wybrać tryb pracy elektronarzędzia.

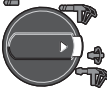
- Aby zmienić tryb pracy, należy nacisnąć przycisk odblokowujący (11) i przestawić przełącznik wiercenia udarowego / blokady obrotów (12) w żądaną pozycję, aż zaskoczy ze słyszalnym kliknięciem.

Wskazówka: Tryb pracy można zmienić tylko przy wyłączonym elektronarzędziu! W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set

 Pozycja do **wiercenia udarowego** w betonie lub kamieniu

 Pozycja do **wiercenia** bez udaru w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych, a także do **wkręcania i gwintowania**


 Pozycja **Vario Lock** do ustawiania pozycji dłuta
W tej pozycji nie można ustawić przełącznika wiercenia udarowego/blokady obrotów (12).


 Pozycja do **dłutowania**

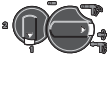
PBH 3000-2 FRE


W przypadku trybów pracy wiercenie udarowe, Vario Lock i dłutowanie należy ustawić przełącznik biegów (13) na 1. bieg.

 Pozycja do **wiercenia udarowego** w betonie lub kamieniu

 Pozycja do **wiercenia** bez udaru (1. bieg) w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych, a także do **wkręcania i gwintowania**

 Pozycja do **wiercenia** bez udaru (2. bieg) w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych

 Pozycja **Vario Lock** do ustawiania pozycji dłuta
W tej pozycji nie można ustawić przełącznika wiercenia udarowego/blokady obrotów (12).

 Pozycja do **dłutowania**

Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. L)

Za pomocą przełącznika kierunku obrotów (10) można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy naciśniętym włączniku/wyłączniku (8) jest to jednak niemożliwe.

► **Przełącznik kierunku obrotów (10) wolno przestawiać tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Przed przystąpieniem do wiercenia udarowego, wiercenia i dłutowania należy zawsze ustawić kierunek obrotów w prawo.

- **Obroty w prawo:** Aby wiercić i wkręcać wkręty/śruby, należy przesunąć przełącznik kierunku obrotów (10) w prawo aż do oporu.
- **Obroty w lewo:** Aby poluzować lub wykręcać wkręty/śruby, należy przesunąć przełącznik kierunku obrotów (10) w lewo aż do oporu.

Włączanie/wyłączanie

- Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (8).
- Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik (8) należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo wcisnąć przycisk blokady (7).
- Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (8). Jeżeli włącznik/wyłącznik (8) był zablokowany, należy najpierw go nacisnąć, a następnie zwolnić.

Ustawianie prędkości obrotowej / liczby ударów

Prędkość obrotową / liczbę uderzeń włączonego elektronarzędzia można płynnie regulować, stopniując siłę nacisku na włącznik/wyłącznik (8).

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik (8) skutkuje niską prędkością obrotową / mniejszą liczbą uderzeń. Zwiększony nacisk podwyższa prędkość obrotową / liczbę uderzeń.

Wybór wstępnej prędkości obrotowej/liczby uderzeń

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru prędkości obrotowej (9) można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia.

Dzięki ogranicznikowi włącznik/wyłącznik (8) można nacisnąć tylko do głębokości odpowiadającej ustawionej uprzednio wartości maksymalnej.

Mechaniczne przełączanie biegów

PBH 3000-2 FRE

Za pomocą przełącznika biegów (13) można wybrać jeden z 2 zakresów prędkości obrotowej.

1. bieg: Niski zakres prędkości obrotowej; do wiercenia udarowego, dłutowania, wiercenia otworów o większych średnicach, wkręcania i gwintowania.

2. bieg: Wysoki zakres prędkości obrotowej; do wiercenia otworów o mniejszych średnicach.

- Aby zmienić bieg, należy nacisnąć przycisk odblokowujący (11) przy przełączniku wiercenia udarowego/blokady obrotów (12) i przestawić przełącznik wiercenia udarowego/blokady obrotów w pozycję „wiercenie”. Następnie nacisnąć przycisk zwalnający blokadę (14) przy przełączniku biegów (13) i przestawić przełącznik biegów na 2. bieg.

Wskazówka: Przełącznik wiercenia udarowego/blokady obrotów (12) wolno przestawiać tylko przy wyłączonym elektronarzędziu. Także podczas zmiany biegów za pomocą

przełącznika biegów (13) elektronarzędzie powinno być wyłączone.

Wiercenie udarowe i dłutowanie są możliwe wyłącznie na 1. biegu. Specjalne wzornictwo przełącznika biegów (13) i przełącznika wiercenia udarowego/blokady obrotów (12) wyklucza możliwość przełączenia urządzenia na 2. bieg w tych trybach pracy.

Przed zmianą trybu pracy z wiercenia na wiercenie udarowe, Vario Lock lub dłutowanie należy ponownie przestawić przełącznik biegów (13) na 1. bieg.

Zmiana pozycji dłuta (Vario-Lock)

Dłuto można zablokować w 36 pozycjach. Pozwala to znaleźć optymalną pozycję do pracy.

- Włożyć dłuto w uchwyt narzędziowy.
- Ustawić przełącznik wiercenia udarowego / blokady obrotów (12) w pozycji „Vario Lock”.
- Ustawić narzędzie robocze w żądanej pozycji.
- Ustawić przełącznik wiercenia udarowego / blokady obrotów (12) w pozycji „dłutowanie”. Spowoduje to zablokowanie uchwytu narzędziowego.
- Przed przystąpieniem do dłutowania należy ustawić kierunek obrotów w prawo.

Wskazówki dotyczące pracy

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. M)

Za pomocą ogranicznika głębokości (18) można ustawić żądaną głębokość wiercenia X.

- Nacisnąć przycisk nastawczy ogranicznika głębokości (15) i zamocować ogranicznik w rękojeści dodatkowej (17).
- Rowki na ograniczniku głębokości (18) powinny znajdować się od dołu.
- Wsunąć narzędzie robocze SDS-plus do oporu w uchwytu narzędziowy SDS-plus (3). W przeciwnym wypadku luźno osadzone narzędzie robocze SDS-plus mogłoby mieć wpływ na niewłaściwą nastawę głębokości wiercenia.
- Wysunąć ogranicznik głębokości na tyle, aby odległość pomiędzy końcówką wiertła a końcówką ogranicznika głębokości odpowiadała żądanej głębokości wiercenia X.

Sprzęgło przeciążeniowe

- **W przypadku zakleszczenia lub zablokowania narzędzia roboczego, napęd wrzeczona 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 elektronarzędzia z zablokowanym narzędziem roboczym powstają wysokie momenty odwodzące.**

Wkładanie końcówek wkręcających (zob. rys. N)

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

Do stosowania końcówek wkręcających niezbędny jest uchwyt uniwersalny (33) z trzpieniem mocującym SDS-plus (osprzęt).

- Końcówkę trzpienia mocującego należy oczyścić i lekko nasmarować.
- Włożyć uchwyt uniwersalny w uchwyt narzędziowy, obracając go aż do samoczynnego zaryglowania.
- Sprawdzić zaryglowanie przez pociągnięcie za uchwyt uniwersalny.
- Włożyć końcówkę wkręcającą w uchwyt uniwersalny. Należy stosować wyłącznie końcówki wkręcające pasujące do łba wkręta.
- Aby wyjąć uchwyt uniwersalny, należy przesunąć tuleję ryglującą (5) do tyłu i wyjąć uchwyt uniwersalny (33) z uchwytu narzędziowego.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

- ▶ **Uszkodzoną osłonę przeciwpylową należy natychmiast wymienić. Zaleca się wykonać wymianę w punktach serwisowych.**
- Oczyścić uchwyt narzędziowy (3) po każdym użyciu.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

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

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdują Państwo wszystkie szczegółowe dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA Přečtěte si všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem**

upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytáhnutí zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chráničce snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektrického nářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.

- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravy, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svědomitě zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Před seřizováním elektrického nářadí, výměnou příslušenství nebo odložením nářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkoušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpřichují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpřichují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění ke kladivům

- ▶ **Noste chránič sluchu.** Vystavení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Používejte pomocné rukojeti, jsou-li součástí dodávky nářadí.** Ztráta kontroly může způsobit zranění.
- ▶ **Prováděte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství nebo spojovací prvky dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství nebo spojovací prvky, které se dostanou do kontaktu s vodičem pod napětím, mohou svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.

- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je upevněný bezpečněji, než kdybyste ho drželi v ruce.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.** Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektronářadí.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektrické nářadí je určeno k vrtání s příklepem do betonu, cihel a kamene a dále pro lehké sekací práce. Rovněž je vhodné pro vrtání bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a plastu. Elektrické nářadí s elektronickou regulací a chodem vpravo/vlevo je vhodné i k šroubování.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

- (1) Výměnné rychloupínací sklíčidlo (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Výměnné sklíčidlo SDS-plus (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Upínání nástroje SDS-plus
- (4) Ochranná protiprachová krytka

- (5) Zajišťovací objímka
- (6) Zajišťovací kroužek výměnného sklíčidla (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Aretační tlačítko vypínače
- (8) Vypínač
- (9) Nastavovací kolečko předvolby otáček
- (10) Přepínač směru otáčení
- (11) Odjišťovací tlačítko vypínače příklepů/otáčení
- (12) Vypínač příklepů/otáčení
- (13) Volič stupňů (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Odjišťovací tlačítko voliče stupňů (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu
- (16) Křídlový šroub přidavné rukojeti
- (17) Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- (18) Hloubkový doraz
- (19) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- (20) Pojistný šroub pro ozubené sklíčidlo^{a)}
- (21) Ozubené sklíčidlo^{a)}
- (22) Upínací stopka SDS-plus pro sklíčidlo^{a)}
- (23) Rychloupínací sklíčidlo (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Upínání sklíčidla (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Přední objímka (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Zadní objímka (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Odsávací otvor Saugfix^{a)}
- (28) Upínací šroub Saugfix^{a)}
- (29) Hloubkový doraz Saugfix^{a)}
- (30) Teleskopická trubka Saugfix^{a)}
- (31) Křídlový šroub Saugfix^{a)}
- (32) Vodicí trubka Saugfix^{a)}
- (33) Univerzální držák s upínací stopkou SDS-plus^{a)}

a) **Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

Technické údaje

Vrtací kladivo PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Číslo zboží	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Regulace otáček	●	●	●	●	●
Vypnutí otáčení	●	●	●	●	●
Chod vpravo/ vlevo	●	●	●	●	●
Výměnné vrtací sklíčidlo	-	-	-	-	●
Obsah dodávky					

Vrtací kladivo PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
- Rychloupínací sklíčidlo		-	-	●	●	●
Jmenovitý příkon	W	720	730	730	750	750
Počet příklepů	min ⁻¹	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Intenzita jednotlivých příklepů podle EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Jmenovité otáčky	min ⁻¹	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100
Otáčky naprázdno						
- 1. stupeň	min ⁻¹	0-1 450	0-1 450	0-1 450	0-1 450	0-1 450
- 2. stupeň	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3 000
Upínání nástroje		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Průměr krku vřetena	mm	43	43	43	43	43
Max. průměr vrtání						
- Beton	mm	26	26	26	26	26
- Zdivo (s dutou vrtací korunkou)	mm	68	68	68	68	68
- Ocel	mm	13	13	13	13	13
- Dřevo	mm	30	30	30	30	30
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Třída ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 60745-2-6**.

Hlučnost elektrického nářadí při použití váhového filtru A činí typicky:

Hladina akustického tlaku	dB(A)	89	89
Hladina akustického výkonu	dB(A)	100	100
Nejistota K	dB	3	3

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 60745-2-6**:

vrtání s příklepem do betonu:

a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5

PBH 2800 RE
PBH 2900 RE
PBH 2800 FRE
PBH 3000 FRE Set

PBH 3000-2 FRE

sekání:

a_h	m/s ²	16,5	14
K	m/s ²	1,5	1,5

vrtání do kovu:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

šroubování:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými 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, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

Montáž

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

Přídavná rukojeť

- **Elektrické nářadí používejte pouze s přídavnou rukojetí (17).**

Natočení přídavné rukojeti (viz obrázek A)

Přídavnou rukojeť (17) můžete libovolně natočit, abyste dosáhli bezpečného pracovního postroje bez únavy.

- Povolte křídlový šroub (16) přídavné rukojeti (17) a natočte přídavnou rukojeť (17) do požadované polohy. Poté křídlový šroub (16) přídavné rukojeti (17) opět utáhněte.

Dávejte pozor na to, aby byl upínací kroužek přídavné rukojeti v drážce na tělese, která je k tomu určena.

Volba sklíčidla a nástrojů

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

Pro vrtání bez příklepu do dřeva, kovu, keramiky a plastu a též pro šroubování se používají nástroje bez SDS-plus (např. vrták s válcovou stopkou). Pro tyto nástroje potřebujete rychloupínací sklíčidlo, resp. ozubené sklíčidlo.

PBH 3000-2 FRE: Výměnné sklíčidlo SDS-plus (2) lze snadno vyměnit za dodané výměnné rychloupínací sklíčidlo (1).

Výměna sklíčidla

Nasazení/vyjmutí rychloupínacího sklíčidla/ozubeného sklíčidla

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montáž ozubeného sklíčidla (viz obrázek B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Našroubujte upínací stopku SDS-plus (22) do ozubeného sklíčidla (21). Zajistěte ozubené sklíčidlo (21) pojistným šroubem (20). **Dbejte na to, že pojistný šroub má levý závit.**

Nasazení rychloupínacího sklíčidla/ozubeného sklíčidla (viz obrázek C)

- Nástrčný konec upínací stopky očistěte a lehce namažte.
- Nasadte rychloupínací sklíčidlo (23)/ozubené sklíčidlo (21) otáčivým pohybem upínací stopkou do upínání nástroje tak, aby se samo zajistilo.
- Zkontrolujte zajištění tahem za rychloupínací sklíčidlo/ozubené sklíčidlo.

Sejmutí rychloupínacího sklíčidla/ozubeného sklíčidla

- Posuňte zajišťovací objímku (5) dozadu a sejměte rychloupínací sklíčidlo (23)/ozubené sklíčidlo (21).

Sejmutí/nasazení výměnného sklíčidla

PBH 3000-2 FRE

Sejmutí výměnného sklíčidla (viz obrázek D)

- Zatáhněte zajišťovací kroužek výměnného sklíčidla (6) dozadu, podržte ho v této poloze a stáhněte výměnné sklíčidlo SDS-plus (2), resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo (1) směrem dopředu.
- Výměnné sklíčidlo chraňte po sejmutí před znečištěním.

Nasazení výměnného sklíčidla (viz obrázek E)

- Výmenné sklíčidlo před nasazením očistíte a nástrčný konec lehce namažte.
- Uchopte výměnné sklíčidlo SDS-plus (2), resp. rychloupínací výměnné sklíčidlo (1) celou rukou. Otáčivým pohybem nasadíte rychloupínací sklíčidlo na upínání sklíčidla (24) tak, abyste uslyšeli zřetelné zacvaknutí.
- Výmenné sklíčidlo se automaticky zajistí. Zkontrolujte zajištění zatažením za výměnné sklíčidlo.

Výměna nástroje

Ochranná protiprachová krytka (4) ve velké míře zabraňuje vniknutí prachu z vrtání do upínání nástroje během provozu. Při nasazování nástroje dbejte na to, aby ochranná protiprachová krytka (4) nebyla poškozená.

- **Poškozenou protiprachovou krytku je třeba ihned vyměnit. Doporučuje se nechat to provést odborným servisem.**

Výměna nástroje (SDS-plus)**Nasazení nástroje SDS-plus (viz obrázek F)**

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

- **PBH 3000-2 FRE:** Nasadíte výměnné sklíčidlo SDS-plus (2).
- Nástrčný konec nástroje očistíte a lehce namažte.
- Nástroj nasadíte otáčivým pohybem do upínání nástroje tak, aby se sám zajistil.
- Zkontrolujte zajištění zatažením za nástroj.

Nástroj SDS-plus je na základě vlastností systému volně pohyblivý. Tím vzniká při běhu naprázdno obvodová házivot. To nemá žádné důsledky na přesnost vrtaného otvoru, poněvadž vrták se při vrtání automaticky vystředí.

Vyjmutí nástroje SDS-plus (viz obrázek G)

- Zatáhnete zajišťovací objímku (5) dozadu a vyjměte nástroj.

Výměna nástroje v ozubeném sklíčidle**PBH 2800 RE/PBH 2900 RE****Nasazení nástroje**

Upozornění: Nepoužívejte nástroje bez SDS-plus k vrtání s příklepem nebo sekání! Nástroje bez SDS-plus a jejich sklíčidlo se při vrtání s příklepem a sekání poškodí.

- Nasadíte ozubené sklíčidlo (21).
- Otáčením otevřete ozubené sklíčidlo (21) tak, aby bylo možné nasadit nástroj. Nasadíte nástroj.
- Nasadíte kličku sklíčidla do příslušných otvorů v ozubeném sklíčidle (21) a nástroj stejnoměrně upněte.
- Nastavte vypínač příklepů/otáčení (12) do polohy „vrtání“.

Vyjmutí nástroje

- Otáčejte objímku ozubeného sklíčidla (21) pomocí kličky sklíčidla proti směru hodinových ručiček, dokud nelze nástroj vyjmout.

Výměna nástroje v rychloupínacím sklíčidle**PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE****Nasazení nástroje (viz obrázek H)**

Upozornění: Nepoužívejte nástroje bez SDS-plus k vrtání s příklepem nebo sekání! Nástroje bez SDS-plus a jejich sklíčidlo se při vrtání s příklepem a sekání poškodí.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Nasadíte rychloupínací sklíčidlo (23).
- **PBH 3000-2 FRE:** Nasadíte výměnné rychloupínací sklíčidlo (1).
- Přidržte pevně zadní objímku (26) rychloupínacího sklíčidla (23) a otočte přední objímku (25) proti směru hodinových ručiček tak, aby bylo možné nasadit nástroj. Nasadíte nástroj.
- Přidržte pevně zadní objímku rychloupínacího sklíčidla (23) a rukou silně utáhněte přední objímku proti směru hodinových ručiček tak, aby už nebylo slyšet přecvakávání. Sklíčidlo se tím automaticky zajistí.
- Zkontrolujte řádné upevnění zatahnutím za nástroj.

Upozornění: Pokud bylo upínání nástroje otevřené až nadoraz, může být při utahování upínání nástroje slyšet cvakání a upínání nástroje se nezavře.

V tom případě zatáhnete přední objímku jednou proti směru šipky. Poté lze upínání nástroje zavřít.

- Nastavte vypínač příklepů/otáčení (12) do polohy „vrtání“.

Vyjmutí nástroje (viz obrázek I)

Přidržte pevně zadní objímku (26) rychloupínacího sklíčidla a otočte přední objímku (25) rychloupínacího sklíčidla proti směru hodinových ručiček tak, aby bylo možné vyjmout nástroj.

Odsávání prachu/tříse

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.

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

- Pokud možno používejte pro daný materiál vhodně odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídnou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

- **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Odsávání prachu pomocí nástavce Saugfix (příslušenství)

Montáž odsávacího nástavce (viz obrázek J)

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

- Stiskněte tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu (15) a sejměte hloubkový doraz (18). Znovu stiskněte tlačítko (15) a nasadte Saugfix zepředu do přidavné rukojeti (17).
- Připojte odsávací hadici (průměr 19 mm, příslušenství) do odsávacího otvoru (27) nástavce Saugfix.

Vysavač musí být vhodný pro hoblovaný materiál.

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

Nastavení hloubky vrtání na nástavci Saugfix (viz obrázek K)

Požadovanou hloubku vrtání X můžete určit také při namontovaném nástavci Saugfix.

- Nástroj SDS-plus zasuňte až nadoraz do upínání nástroje SDS-plus (3). Pohyblivost nástroje SDS-plus může jinak vést k nesprávnému nastavení hloubky vrtání.
- Povolte křídlový šroub (31) na nástavci Saugfix.
- Nasadte nezapnuté elektrické nářadí pevně na vrtané místo. Nástroj SDS-plus přitom musí dosednout na plochu.
- Vodicí trubku (32) nástavce Saugfix zasuňte do držáku tak, aby hlava nástavce Saugfix doléhala k ploše, do které budete vrtat. Vodicí trubku (32) nenasouvejte přes teleskopickou trubku (30) více, než je nutné, aby zůstala viditelná co možná největší část stupnice na teleskopické trubce (30).
- Křídlový šroub opět utáhněte (31). Povolte upínací šroub (28) na hloubkovém dorazu nástavce Saugfix.
- Nasadte hloubkový doraz (29) na teleskopickou trubku (30) tak, aby vzdálenost X, znázorněná na obrázku, odpovídala požadované hloubce vrtání.
- V této poloze utáhněte upínací šroub (28).

Provoz

Uvedení do provozu

- **Dbejte na správné síťové 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

Vypínačem příklepů/otáčení (12) zvolte druh provozu elektrického nářadí.

- Pro změnu druhu provozu stiskněte odjišťovací tlačítko (11) a otočte vypínač příklepů/otáčení (12) do požadované polohy tak, aby slyšitelně zaskočil.

Upozornění: Druh provozu měňte jen při vypnutém elektrickém nářadí! Jinak se může elektrické nářadí poškodit.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Poloha pro **vrtání s příklepem** do betonu nebo kamene



Poloha pro **vrtání bez příklepu** do dřeva, kovu, keramiky a plastu a dále pro **šroubování a řezání závitů**



Poloha **Vario Lock** pro nastavení polohy sekáče
V této poloze vypínač příklepů/otáčení (12) nezaskočí.



Poloha pro **sekání**

PBH 3000-2 FRE

Pro druhy provozu vrtání s příklepem, Vario Lock a sekání musí být volič stupňů (13) nastavený na stupeň 1.



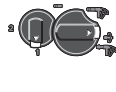
Poloha pro **vrtání s příklepem** do betonu nebo kamene



Poloha pro **vrtání bez příklepu** (stupeň 1) do dřeva, kovu, keramiky a plastu a dále pro **šroubování a řezání závitů**



Poloha pro **vrtání bez příklepu** (stupeň 2) do dřeva, kovu, keramiky a plastu



Poloha **Vario Lock** pro nastavení polohy sekáče
V této poloze vypínač příklepů/otáčení (12) nezaskočí.



Poloha pro **sekání**

Nastavení směru otáčení (viz obrázek L)

Pomocí přepínače směru otáčení (10) můžete změnit směr otáčení elektrického nářadí. Při stisknutí vypínači (8) to ale není možné.

- **Přepínač směru otáčení (10) používejte pouze tehdy, když je elektrické nářadí zastavené.**

Pro příklepové vrtání, vrtání a sekání nastavte směr otáčení vždy na chod vpravo.

- **Chod vpravo:** Pro vrtání a zašroubování šroubů stiskněte přepínač směru otáčení (10) až nadoraz doprava.
- **Chod vlevo:** Pro povolování, resp. vyšroubování šroubů a matic stiskněte přepínač směru otáčení (10) až nadoraz doleva.

Zapnutí a vypnutí

- Pro **zapnutí** elektrického nářadí stiskněte vypínač (8).

- Pro **zaaretování** vypínače **(8)** ho podržte stisknutý a stiskněte ještě aretační tlačítko **(7)**.
- Pro **vypnutí** elektrického nářadí uvolněte vypínač **(8)**. Při zaaretovaném vypínači **(8)** nejprve vypínač stiskněte a pak ho uvolněte.

Nastavení otáček/příklepů

Otáčky/příklepy zapnutého elektrického nářadí můžete plynule regulovat tím, jak moc stisknete vypínač **(8)**.

Mírným stisknutím vypínače **(8)** dosáhnete nízkých otáček/příklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/příklepy zvyšují.

Předvolba otáček/rázů

Pomocí kolečka pro předvolbu otáček **(9)** můžete předvolit potřebné otáčky i během provozu.

Kvůli omezení lze vypínač **(8)** stisknout pouze na předvolenou maximální mez.

Mechanická volba stupně

PBH 3000-2 FRE

Pomocí voliče stupňů **(13)** lze zvolit dva rozsahy otáček.

Stupeň 1: nízký rozsah otáček; pro vrtání s příklepem, sekání, vrtání s velkým průměrem, šroubování a řezání závitů.

Stupeň 2: vysoký rozsah otáček; pro vrtání s malým průměrem.

- Pro změnu stupně stiskněte odjišťovací tlačítko **(11)** na vypínači příklepů/otáčení **(12)** a otočte vypínač příklepů/otáčení do polohy „vrtání“. Poté stiskněte odjišťovací tlačítko **(14)** na voliči stupňů **(13)** a otočte voliči stupňů na stupeň 2.

Upozornění: Vypínač příklepů/otáčení **(12)** se smí otáčet pouze při vypnutém elektrickém nářadí. Také při otáčení voliče stupňů **(13)** by mělo být elektrické nářadí vypnuté.

Vrtání s příklepem a sekání je možné výhradně na stupeň 1. Speciální provedení voliče stupňů **(13)** a vypínače příklepů/otáčení **(12)** zabraňuje v těchto druzích provozu přepnutí na stupeň 2.

Před přepnutím druhu provozu z vrtání na vrtání s příklepem, Vario Lock, resp. sekání se musí voliči stupňů **(13)** nastavit zpět na stupeň 1.

Změna polohy sekáče (Vario-Lock)

Sekáč můžete zaaretovat v **36** polohách. Tím můžete pokaždé zaujmout optimální pracovní pozici.

- Nasadte sekáč do upínání nástroje.
- Nastavte vypínač příklepů/otáčení **(12)** do polohy „Vario-Lock“.
- Otočte nástroj do požadované polohy.
- Nastavte vypínač příklepů/otáčení **(12)** do polohy „sekání“. Upínání nástroje je tím zaaretované.
- Směr otáčení nastavte při sekání na chod vpravo.

Pracovní pokyny

Nastavení hloubky vrtání (viz obrázek M)

Pomocí hloubkového dorazu **(18)** lze nastavit požadovanou hloubku vrtání **X**.

- Stiskněte tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu **(15)** a nasadte hloubkový doraz do přídatné rukojeti **(17)**. Rýhování na hloubkovém dorazu **(18)** musí směřovat dolů.
- Nástroj SDS-plus zasuňte až nadoraz do upínání nástroje SDS-plus **(3)**. Pohyblivost nástroje SDS-plus může jinak vést k nesprávnému nastavení hloubky vrtání.
- Hloubkový doraz utáhněte natolik, aby vzdálenost mezi špičkou vrtáku a špičkou hloubkového dorazu odpovídala požadované hloubce vrtání **X**.

Bezpečnostní spojka

- ▶ **Pokud se nástroj vzpříčí nebo zasekne, přeruší se pohon k vřetenu. Kvůli silám, které přitom vznikají, držte elektrické nářadí vždy pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.**
- ▶ **Když se elektrické nářadí zablokuje, vypněte ho a uvolněte nástroj. Při zapnutí se zablokovaným vrtacím nástrojem vznikají vysoké reakční momenty.**

Nasazení šroubovacích bitů (viz obrázek N)

- ▶ **Elektronářadí nasazujte na matici/šroub pouze vypnuté.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Pro použití šroubovacích bitů potřebujete univerzální držák **(33)** s upínací stopkou SDS-plus (příslušenství).

- Nástrčný konec upínací stopky očistěte a lehce namažte.
- Univerzální držák nasadte otáčivým pohybem do upínání nástroje tak, aby se sám zajistil.
- Zkontrolujte zajištění tahem za univerzální držák.
- Nasadte šroubovací bit do univerzálního držáku. Použijte pouze šroubovací bity odpovídající hlavě šroubu.
- Pro vyjmutí univerzálního držáku posuňte zajišťovací objímku **(5)** dozadu a sejměte univerzální držák **(33)** z upínání nástroje.

Údržba a servis

Údržba a čištění

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

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

- ▶ **Poškozenou protiprachovou krytu je třeba ihned vyměnit. Doporučuje se nechat to provést odborným servisem.**

- Po každém použití vyčistěte upínání nástroje **(3)**.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: www.bosch-pt.com

V prípade dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na www.bosch-pt.cz si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.

Tel.: +420 519 305700

Fax: +420 519 305705

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

www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné výstrahy – elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a všetky pokyny. Nedodržanie týchto výstrah a pokynov môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Uchovajte tieto výstrahy a pokyny, aby ste ich mali k dispozícii v budúcnosti.

Pojem „elektrické náradie“ v týchto výstrahách sa vzťahuje na elektrické náradie (napájané z elektrickej siete) a na náradie napájané akumulátorom (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory môžu mať za následok pracovné úrazy.

- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolánym osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- ▶ **Zástrčky sieťovej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade neupravujte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte sieťovú šnúru na iné než určené účely. Nikdy nepoužívajte sieťovú šnúru na nosenie náradia, ani na ťahanie či vyťahovanie zástrčky z elektrickej zásuvky. Chráňte sieťovú šnúru pred teplom, olejom, ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčasťami.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie v exteriéri.** Použitie predlžovacieho kábla vhodného na používanie v exteriéri znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak je nutné použiť elektrické náradie vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvoľnene. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, znižujú riziko poranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom

alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- ▶ **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich súčastí elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne sa používajú.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňajte príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Vykonávajte pravidelnú údržbu elektrického náradia. Kontrolujte, či pohyblivé súčasti bezchybne fungujú alebo či nie sú blokové, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčasti vymeniť.** Nedostatočná údržba elektrického náradia spôsobila mnoho úrazov.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického nára-

dia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.

Servis

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčasti.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny – kladivá

- ▶ **Používajte ochranu sluchu.** Vystavenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Používajte pomocné rukoväti, ak sú súčasťou dodávky náradia.** Strata kontroly môže spôsobiť zranenie.
- ▶ **Ak vykonávate operáciu, kde sa môže rezacie príslušenstvo alebo spojovací materiál dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo a spojovací materiál pri kontakte s fázou môžu prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie elektrického náradia, až potom ho odložte.** Vkladací nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržovaný rukou.
- ▶ **Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Toto elektrické náradie je určené na vrtanie s príklepom do betónu, tehly a prírodného kameňa a na ľahké sekacie práce. Taktiež je vhodné na vrtanie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastu. Náradie s elektronickou reguláciou a prepínaním chodu doprava/dolava je vhodné aj na skrutkovanie.

Vyobrazené komponenty

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

- | | |
|--|--|
| <p>(1) Rýchloupínacie výmenné skľučovadlo
(PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(2) Výmenné skľučovadlo SDS-plus
(PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(3) Upínanie nástroja SDS-plus</p> <p>(4) Ochranná manžeta</p> <p>(5) Zaisťovacia objímka</p> <p>(6) Zaisťovacia objímka výmenného skľučovadla
(PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(7) Zaisťovacie tlačidlo vypínača</p> <p>(8) Vypínač</p> <p>(9) Nastavovacie koliesko predvoľby otáčok</p> <p>(10) Prepínač smeru otáčania</p> <p>(11) Odisťovacie tlačidlo pre prepínač pracovných režimov</p> <p>(12) Prepínač pracovných režimov</p> <p>(13) Prepínač rýchlostných stupňov
(PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(14) Uvoľňovacie tlačidlo prepínača rýchlostných stupňov
(PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(15) Tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu</p> | <p>(16) Kridlová skrutka prídavnej rukoväti</p> <p>(17) Prídavná rukoväť (izolovaná úchopová plocha)</p> <p>(18) Hĺbkový doraz</p> <p>(19) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)</p> <p>(20) Poistná skrutka pre skľučovadlo s ozubeným vencom^{a)}</p> <p>(21) Skľučovadlo s ozubeným vencom^{a)}</p> <p>(22) Upínacia stopka SDS-plus pre skľučovadlo^{a)}</p> <p>(23) Rýchloupínacie skľučovadlo
(PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}</p> <p>(24) Upínanie skľučovadla (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(25) Predná objímka (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(26) Zadná objímka (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(27) Odsávací otvor Saugfix^{a)}</p> <p>(28) Aretačná skrutka Saugfix^{a)}</p> <p>(29) Hĺbkový doraz Saugfix^{a)}</p> <p>(30) Teleskopická rúrka Saugfix^{a)}</p> <p>(31) Kridlová skrutka Saugfix^{a)}</p> <p>(32) Vodiaca rúrka Saugfix^{a)}</p> <p>(33) Univerzálny držiak s upínacou stopkou SDS-plus^{a)}</p> |
|--|--|

a) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Vŕtacie kladivo PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Vecné číslo		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Regulácia otáčok		●	●	●	●	●
Zastavenie otáčania		●	●	●	●	●
Pravobežný/lavobežný chod		●	●	●	●	●
Výmenné skľučovadlo		-	-	-	-	●
Rozsah dodávky						
- Rýchloupínacie skľučovadlo		-	-	●	●	●
Menovitý príkon	W	720	730	730	750	750
Frekvencia príklepu	min ⁻¹	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Intenzita jednotlivých príklepov podľa EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Menovité otáčky	min ⁻¹	1 100	1 100	1 100	1 100	1 100

Vŕtacie kladivo PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Voľnobežné otáčky						
- 1. stupeň	min ⁻¹	0-1 450	0-1 450	0-1 450	0-1 450	0-1 450
- 2. stupeň	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3 000
Upínanie ná- stroja		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Priemer stopky vretena	mm	43	43	43	43	43
Max. vŕtací priemer						
- Betón	mm	26	26	26	26	26
- Murivo (dutou vŕtacou korunkou)	mm	68	68	68	68	68
- Oceľ	mm	13	13	13	13	13
- Drevo	mm	30	30	30	30	30
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Trieda ochrany		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

PBH 2800 RE
PBH 2900 RE
PBH 2800 FRE
PBH 3000 FRE Set
PBH 3000-2 FRE

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 60745-2-6**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky:

Hladina akustického tlaku	dB(A)	89	89
Hladina akustického výkonu	dB(A)	100	100
Neistota K	dB	3	3

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN 60745-2-6**:

Vŕtanie s príklepom do betónu:

a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5

Sekanie:

a_h	m/s ²	16,5	14
K	m/s ²	1,5	1,5

Vŕtanie do kovu:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Skrutkovanie:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a môže sa použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená úroveň vibrácií reprezentuje hlavné spôsoby použitia 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 úroveň vibrácií od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami by sa mali zohľadniť aj doby, počas ktorých je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne znížiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

- **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Pridavná rukoväť

- **Elektrické náradie používajte iba s prídavnou rukoväťou (17).**

Otočenie prídavnej rukoväti (pozri obrázok A)

Pridavnú rukoväť (17) môžete ľubovoľne otočiť, aby ste zaujali bezpečný a neunavujúci postoj.

- Povoľte krídlovú skrutku (16) prídavnej rukoväti (17) a otočte prídavnú rukoväť (17) do požadovanej polohy. Potom krídlovú skrutku (16) prídavnej rukoväti (17) opäť utiahnite. Dbajte na to, aby sa upínacia objímka prídavnej rukoväti nachádzala v príslušnej drážke krytu náradia.

Výber skľučovadla a pracovných nástrojov

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

Na vrátenie bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastov, ako aj na skrutkovanie sa používajú nástroje bez stopky SDS-plus (napr. vrtáky s valcovitou stopkou). Na upínanie týchto nástrojov potrebujete rýchloupínacie skľučovadlo, resp. skľučovadlo s ozubeným vencom.

PBH 3000-2 FRE: Výmenné skľučovadlo SDS-plus (2) je možné jednoducho vymeniť za dodané rýchloupínacie výmenné skľučovadlo (1).

Výmena skľučovadla

Vloženie/vybratie rýchloupínacieho skľučovadla/skľučovadla s ozubeným vencom

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montáž skľučovadla s ozubeným vencom (pozri obrázok B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Zaskrutkujte upínaciu stopku SDS-plus (22) do skľučovadla s ozubeným vencom (21). Zaisťte skľučovadlo s ozubeným vencom (21) poistnou skrutkou (20). **Myslite na to, že poistná skrutka má ľavotočivý závit.**

Vloženie rýchloupínacieho skľučovadla/skľučovadla s ozubeným vencom (pozri obrázok C)

- Vyčistite zasúvací koniec upínacej stopky a mierne ho namažte.
- Zasuňte rýchloupínacie skľučovadlo (23)/skľučovadlo s ozubeným vencom (21) otáčajúc ho stopkou do upínania nástroja tak, aby sa samočinne zaisťilo.
- Skontrolujte zaistenie potiahnutím za rýchloupínacie skľučovadlo/skľučovadlo s ozubeným vencom.

Vyberanie rýchloupínacieho skľučovadla/skľučovadla s ozubeným vencom

- Zaisťovaciu objímku (5) posuňte dozadu a vyberte rýchloupínacie skľučovadlo (23) /skľučovadlo s ozubeným vencom (21).

Demontáž/montáž výmenného skľučovadla

PBH 3000-2 FRE

Vybratie výmenného skľučovadla (pozri obrázok D)

- Zaisťovaciu objímku výmenného skľučovadla (6) potiahnite dozadu, pridržte ju v tejto pozícii a vyťahnite výmenné skľučovadlo SDS-plus (2), resp. rýchloupínacie výmenné skľučovadlo (1) smerom dopredu.
- Po demontáži chráňte výmenné skľučovadlo pred znečistením.

Vloženie výmenného skľučovadla (pozri obrázok E)

- Pred montážou výmenné skľučovadlo vyčistite a zasúvací koniec jemne potrite tukom.
- Výmenné skľučovadlo SDS-plus (2), resp. rýchloupínacie výmenné skľučovadlo (1) chyťte celou rukou. Výmenné skľučovadlo posúvajte pri jeho súčasnom otáčaní na upínaní skľučovadla (24), kým nebudete počuť zreteľný zvuk zaistenia.
- Výmenné skľučovadlo sa samočinne zaisťí. Skontrolujte zaistenie potiahnutím za výmenné skľučovadlo.

Výmena nástroja

Ochranná manžeta (4) vo veľkej miere zabraňuje počas prevádzky náradia vnikaniu prachu do upínacej hlavy. Pri vkladaní nástroja dávajte pozor, aby sa ochranná manžeta (4) nepoškodila.

- **Poškodenú ochrannú manžetu je potrebné ihneď vymeniť. Odporúčame, aby ste si to dali urobiť v autorizovanom servisnom stredisku.**

Výmena nástroja (SDS-plus)**Vloženie pracovného nástroja so stopkou SDS-plus (pozri obrázok F)**

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

- **PBH 3000-2 FRE:** Nasad'te výmenné skľučovadlo SDS-plus (**2**).
- Vyčistite zasúvací koniec pracovného nástroja a jemne ho potrite tukom.
- Vložte pracovný nástroj do upínania nástroja pri jeho súčasnom otáčaní tak, aby samočinne zaskočil.
- 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 G)

- Zaisťovaciu objímku (**5**) posuňte dozadu a vyberte pracovný nástroj.

Výmena nástroja so skľučovadlom s ozubeným vencom**PBH 2800 RE/PBH 2900 RE****Vkladanie pracovného nástroja**

Upozornenie: Nástroje bez stopky SDS-plus nepoužívajte na vrtanie s funkciou kladiva ani na sekanie! Nástroje bez stopky SDS-plus a ich skľučovadlo sa pri vrtaní s príklepom a pri sekaní poškodia.

- Vložte skľučovadlo s ozubeným vencom (**21**).
- Otvorte skľučovadlo s ozubeným vencom (**21**) otočením tak, aby sa nástroj dal vložiť. Vložte pracovný nástroj.
- Zasuňte doťahovací kľúč do príslušných otvorov skľučovadla s ozubeným vencom (**21**) a nástroj rovnomerne utiahnite.
- Prepínač pracovných režimov (**12**) otočte do polohy „Vrtanie“.

Vyberanie pracovného nástroja

- Otočte objímku skľučovadla s ozubeným vencom (**21**) pomocou doťahovacieho kľúča proti smeru pohybu hodinových ručičiek tak, aby sa pracovný nástroj dal vybrať.

Výmena nástroja s rýchlopínacím skľučovadlom**PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE****Vkladanie pracovného nástroja (pozri obrázok H)**

Upozornenie: Nástroje bez stopky SDS-plus nepoužívajte na vrtanie s funkciou kladiva ani na sekanie! Nástroje bez stopky SDS-plus a ich skľučovadlo sa pri vrtaní s príklepom a pri sekaní poškodia.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Nasad'te rýchlopínacie skľučovadlo (**23**).
- **PBH 3000-2 FRE:** Nasad'te rýchlopínacie výmenné skľučovadlo (**1**).
- Pevne držte zadnú objímku (**26**) rýchlopínacieho skľučovadla (**23**) a otáčajte prednú objímku (**25**) proti

smeru pohybu hodinových ručičiek, kým sa nástroj nedá založiť. Vložte pracovný nástroj.

- Držte pevne zadnú objímku rýchlopínacieho skľučovadla (**23**) a rukou pevne utahujte prednú objímku v smere pohybu hodinových ručičiek dovtedy, kým už nebude počuť preskakovanie. Skľučovadlo sa tým automaticky zaistí.
- Skontrolujte správne upevnenie potiahnutím za pracovný nástroj.

Upozornenie: Ak bolo uchytenie nástroja otvorené až na doraz, môže byť pri ťahovaní uchytenia nástroja počuť rap-káčový zvuk a uchytenie nástroja sa nezatvorí.

V takom prípade otočte prednú objímku raz proti smeru šípky. Potom sa bude dať upínanie nástroja zavrieť.

- Prepínač pracovných režimov (**12**) otočte do polohy „Vrtanie“.

Vyberanie pracovného nástroja (pozri obrázok I)

Držte pevne zadnú objímku (**26**) rýchlopínacieho skľučovadla a otáčajte prednú objímku (**25**) rýchlopínacieho skľučovadla proti smeru pohybu hodinových ručičiek, kým sa nástroj nedá vybrať.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrovanie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

- Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábajúcich materiálov.

► **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Odsávanie prachu pomocou Saugfix (príslušenstvo)**Montáž odsávacieho zariadenia (pozri obrázok J)**

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

- Stlačte tlačidlo pre nastavenie hĺbkového dorazu (**15**) a odoberte hĺbkový doraz (**18**). Znova stlačte tlačidlo (**15**) a nasad'te Saugfix spredu do prídavnej rukoväti (**17**).

- Pripojte odsávaciu hadicu (priemer 19 mm, príslušenstvo) na odsávací otvor (27) 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 vrtania na Saugfix (pozri obrázok K)

Želanú hĺbku vrtania **X** môžete stanoviť aj pri namontovanom Saugfix.

- Pracovný nástroj so stopkou SDS-plus zasuňte až na doraz do upínania nástroja SDS-plus (3). Pohyblivosť nástroja SDS-plus môže inak viesť k nesprávnemu nastaveniu hĺbky vrtania.
- Povoľte krídlovú skrutku (31) na Saugfix.
- Pritlačte elektrické náradie bez zapnutia pevne k vrtanej ploche na miesto vrtu. Pracovný nástroj so stopkou SDS-plus musí pritom doliehať na plochu.
- Vodiacu rúrku (32) Saugfix zasuňte do jej držiaka tak, aby hlava Saugfix doliehala k ploche, do ktorej budete vrtáť. Vodiacu rúrku (32) nenasúvajte cez teleskopickú rúrku (30) viac, než je nutné, aby zostala viditeľná čo najväčšia časť stupnice na teleskopickvej rúrke (30).
- Krídlovú skrutku (31) opäť utiahnite. Povoľte aretačnú skrutku (28) na hĺbkovom doraze Saugfix.
- Posuňte hĺbkový doraz (29) na teleskopickvej rúrke (30) tak, aby na obrázku znázornená vzdialenosť **X** zodpovedala želanej hĺbke vrtania.
- Uťahnite aretačnú skrutku (28) v tejto polohe.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

- **Dodržte napätie siete! Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia. Elektrické náradie označené pre napätie 230 V sa môže prevádzkovať aj s napätím 220 V.**

Nastavenie pracovného režimu

Pomocou prepínača pracovných režimov (12) zvolte pracovný režim elektrického náradia.

- Na zmenu pracovného režimu stlačte uvoľňovacie tlačidlo (11) a prepínač pracovných režimov (12) otáčajte do želanej pozície, kým sa počuteľne nezaistí.

Upozornenie: Pracovný režim meňte len pri vypnutom elektrickom náradí! Inak by sa mohlo elektrické náradie poškodiť.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



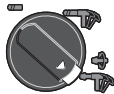
Poloha na **vrtanie s príklepom** do betónu alebo kameňa



Poloha na **vrtanie** bez príklepu do dreva, kovu, keramiky a plastu a na **skrutkovanie** a **rezanie závitov**



Poloha **Vario Lock** na nastavenie polohy sekáča
V tejto polohe sa prepínač pracovných režimov (12) nezaistí.



Poloha na **sekanie**

PBH 3000-2 FRE

Pri pracovných režimoch vrtanie s príklepom, Vario Lock a sekание musí byť prepínač rýchlostných stupňov (13) nastavený na stupeň 1.



Poloha na **vrtanie s príklepom** do betónu alebo kameňa



Poloha na **vrtanie** bez príklepu (stupeň 1) do dreva, kovu, keramiky a plastu a na **skrutkovanie** a **rezanie závitov**



Poloha na **vrtanie** bez príklepu (stupeň 2) do dreva, kovu, keramiky a plastu



Poloha **Vario Lock** na nastavenie polohy sekáča
V tejto polohe sa prepínač pracovných režimov (12) nezaistí.



Poloha na **sekanie**

Nastavenie smeru otáčania (pozri obrázok L)

Prepínačom smeru otáčania (10) môžete meniť smer otáčania elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač (8).

- **Prepínač smeru otáčania (10) aktivujte len na zastavenom elektrickom náradí.**

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

- **Pravobežný chod:** Na vrtanie a skrutkovanie zatlačte prepínač smeru otáčania (10) doprava až na doraz.
- **Ľavobežný chod:** Na povoľovanie, príp. vyskrutkovávanie skrutiek a matíc zatlačte prepínač smeru otáčania (10) doľava až na doraz.

Zapínanie/vypínanie

- Elektrické náradie **zapnite** stlačením vypínača (8).
- Na **zaaretovanie** vypínača (8) podržte vypínač stlačený a dodatočne stlačte aretačné tlačidlo (7).
- Na **vypnutie** elektrického náradia uvoľnite vypínač (8). Keď je vypínač (8) zaaretovaný, najprv ho stlačte a potom uvoľnite.

Nastavenie počtu otáčok/frekvencie príklepu

Otáčky/príklepy zapnutého elektrického náradia môžete plynulo regulovať tým, do akej miery stláčate vypínač (8).

Mierny tlak na vypínač **(8)** vyvolá nízke otáčky/príkľepy. So zvyšovaním tlaku sa počet otáčok/frekvencia príklepu zvyšujú.

Predvoľba počtu otáčok/frekvencie príklepu

Nastavovacím kolieskom predvoľby otáčok **(9)** môžete nastaviť potrebné otáčky aj počas prevádzky.

Pomocou obmedzenia možno vypínač **(8)** stlačiť iba po predvolenú maximálnu hranicu.

Mechanické prepínanie rýchlostných stupňov

PBH 3000-2 FRE

Prepínačom rýchlostných stupňov **(13)** sa dajú predvoliť 2 rozsahy otáčok.

Stupeň 1: Nízky rozsah otáčok; na vrtanie s príklepom, sekanie, vrtanie s veľkým vrtacím priemerom, skrutkovanie a rezanie závitov.

Stupeň 2: Vysoký rozsah otáčok; na vrtanie s malým vrtacím priemerom.

- Na zmenu stupňa stlačte odisťovacie tlačidlo **(11)** na prepínači pracovných režimov **(12)** a otočte prepínač pracovných režimov do polohy „Vrtanie“. Potom stlačte odisťovacie tlačidlo **(14)** na prepínači rýchlostných stupňov **(13)** a otočte prepínač rýchlostných stupňov na stupeň 2.

Upozornenie: Prepínač pracovných režimov **(12)** sa smie otáčať iba na vypnutom elektrickom náradí. Aj pri otáčaní prepínača rýchlostných stupňov **(13)** má byť elektrické náradie vypnuté.

Vrtanie s príklepom a sekanie sú možné výlučne na stupni 1. Špeciálny tvar prepínača rýchlostných stupňov **(13)** a prepínača pracovných režimov **(12)** bráni pri týchto pracovných režimoch prepnúť na stupeň 2.

Pred zmenou pracovného režimu z vrtania na vrtanie s príklepom, Vario Lock alebo sekanie je nutné nastaviť prepínač rýchlostných stupňov **(13)** naspäť na stupeň 1.

Zmena polohy sekáča (Vario-Lock)

Sekáč môžete zaistiť v **36** polohách. Vďaka tomu budete môcť zaujať vždy optimálnu pracovnú polohu.

- Vložte sekáč do upínania nástroja.
- Prepínač pracovných režimov **(12)** otočte do polohy „Vario-Lock“.
- Otáčajte pracovný nástroj tak, aby sa dostal do požadovanej sekacej polohy.
- Prepínač pracovných režimov **(12)** otočte do polohy „Sekanie“. Upínanie nástroja je tým zaaretované.
- Na sekanie nastavte smer otáčania vždy na pravobežný chod.

Pracovné pokyny

Nastavenie hĺbky vrtania (pozri obrázok M)

Pomocou hĺbkového dorazu **(18)** je možné stanoviť želanú hĺbku vrtania **X**.

- Stlačte tlačidlo pre nastavenie hĺbkového dorazu **(15)** a nastavte hĺbkový doraz v prídavnej rukoväti **(17)**.

Ryhovanie na hĺbkovom doraze **(18)** musí smerovať nadol.

- Pracovný nástroj so stopkou SDS-plus zasuňte až na doraz do upínacej hlavy SDS-plus **(3)**. Pohyblivosť nástroja SDS-plus môže inak viesť k nesprávnemu nastaveniu hĺbky vrtania.
- Hĺbkový doraz vytiahnite tak, aby vzdialenosť medzi špičkou vrtáka a špičkou hĺbkového dorazu zodpovedala želanú hĺbku vrtania **X**.

Ochranná spojka proti preťaženiu

- ▶ **Keď sa pracovný nástroj spriechi alebo zablokuje, pohon vrtacieho vretena sa preruší. Z dôvodu vznikajúcich síl držte elektrické náradie vždy obidvomi rukami a zaujmite stabilný postoj.**
- ▶ **Keď sa elektrické náradie zablokuje, okamžite ho vypnite a uvoľnite pracovný nástroj. Pri zapnutí so zablokovaným vrtacím nástrojom vznikajú veľmi intenzívne reakčné momenty.**

Vkladanie skrutkovacích hrotov (pozri obrázok N)

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

Na používanie skrutkovacích hrotov potrebujete univerzálny držiak **(33)** s upínacou stopkou SDS-plus (príslušenstvo).

- Vyčistite zasúvací koniec stopky a jemne ho potrite tukom.
- Za súčasného otáčania zasúvajte univerzálny držiak skrutkovacích hrotov do upínacej hlavy tak, aby sa samostatne zaistil.
- Skontrolujte zaistenie potiahnutím za univerzálny držiak skrutkovacích hrotov.
- Do univerzálneho držiaka skrutkovacích hrotov vložte skrutkovací hrot. Na skrutkovanie vždy používajte len také skrutkovacie hroty, ktoré sa hodia k hlave skrutky.
- Na vybratie univerzálneho držiaka posuňte zaistovaciu objímku **(5)** dozadu a vyberte univerzálny držiak **(33)** z upínacej hlavy.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

- ▶ **Poškodenú ochrannú manžetu je potrebné ihneď vymeniť. Odporúčame, aby ste si to dali urobiť v autorizovanom servisnom stredisku.**
- Po každom použití vyčistite upínanie nástroja **(3)**.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: www.bosch-pt.com

V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Slovakia

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.

Tel.: +421 2 48 703 800

Fax: +421 2 48 703 801

E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com

www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajinu EÚ:

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYELMEZTETÉS

Olvassa el valamennyi biztonsági előírást és valamennyi utasítást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, 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.

A munkaterület biztonsága

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por van.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtathatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzataból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészekről.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett kábel használatra csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyes biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószert, alkoholt, esetleg gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használatának jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszer-**

szám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné 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, az baleset vezethet.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. 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 rántathatják.
- ▶ **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 berendezés használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ezek az elővigyázatossági intézkedések meggátolják a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek 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.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszer-**

szám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.

- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és könnyebben lehet őket vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszám biteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.

Szerviz

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások kalapácsoláshoz

- ▶ **Viseljen fülvédőt.** A zaj hatása halláskárosodáshoz vezethet.
- ▶ **Használjon pótfogantyú(ka)t, ha az(ok) a kéziszerszámmal együtt szállításra került(ek).** Ha elveszti az uralmát a kéziszerszám felett, az személyi sérüléshez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék vagy a rögzítő elemek rejtett vezetékhez vagy a saját hálózati tápvezetékéhez érhetnek.** Ha a vágó tartozék vagy egy rögzítő elem egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **A rejtett vezeték felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvasa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetészerű használat

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

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

- (1) Gyorsbefogó cserélhető fúrótokmány (PBH 3000-2 FRE)
- (2) SDS-plus cserélhető fúrótokmány (PBH 3000-2 FRE)
- (3) SDS-plus szerszámbefogó egység
- (4) Porvédő sapka
- (5) Reteszelő hüvely
- (6) Cserélhető fúrótokmány reteszelő gyűrű (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Bekapcsolási reteszelő gomb a be-/kikapcsoló számára
- (8) Be-/kikapcsoló
- (9) Fordulatszám előválasztó szabályozó kerék

- (10) Forgásirány-átkapcsoló
- (11) Reteszelésfeloldó gomb az ütés-/forgáskikapcsoló számára
- (12) Ütés-/forgáskikapcsoló
- (13) Fokozatválasztó kapcsoló (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Fokozatválasztó kapcsoló reteszelés feloldó gomb (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Mélységi ütköző beállító gomb
- (16) Pótfogantyú szárnyascsavar
- (17) Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (18) Mélységi ütköző
- (19) Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
- (20) Biztosító csavar fogaskoszorús fúrótokmányok számára^{a)}
- (21) Fogaskoszorús fúrótokmány^{a)}
- (22) SDS-plus befogósár fúrótokmányok számára^{a)}
- (23) Gyorsbefogó fúrótokmány (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Fúrótokmánybefogó egység (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Első hüvely (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Hátsó hüvely (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Saugfix elszívó nyílás^{a)}
- (28) Saugfix szorítócsavar^{a)}
- (29) Saugfix mélységi ütköző^{a)}
- (30) Saugfix teleszkópos cső^{a)}
- (31) Saugfix szárnyascsavar^{a)}
- (32) Saugfix vezetőcső^{a)}
- (33) Univerzális tartó SDS-plus befogósárral^{a)}

a) A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítványhoz. Tartozékok programunkban valamennyi tartozék megtalálható.

Műszaki adatok

PBH ... fúrókalapács		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE készlet	3000-2 FRE
Rendelési szám		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Fordulatszám szabályozás		●	●	●	●	●
Forgásleállítás		●	●	●	●	●
Jobbra forgás/ balra forgás		●	●	●	●	●
Cserélhető fúrótokmány		-	-	-	-	●
Szállítmény tartalma						
- Gyorsbefogó tokmány		-	-	●	●	●
Névleges felvett teljesítmény	W	720	730	730	750	750

34 | Magyar

PBH ... fúrókala- páncs		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE kész- let	3000-2 FRE
Ütésszám	perc ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Egyedi ütésező a „EPTA-Procedure 05:2016” (20 16/05 EPTA-eljá- rás) szerint	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Névleges fordulatszá- m	perc ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Üresjárat fordulat- szám						
- 1. fokozat	perc ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. fokozat	perc ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Szerszámbefogó egység		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Orsónyák átmérő	mm	43	43	43	43	43
max. fúróátmérő						
- Betonban	mm	26	26	26	26	26
- Téglafal (üre- gesfúróval)	mm	68	68	68	68	68
- Acélban	mm	13	13	13	13	13
- Fában	mm	30	30	30	30	30
Súly az „EPTA- Procedure 01:2014” (2014 /01 EPTA-eljá- rás) szerint	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Érintésvédelmi osztály		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön, egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

A zajkibocsátási értékek a **EN 60745-2-6** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajsztintjének tipikus értéke:

Hangnyomás-szint	dB(A)	89	89
Hangteljesítmény-szint	dB(A)	100	100
Szórás, K	dB	3	3

Viseljen fülvédőt!

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 60745-2-6** szabványnak megfelelően meghatározott értékei:

Ütvefúrás betonban:

a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5

Vésés:

		PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
a_h	m/s ²	16,5	14
K	m/s ²	1,5	1,5
Fúrás fémben:			
a_h	m/s ²	<2,5	<2,5
K	m/s ²	1,5	1,5
Csavarozás:			
a_h	m/s ²	<2,5	<2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Az ezen előírásokban megadott rezgési szint egy 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.

Összeszerelés

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

Pótfogantyú

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt (17) pótfogantyúval együtt szabad használni.**

A pótfogantyú elforgatása (lásd a A ábrát)

A (17) pótfogantyút a biztonságos és fáradtságmentes munkához bármilyen megfelelő helyzetbe lehet forgatni.

- Oldja ki a (17) pótfogantyú (16) szárnyascsavart és forgassa el a kívánt helyzetbe a (17) pótfogantyút. Ezután húzza meg ismét szorosra a (17) pótfogantyú (16) szárnyascsavart.

Ügyeljen arra, hogy a pótfogantyú szorítógyűrűje beilleszkedjen a házon erre a célra előírányzott horonyba.

A fúrótokmány és a szerszámok kijelölése

Az ütvefúráshoz és a véséshez SDS-plus szerszámokra van szükség, amelyeket az SDS-plus fúrótokmányba kell behelyezni.

Fában, fémekben, kerámiák anyagokban és műanyagban ütés nélküli fúrással, valamint csavarozásra SDS-plus nélküli szerszámokat (például hengeres szárú fúrót) kell használni. Ezekhez a szerszámokhoz egy gyorsbefogó vagy egy fogaskoszorús fúrótokmányt kell használni.

PBH 3000-2 FRE: A (2) SDS-plus cseretokmányt gyorsan le lehet cserélni a berendezéssel szállított (1) gyorsbefogó cseretokmányra.

A fúrótokmány kicserélése

A gyorsbefogó fúrótokmány / a fogaskoszorús fúrótokmány behelyezése/kivétele

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

A fogaskoszorús fúrótokmány felszerelése (lásd a B ábrát)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Csavarja be a (22) SDS-plus-befogószárt egy (21) fogaskoszorús fúrótokmányba. Biztosítsa a (20) biztosítócsavarral a (21) fogaskoszorús fúrótokmányt. **Vegye tekintetbe, hogy a biztosító csavar balmenetes.**

A gyorsbefogó fúrótokmány / fogaskoszorús fúrótokmány behelyezése (lásd a C ábrát)

- Tisztítsa meg és kissé zsírozza be a befogószár bedugásra kerülő végét.
- Forgatva tolja be a (23) gyorsbefogó fúrótokmányt / (21) fogaskoszorús fúrótokmányt a tokmányszárral a szerszámbefogó egységbe, amíg az magától elreteszelésre kerül.
- A gyorsbefogó fúrótokmány / fogaskoszorús fúrótokmány meghúzásával ellenőrizze annak reteszelését.

A gyorsbefogó fúrótokmány / fogaskoszorús fúrótokmány kivétele

- Tolja hátra a **(5)** reteszelő hüvelyt és vegye ki a **(23)** gyorsbefogó fúrótokmányt / **(21)** fogaskoszorús fúrótokmányt.

A cseretokmány kivétele/behelyezése

PBH 3000-2 FRE

A cserélhető fúrótokmány kivétele (lásd a D ábrát)

- Húzza hátra a **(6)** cserélhető fúrótokmány reteszelő gyűrűt, tartsa fogva ebben a helyzetben és húzza le előrefelé a **(2)** SDS-plus cseretokmányt, illetve a **(1)** gyorsbefogó cseretokmányt.
- Az eltávolítás után óvja meg a cserélhető fúrótokmányt az elszennyeződéstől.

A cserélhető fúrótokmány behelyezése (lásd a E ábrát)

- A behelyezés előtt tisztítsa meg a cserélhető fúrótokmányt és kissé zsírozza be a bedugásra kerülő végét.
- Fogja át az egész kezével a **(2)** SDS-plus cserélhető fúrótokmányt, illetve a **(1)** cserélhető gyorsbefogó fúrótokmányt. Ezután tolja be forgatva a cserélhető fúrótokmányt a **(24)** fúrótokmánybefogó egységbe, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.
- A cserélhető fúrótokmány magától elreteszeli. A cserélhető fúrótokmány meghúzásával ellenőrizze annak reteszelését.

Szerszámcsere

A **(4)** porvédő sapka üzem közben messzemenően meggátolja a fúrás során keletkező por behatolását a szerszámbefogó egységbe. A szerszám behelyezésekor ügyeljen arra, hogy ne rongálja meg a **(4)** porvédő sapkát.

► **Ha egy porvédő sapka megrongálódott, azt azonnal ki kell cserélni. Azt javasoljuk, hogy a csere végrehajtásával bízson meg egy Vevőszolgálatot.**

Szerszámcsere (SDS-plus)

Az SDS-plus betétszerszám behelyezése (lásd a F ábrát)

Az SDS-plus fúrótokmánnyal a betétszerszámot egyszerűen és kényelmesen, minden további szerszám alkalmazása nélkül ki lehet cserélni.

- **PBH 3000-2 FRE:** Tegye be a **(2)** SDS-plus cserélhető fúrótokmányt.
- Tisztítsa meg és kissé zsírozza be a betétszerszám bedugásra kerülő végét.
- Tegye be forgatva a betétszerszámot a szerszámbefogó egységbe, amíg az magától reteszelésre kerül.
- Húzza meg a szerszámot, és ellenőrizze így a megfelelő reteszelését.

Az SDS-plus betétszerszám a rendszer tulajdonságaiból adódóan szabadon mozoghat. Ezért üresjáratban a szerszám eltér a körkörös futástól. Ez nincs befolyással a furat pontosságára, mivel a fúró a fúrás során magától központozásra kerül.

Az SDS-plus betétszerszám kivétele (lásd a G ábrát)

- Tolja hátra a **(5)** reteszelő hüvelyt és vegye ki a betétszerszámot.

Fogaskoszorús fúrótokmány szerszámcsere

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

A betétszerszám behelyezése

Figyelem: Az SDS-plus nélkül szerszámokat kalapácsos fúrásra vagy vésére ne használja! Az SDS-plus és a megfelelő fúrótokmány nélküli szerszámok a kalapácsos fúrás és vésés során megrongálódnak.

- Tegyen be egy **(21)** fogaskoszorús fúrótokmányt.
- Nyissa ki forgatással a **(21)** fogaskoszorús fúrótokmányt, amíg be lehet tenni a szerszámot. Tegye be a szerszámot.
- Dugja be a tokmánykulcsot a **(21)** fogaskoszorús fúrótokmány megfelelő furataiba és egyenletesen beszorítva rögzítse a szerszámot.
- Fordítsa el a **(12)** ütés-/forgáskapcsolót a „Fúrás” helyzetbe.

A betétszerszám kivétele

- Forgassa el a **(21)** fogaskoszorús fúrótokmány hüvelyét a tokmánykulccsal az óramutató járásával ellenkező irányba, amíg ki nem lehet venni a betétszerszámot.

Gyorsbefogó fúrótokmány szerszámcsere

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

A betétszerszám behelyezése (lásd a H ábrát)

Figyelem: Az SDS-plus nélkül szerszámokat kalapácsos fúrásra vagy vésére ne használja! Az SDS-plus és a megfelelő fúrótokmány nélküli szerszámok a kalapácsos fúrás és vésés során megrongálódnak.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Tegye be a **(23)** gyorsbefogó fúrótokmányt.
- **PBH 3000-2 FRE:** Tegye be a **(1)** gyorsbefogó cseretokmányt.
- Tartsa fogva a **(23)** gyorsbefogó fúrótokmány **(26)** hátsó hüvelyét, és forgassa el a **(25)** első hüvelyt az óramutató járásával ellenkező irányba, amíg be nem lehet tenni a szerszámot a szerszámbefogó egységbe. Tegye be a szerszámot.
- Fogja meg szorosan az **(23)** gyorsbefogó fúrótokmány hátsó hüvelyét és forgassa el erőteljesen az első hüvelyt kézzel az óramutató járásával megegyező irányba, amíg megszűnik a recsegő hang („klikk”). A fúrótokmány ezzel automatikusan reteszelésre kerül.
- A szerszám meghúzásával ellenőrizze a szilárd rögzítését.

Figyelem: Ha a szerszámbefogó egységet ütközésig kinyitotta, a szerszámbefogó egység bezárásakor előfordulhat, hogy egy kattogó zörej hallható és a szerszámbefogó egység nem záródik be.

Ebben az esetben forgassa el egyszer a első hüvelyt a nyíl által jelzett iránnyal ellentétes irányba. A szerszámbefogó egységet ezután ismét össze lehet zárni.

- Fordítsa el a **(12)** ütés-/forgáskapcsolót a „Fúrás” helyzetbe.

A betétszerszám kivétele (lásd a I ábrát)

Tartsa fogva a gyorsbefogó fúrótokmány **(26)** hátsó hüvelyét, és forgassa el a gyorsbefogó fúrótokmány **(25)** első hüvelyét az óramutató járásával ellenkező irányba, amíg ki nem lehet venni a szerszámot.

Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékretegek, egyes fajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgly- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználtak (kromát, fávédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

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

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

► **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűljen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Porelszívás a Saugfix-berendezéssel (külön tartozék)

Az elszívó szerkezet felszerelése (lásd a J 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.

- Nyomja meg a **(15)** mélységi ütköző beállító gombot és vegye ki a **(18)** mélységi ütközőt. Nyomja meg még egyszer a **(15)** gombot és helyezze be előlről a Saugfix-berendezést a **(17)** pótfogantyúba.
- Csatlakoztasson egy elszívó tömlőt (19 mm átmérő, külön tartozék) a Saugfix-berendezés **(27)** 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 a Saugfix berendezésen (lásd a K ábrát)

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

- Tolja be ütközésig az SDS-plus betétszerszámot a **(3)** SDS-plus számszámbe fogó egységbe. Az SDS-plus betétszerszám mozgási képessége ellenkező esetben a furatmélység helytelen beállításához vezethet.
- Oldja ki a **(31)** szárnyascsavart a Saugfix berendezésen.
- Nyomja rá erőteljesen az elektromos kéziszerszámot, anélkül, hogy bekapcsolná, a fúrási pontra. A SDS-plus betétszerszámnak fel kell fektünie a felületre.
- Tolja el a Saugfix **(32)** vezetőcsövet a tartójában úgy, hogy a Saugfix-fej felfeküdjön a fúrára kerülő felületre. Ne tolja el jobban a **(32)** vezetőcsövet a **(30)** teleszkópos csövön, mint amennyire szükséges, hogy

a **(30)** teleszkópos cső skálájának minél nagyobb része látható maradjon.

- Húzza meg ismét szorosra a **(31)** szárnyascsavart. Lazítsa ki a Saugfix-berendezés mélységi ütközőjének **(28)** szorítócsavarját.
- Tolja el úgy a **(29)** mélységi ütközőt a **(30)** teleszkópos csövön, hogy az ábrán látható X távolság megfeleljen a kívánt furatmélységnek.
- Húzza meg ebben a helyzetben szorosra a **(28)** 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

Jelölje ki a **(12)** ütés-/forgáskapcsolóval az elektromos kéziszerszám üzemmódját.

- Az üzemmódok közötti átkapcsoláshoz nyomja meg a **(11)** reteszelfeloldó gombot és forgassa el a **(12)** ütés-/forgáskapcsolót a kívánt helyzetbe, amíg az jól hallhatóan bepattan a helyére.

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

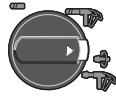
PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



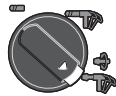
Betonban vagy kőben végzett **Kalapácsos fúrás** helyzet



A fában, fémekben, kerámiában és műanyagokban ütés nélkül végzett **Fúrás**hoz valamint **Csavarozás**hoz és **Menetvágás**hoz szükséges helyzet



A véső helyzetének beállítására szolgáló **Vario-Lock** helyzet ebben a helyzetben a **(12)** ütés-/forgáskapcsoló nem pattan be.



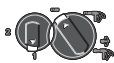
Vésési helyzet

PBH 3000-2 FRE

A Kalapácsos fúrás, Vario-Lock és Vésés üzemmódhoz a **(13)** fokozatválasztó kapcsolónak az 1. fokozat helyzetben kell lennie.



Betonban vagy kőben végzett **Kalapácsos fúrás** helyzet



A fában, fémekben, kerámiában és műanyagokban ütés nélkül végzett **Fűrés** (1. fokozat) valamint **Csavarozáshoz** és **Menetvágáshoz** szükséges helyzet



Fában, fémekben, kerámiában és műanyagban ütés nélküli **Fűrés** (2. fokozat) szükséges helyzet



A véső helyzetének beállítására szolgáló **Vario-Lock** helyzet ebben a helyzetben a **(12)** ütés-/forgáskikapcsoló nem pattan be.



Vésési helyzet

A forgásirány beállítása (lásd a L ábrát)

A **(10)** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **(8)** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkezelni.

► A **(10)** forgásirány-átkapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.

Az ütvefűréshez, a fűréshez és a véséshez a forgásirányt mindig jobbra forgásra kell beállítani.

- **Jobbra forgás:** Fűréshez és csavarok becsavarásához tolja el ütközésig jobbra a **(10)** forgásirány-átkapcsolót.
- **Balra forgás:** A csavarok kioldásához, illetve kicsavarásához tolja el ütközésig balra a **(10)** forgásirány-átkapcsolót.

Be- és kikapcsolás

- Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg a **(8)** be-/kikapcsolót.
- A benyomott **(8)** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tartsa azt benyomva és ezen kívül nyomja be a **(7)** rögzítő gombot.
- Az elektromos kéziszerszám **kikapcsoláshoz** engedje el a **(8)** be-/kikapcsolót. Ha a **(8)** be-/kikapcsoló bekapcsolt állapotban reteszelve van, akkor azt előbb nyomja be, majd engedje el.

A fordulatszám/ütésszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszám/ütésszámát annak megfelelően fokozatmentesen szabályozhatja, mennyire nyomja be a **(8)** be-/kikapcsolót.

A **(8)** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhe nyomás alacsony fordulatszám/ütésszámot eredményez. Növekvő nyomás esetén a fordulatszám/ütésszám is növekszik.

A fordulatszám/ütésszám előzetes kiválasztása

A **(9)** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszámot üzem közben is ki lehet jelölni.

A korlátozás eredményeképpen a **(8)** be-/kikapcsolót csak az előre kijelölt felső határig lehet benyomni.

Mechanikus sebességfokozat beállítás

PBH 3000-2 FRE

A **(13)** fokozatváltó kapcsolóval 2 fordulatszám tartomány között lehet előre választani.

1. fokozat: Alacsony fordulatszám tartomány; kalapácsos fűréshez, véséshez nagy fúróátmérővel végzett fűréshez, csavarozáshoz és menetvágáshoz.

2. fokozat: Magas fordulatszám tartomány; kis fúróátmérővel végzett fűréshez.

- A fokozatok közötti átkapcsoláshoz nyomja meg a **(12)** ütés-/forgáskikapcsoló kapcsolón található **(11)** reteszlelő feloldó gombot és forgassa el az ütés-/forgáskikapcsoló kapcsolót a „Fűrés” helyzetbe. Ezután nyomja meg a **(13)** fokozatválasztó kapcsolón elhelyezett **(14)** reteszelés feloldó gombot és forgassa el a fokozatváltó kapcsolót a „2. fokozat” helyzetbe.

Figyelem: A **(12)** ütés-/forgáskikapcsoló kapcsolót csak kikapcsolt elektromos kéziszerszám mellett szabad elforgatni. Az elektromos kéziszerszámnak a **(13)** fokozatválasztó kapcsoló elforgatásakor is kikapcsolt állapotban kell lennie.

Kalapácsos fűrésre és vésésre kizárólag az 1. fokozatban van lehetőség. A **(13)** fokozatválasztó kapcsoló és a **(12)** ütés-/forgáskikapcsoló kapcsoló speciális alakja ezekben az üzemmódokban megakadályozza a 2. fokozatra való átkapcsolást.

A Fűrés üzemmódról a Kalapácsos fűrés, Vario-Lock, illetve Vésés üzemmódra való átkapcsolás előtt a **(13)** fokozatválasztó kapcsolót vissza kell állítani az 1. fokozatra.

A véső helyzetének megváltoztatása (Vario-Lock)

A vésőt **36** különböző helyzetben lehet reteszelni. Így mindig felveheti az optimális munkavégzési helyzetet.

- Tegye be a vésőt a szerszámbefogó egységbe.
- Forgassa el a **(12)** ütés-/forgásleállító kapcsolót a „Vario-Lock” helyzetbe.
- Forgassa a betétszerszámot a kívánt vésési helyzetbe.
- Fordítsa el a **(12)** ütés-/forgáskikapcsolót a „Vésés” helyzetbe. A szerszám befogó egység ezzel blokkolva van.
- A véséshez a forgásirányt jobbra forgásra kell beállítani.

Munkavégzési tanácsok

A furatmélység beállítása (lásd a M ábrát)

A **(18)** mélységi ütközővel be lehet állítani a kívánt **X** furatmélységet.

- Nyomja be a **(15)** mélységi ütköző beállító gombot és helyezze bele a mélységi ütközőt a **(17)** pótfogantyúba. A **(18)** mélységi ütköző recézésének lefelé kell mutatnia.
- Tolja be az SDS-plus betétszerszámot ütközésig a **(3)** SDS-plus szerszámbefogó egységbe. Az SDS-plus betétszerszám mozgási képessége ellenkező esetben a furatmélység helytelen beállításához vezethet.
- Húzza ki annyira a mélységi ütközőt, hogy a fúró csúcsa és a mélységi ütköző csúcsa közötti távolság megfeleljen a kívánt **X** furatmélységnek.

Biztonsági kapcsolat

- ▶ **Ha a betétszám beszorul, vagy beékelődik, a fúróorsó meghajtása kikapcsolódik. Az ekkor fellépő erők miatt tartsa mindig mindkét kezével fogva az elektromos kéziszerszámot és biztos, szilárd alapon álljon.**
- ▶ **Ha a betétszám leblokkolt, azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Ha leblokkolt fúrószerszám mellett kapcsolja be a kéziszerszámot, igen magas reakciós nyomatok lépnek fel.**

A csavarozóbitek behelyezése (lásd a N ábrát)

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt állapotban tegye fel az anyacsavarra / csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

A csavarozóbitek használatához egy SDS-plus befogószárral ellátott (33) univerzális tartóra van szükség (külön tartozék).

- Tisztítsa meg és kissé zsírozza be a befogószár bedugásra kerülő végét.
- Tegye be forgatva az univerzális tartót a szerszámbe fogó egységbe, amíg az magától reteszelésre kerül.
- Húzza meg az univerzális tartót és ellenőrizze így a megfelelő reteszelést.
- Tegyen bele egy csavarozóbiteket az univerzális tartóba. Mindig csak a csavarfejhez illő csavarozóbiteket használjon.
- Az univerzális tartó kivételéhez tolja hátra a (5) reteszelő hüvelyt és vegye ki a (33) univerzális tartót a szerszámbe fogó egységből.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

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

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

- ▶ **Ha egy porvédő sapka megrongálódott, azt azonnal ki kell cserélni. Azt javasoljuk, hogy a csere végrehajtásával bizon meg egy Vevőszolgálatot.**
- Minden használat után tisztítsa meg a (3) szerszámbe fogó egységet.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatóak:

www.bosch-pt.com

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és

azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típusábláján található 10-jegyű cikkszámot.

Magyarország

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: +36 1 879 8502

Fax: +36 1 879 8505

info.bsc@hu.bosch.com

www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatóak:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eltávolítás

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



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkébe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения. Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

Срок службы изделия

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

Критерии предельных состояний

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

Транспортировка

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от –50 °С до +50 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.

- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельных розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **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.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Личная безопасность

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в установленном состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите 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 с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Не подставляйте волосы, одежду и рукавицы под движущиеся части.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянута вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **ВНИМАНИЕ!** В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ **Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.**
- ▶ **К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.**
- ▶ **Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.**

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и хранением отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или извлеките аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **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.

- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче и не клиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для молотков

- ▶ **Применяйте средства защиты органов слуха.** Шум может привести к потере слуха.
- ▶ **Используйте дополнительную(ые) рукоятку(и), если они поставляются с электроинструментом.** Потеря контроля чревата травмами.
- ▶ **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент или скрепка могут задеть скрытую проводку или собственный шнур питания, держите инструмент за изолированные поверхности для удержания.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
- ▶ **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** 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.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками Вы можете более надежно вести электроинструмент.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для перфорации в бетоне, кирпиче и камне, а также для легких долбежных работ. Он также пригоден для безударного сверления в древесине, металле, керамике и пластмассе. Электроинструменты с электронным регулированием и реверсом направления вращения пригодны также и для заворачивания и выворачивания винтов.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- (1) Быстрозажимной сменный сверлильный патрон (PВН 3000-2 FRE)
- (2) Сменный сверлильный патрон SDS-plus (PВН 3000-2 FRE)
- (3) Патрон для инструмента SDS-plus
- (4) Колпачок для защиты от пыли
- (5) Фиксирующая втулка
- (6) Растровое кольцо сменного сверлильного патрона (PВН 3000-2 FRE)
- (7) Кнопка фиксирования выключателя
- (8) Выключатель
- (9) Установочное колесико числа оборотов
- (10) Переключатель направления вращения
- (11) Кнопка разблокировки выключателя удара/останова вращения
- (12) Выключатель удара/останова вращения
- (13) Переключатель передач (PВН 3000-2 FRE)
- (14) Кнопка разблокировки переключателя передач (PВН 3000-2 FRE)
- (15) Кнопка ограничителя глубины
- (16) Барашковый винт дополнительной рукоятки
- (17) Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (18) Ограничитель глубины
- (19) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- (20) Стопорный винт сверлильного патрона с зубчатым венцом^{a)}
- (21) Сверлильный патрон с зубчатым венцом^{a)}
- (22) Посадочный хвостовик SDS-plus сверлильного патрона^{a)}

- (23) Быстрозажимной сверлильный патрон (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Посадочное гнездо сверлильного патрона (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Передняя гильза (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Задняя гильза (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Патрубок системы пылеудаления Saugfix^{a)}
- (28) Зажимной винт Saugfix^{a)}
- (29) Ограничитель глубины Saugfix^{a)}
- (30) Телескопическая труба Saugfix^{a)}
- (31) Барашковый винт Saugfix^{a)}
- (32) Направляющая труба Saugfix^{a)}
- (33) Универсальный держатель с посадочным хвостовиком SDS-plus^{a)}
- a) Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.

Технические данные

Перфоратор PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE (набор)	3000-2 FRE
Товарный номер		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Регулирование числа оборотов		●	●	●	●	●
Блокировка вращения		●	●	●	●	●
Правое/левое направление вращения		●	●	●	●	●
Сменный сверлильный патрон		-	-	-	-	●
Комплект поставки						
- Быстрозажимной сверлильный патрон		-	-	●	●	●
Ном. потребляемая мощность	Вт	720	730	730	750	750
Число ударов	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Сила одиночного удара в соответствии с EPTA-Procedure 05:2016	Дж	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Номинальное число оборотов	об/мин	1100	1100	1100	1100	1100
Число оборотов холостого хода						
- 1-я передача	об/мин	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2-я передача	об/мин	-	-	-	-	0-3000
Патрон		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Диаметр шейки шпинделя	мм	43	43	43	43	43
Макс. диаметр сверла						
- Бетон	мм	26	26	26	26	26
- Каменная кладка (кольцевая свер-	мм	68	68	68	68	68

Перфоратор PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE (на- бор)	3000-2 FRE
лильная ко- ронка)						
- Сталь	мм	13	13	13	13	13
- Древесина	мм	30	30	30	30	30
Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014	кг	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Класс защиты		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Данные по шуму и вибрации

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 60745-2-6**.

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно:

Уровень звукового давления	дБ(A)	89	89
Уровень звуковой мощности	дБ(A)	100	100
Погрешность K	дБ	3	3

Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN 60745-2-6**:

Бурение с ударом в бетоне:

a_h	м/с ²	19	16
K	м/с ²	1,5	1,5

Долбление:

a_h	м/с ²	16,5	14
K	м/с ²	1,5	1,5

Сверление в металле:

a_h	м/с ²	< 2,5	< 2,5
K	м/с ²	1,5	1,5

Завинчивание/отвинчивание шурупов:

a_h	м/с ²	< 2,5	< 2,5
K	м/с ²	1,5	1,5

Указанное в настоящих инструкциях значение уровня вибрации измерено по стандартной методике измерения и может быть использовано для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. 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 быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы. Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Сборка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Дополнительная рукоятка

- ▶ **Работайте с электроинструментом только с дополнительной рукояткой (17).**

Поворот дополнительной рукоятки (см. рис. А)

Дополнительную рукоятку (17) можно поворачивать в любое положение для обеспечения безопасного и удобного рабочего положения.

- Отверните барашковый винт (16) дополнительной рукоятки (17) и поверните дополнительную рукоятку (17) в необходимое положение. Затем снова крепко затяните барашковый винт (16) дополнительной рукоятки (17).

Следите за тем, чтобы зажимное кольцо дополнительной рукоятки находилось в предусмотренном пазу корпуса.

Выбор сверлильного патрона и инструмента

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

Для сверления без удара в древесине, металле, керамике и синтетическом материале, а также для заворачивания применяют инструменты без SDS-plus (например, сверла с цилиндрическим хвостовиком). Для этих инструментов требуется быстрозажимной, патрон или патрон с зубчатым венцом.

PВН 3000-2 FRE: Сменный патрон SDS-plus (2) можно легко заменить на входящий в комплект поставки быстрозажимной сменный сверлильный патрон (1).

Смена сверлильного патрона

Установка/снятие быстрозажимного сверлильного патрона/зубчато-венцового сверлильного патрона

PВН 2900 FRE/PВН 3000 FRE Set/PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

Установка сверлильного патрона с зубчатым венцом (см. рис. В)

PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

- Вкрутите посадочный хвостовик SDS-plus (22) в зубчато-венцовый сверлильный патрон (21). Закрепите зубчато-венцовый сверлильный патрон (21) стопорным винтом (20). **Помните, что предохранительный винт имеет левую резьбу.**

Установка быстрозажимного сверлильного патрона/зубчато-венцового сверлильного патрона (см. рис. С)

- Очищайте и слегка смазывайте вставляемый конец посадочного хвостовика.
- Вставьте посадочный хвостовик быстрозажимного сверлильного патрона (23)/зубчато-венцового сверлильного патрона (21) с вращением в патрон до автоматического фиксирования.
- Проверяйте фиксирование попыткой вытянуть быстрозажимной сверлильный патрон/зубчато-венцовый сверлильный патрон.

Снятие быстрозажимного сверлильного патрона/зубчато-венцового сверлильного патрона

- Оттяните фиксирующую гильзу (5) назад и снимите быстрозажимной сверлильный патрон (23)/сверлильный патрон с зубчатым венцом (21).

Снятие и установка сменного сверлильного патрона

PВН 3000-2 FRE

Снятие сменного сверлильного патрона (см. рис. D)

- Потяните растровое кольцо сменного сверлильного патрона (6) вниз, крепко удерживайте его в этом положении и снимите сменный патрон SDS-plus (2) или быстрозажимной сменный сверлильный патрон (1), потянув его вперед.
- Предохраняйте сменный сверлильный патрон от загрязнения после снятия.

Установка сменного сверлильного патрона (см. рис. E)

- Перед установкой очистить сменный сверлильный патрон и слегка смазать вставляемый хвостовик.
- Обхватите сменный сверлильный патрон SDS-plus (2) или быстрозажимной сменный сверлильный патрон (1) всей рукой. Проворачивая сменный сверлильный патрон, насаживайте его на посадочный хвостовик сверлильного патрона (24), пока не услышите четкий звук зацепления.
- Сменный патрон фиксируется автоматически. Проверьте фиксирование попыткой вытянуть инструмент.

Замена рабочего инструмента

Колпачок для защиты от пыли (4) предотвращает проникновение образующейся при сверлении пыли в патрон. При установке рабочего инструмента следите за тем, чтобы не повредить колпачок для защиты от пыли (4).

- ▶ **Поврежденный колпачок для защиты от пыли следует немедленно заменить. Это рекомендуется выполнять силами сервисной мастерской.**

Замена рабочего инструмента (SDS-plus)

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

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

- **PВН 3000-2 FRE:** Вставьте сменный патрон SDS-plus (2).

- Очистите и слегка смажьте вставляемый хвостовик рабочего инструмента.
- Вставьте рабочий инструмент с вращением в патрон до автоматического фиксирования.
- Проверьте фиксацию попыткой вытянуть рабочий инструмент.

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

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

- Оттяните фиксирующую гильзу (5) назад и снимите рабочий инструмент.

Замена рабочего инструмента зубчато-венцового сверлильного патрона

PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

Установка рабочего инструмента

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

- Вставьте сверлильный патрон с зубчатым венцом (21).
- Откройте сверлильный патрон с зубчатым венцом (21), поворачивая его настолько, чтобы можно было вставить рабочий инструмент. Вставьте инструмент.
- Вставьте ключ для сверлильного патрона в соответствующее отверстие на сверлильном патроне с зубчатым венцом (21) и равномерно зажмите рабочий инструмент.
- Поверните выключатель удара/останова вращения (12) в положение «Сверление».

Извлечение инструмента из патрона

- Вращайте гильзу зубчато-венцового сверлильного патрона (21) при помощи ключа для сверлильного патрона против часовой стрелки до тех пор, пока не станет возможно извлечь сменный рабочий инструмент.

Замена рабочего инструмента быстрозажимного сверлильного патрона

PВН 2900 FRE/PВН 3000 FRE Set/PВН 3000-2 FRE

Установка рабочего инструмента (см. рис. H)

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

- **PВН 2800 FRE, PВН 3000 FRE Set:** Установите быстрозажимной сверлильный патрон (23).
- **PВН 3000-2 FRE:** Вставьте быстрозажимной сменный сверлильный патрон (1).
- Крепко держите заднюю втулку (26) быстрозажимного сверлильного патрона (23) рукой и поверните переднюю втулку (25) против часовой стрелки настолько, чтобы можно было вставить рабочий инструмент. Вставьте инструмент.

- Крепко держите заднюю втулку быстрозажимного сверлильного патрона (23) и рукой туго закрутите переднюю втулку по часовой стрелке, пока не прекратятся щелчки трещотки. При этом сверлильный патрон автоматически фиксируется.
- Проверьте надежность крепления инструмента, потянув его из патрона.

Указание: Если патрон открыт до упора, при закручивании патрона слышен звук храповика, патрон не закрывается.

В таком случае поверните переднюю гильзу один раз против направления стрелки. После этого патрон можно закрыть.

- Поверните выключатель удара/останова вращения (12) в положение «Сверление».

Извлечение инструмента из патрона (см. рис. I)

Крепко держите заднюю втулку (26) быстрозажимного сверлильного патрона и поверните переднюю втулку (25) быстрозажимного сверлильного патрона против часовой стрелки настолько, чтобы можно было извлечь рабочий инструмент.

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, 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, напр., 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 используйте пригодную для материала систему пылеудаления.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

- ▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламениться.

Устройство пылеудаления с Saugfix (принадлежность)

Монтаж устройства пылеудаления (см. рис. J)

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

- Нажмите кнопку настройки ограничителя глубины (15) и извлеките ограничитель глубины (18). Нажмите кнопку (15) еще раз и вставьте Saugfix спереди в дополнительную рукоятку (17).

- Подсоедините шланг пылеудаления (диаметр 19 мм, принадлежность) к отверстию пылеудаления (27) Saugfix.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

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

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

Нужную глубину сверления **X** также можно настраивать при монтированном устройстве Saugfix.

- Вставьте рабочий инструмент SDS-plus до упора в патрон SDS-plus (3). В противном случае перемещение рабочего инструмента SDS-plus может привести к неправильной настройке глубины сверления.
- Отпустите барашковый винт (31) на устройстве Saugfix.
- Прижмите электроинструмент, не включая, сверлом к подлежащей сверлению поверхности. При этом инструмент SDS-plus должен стоять на поверхности.
- Сместите направляющую трубу (32) устройства Saugfix в креплении так, чтобы головка устройства Saugfix прилегала к просверливаемой поверхности. Не смещайте направляющую трубу (32) больше нужного по телескопической трубе (30), чтобы осталась видна как можно большая часть шкалы на телескопической трубе (30).
- Снова туго затяните барашковый винт (31). Отпустите зажимной винт (28) на ограничителе глубины устройства Saugfix.
- Сдвиньте ограничитель глубины (29) на телескопической трубе (30) так, чтобы показанное на рисунке расстояние **X** соответствовало требуемой глубине сверления.
- Затяните в этом положении зажимной винт (28).

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

- **Примите во внимание напряжение в сети! Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

Установка режима работы

При помощи выключателя удара/останова вращения (12) выбирается режим работы электроинструмента.

- Для изменения режима работы нажмите кнопку разблокировки (11) и поверните выключатель удара/останова вращения (12) в требуемое положение так, чтобы он отчетливо вошел в зацепление.

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

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Положение для **Бурения с ударом** в бетоне или камне



Положение для **Сверления** в древесине, металле, керамике и пластмассе, а также для **Закручивания/выкручивания** и **Нарезания резьбы**



Положение **Vario Lock** для изменения положения зубила

В этом положении выключатель удара/останова вращения (12) не входит в зацепление.



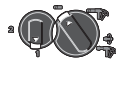
Положение для **Долбления**

PBH 3000-2 FRE

Переключатель передач (13) должен быть установлен на 1 передачу для режимов ударного сверления, Vario Lock и долбления.



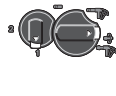
Положение для **Бурения с ударом** в бетоне или камне



Положение для безударного **Сверления** (1 передача) в древесине, металле, керамике и пластмассе, а также для **Закручивания/выкручивания** и **Нарезания резьбы**



Положение для безударного **Сверления** (2 передача) в древесине, металле, керамике и пластмассе



Положение **Vario Lock** для изменения положения зубила

В этом положении выключатель удара/останова вращения (12) не входит в зацепление.



Положение для **Долбления**

Настройка направления вращения (см. рис. L)

Переключателем направления вращения (10) можно изменить направление вращения электроинструмента. При нажатом выключателе (8) это, однако, невозможно.

- **Приводите в действие переключатель направления вращения (10) только при остановленном электроинструменте.**

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

- **Правое вращение:** Для сверления и завинчивания шурупов прижмите переключатель направления вращения (10) до упора вправо.

- **Левое вращение:** Для отпускания или отвинчивания шурупов и гаек прижмите переключатель направления вращения **(10)** до упора влево.

Включение/выключение

- Для **включения** электроинструмента нажмите выключатель **(8)**.
- Для **фиксирования** выключателя **(8)** придержите его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования **(7)**.
- Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **(8)**. При фиксированном выключателе **(8)** сначала нажмите на него, а потом отпустите.

Установка числа оборотов и ударов

Число оборотов/ударов включенного электроинструмента можно плавно регулировать, изменяя для этого усилие нажатия на выключатель **(8)**.

При слабом нажатии на выключатель **(8)** электроинструмент работает с низким числом оборотов/ударов. С увеличением силы нажатия число оборотов и ударов увеличивается.

Предварительный выбор числа оборотов и ударов

При помощи регулятора числа оборотов **(9)** можно устанавливать необходимое число оборотов даже на работающем инструменте.

Из-за ограничителя выключатель **(8)** можно нажать только до предварительно установленного максимального предела.

Механический выбор передачи

RVN 3000-2 FRE

С помощью переключателя передач **(13)** можно выбрать один из двух диапазонов числа оборотов.

1 передача: Низкое число оборотов; для ударного сверления, долбления, работы со сверлами большого диаметра, завинчивания и нарезания резьбы.

2 передача: Более высокий диапазон числа оборотов; для работ с малыми диаметрами сверления.

- Для изменения передачи нажмите кнопку разблокировки **(11)** на выключателе удара/останова вращения **(12)** и поверните выключатель удара/останова вращения в положение «Сверление». Затем нажмите кнопку разблокировки **(14)** на переключателе передач **(13)** и поверните его на 2 передачу.

Указание: Выключатель удара/останова вращения **(12)** можно поворачивать, только если электроинструмент выключен. Электроинструмент также следует выключать при вращении переключателя передач **(13)**.

Выполнять ударное бурение и долбление можно только на 1 передаче. Особая форма переключателя передач **(13)** и выключателя удара/останова вращения **(12)** предотвращает переключение на 2 передачу в этих режимах работы.

Перед переключением рабочего режима со сверления на ударное бурение, Vario Lock или долбление переключатель

передач **(13)** необходимо переключить обратно на 1 передачу.

Изменение положения зубила (Vario-Lock)

Зубило можно зафиксировать в **36** положениях. Благодаря этому Вы можете занять соответственно оптимальное положение.

- Вставьте зубило в патрон.
- Поверните выключатель удара/останова вращения **(12)** в положение «Vario-Lock».
- Поверните патрон в желаемое положение зубила.
- Поверните выключатель удара/останова вращения **(12)** в положение «Долбление». Таким образом патрон зафиксирован.
- Для долбления устанавливайте правое направление вращения.

Указания по применению

Настройка глубины сверления (см. рис. М)

С помощью ограничителя глубины **(18)** можно установить необходимую глубину сверления **X**.

- Нажмите кнопку настройки ограничителя глубины **(15)** и вставьте ограничитель глубины в дополнительную рукоятку **(17)**. Рифление на ограничителе глубины **(18)** должно смотреть вниз.
- Вставьте рабочий инструмент SDS-plus до упора в патрон SDS-plus **(3)**. В противном случае перемещение рабочего инструмента SDS-plus может привести к неправильной настройке глубины сверления.
- Выдвиньте ограничитель глубины наружу настолько, чтобы расстояние между кончиком сверла и кончиком ограничителя глубины соответствовало требуемой глубине сверления **X**.

Предохранительная муфта

- ▶ При заедании или заклинивании рабочего инструмента привод патрона отключается. Ввиду возникающих при этом сил крепко держите электроинструмент двумя руками и следите за устойчивым положением тела.
- ▶ Если рабочий инструмент заклинило, выключите электроинструмент и отпустите рабочий инструмент. При включении электроинструмента с заклинившим рабочим инструментом возникают большие реакционные моменты.

Установка бит (см. рис. N)

- ▶ Устанавливайте электроинструмент на винт или гайку только в выключенном состоянии. Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть.

Для применения бит требуется универсальный держатель **(33)** с посадочным хвостовиком SDS-plus (принадлежность).

- Очищайте и слегка смазывайте вставляемый конец посадочного хвостовика.

- Вставьте универсальный держатель с вращением в патрон до автоматического фиксирования.
- Проверьте фиксирование попыткой вытянуть держатель.
- Вставьте бит в универсальный держатель. Используйте только биты-насадки, подходящие к головке винта.
- Для извлечения универсального держателя оттяните фиксирующую гильзу (5) назад и извлеките универсальный держатель (33) из патрона.
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делателей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: www.bosch-pt.com

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежности.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер за водской табличке изделия.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина
Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производится на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

Россия

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов некавалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:

- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

- ▶ **Поврежденный колпачок для защиты от пыли следует немедленно заменить. Это рекомендуется выполнять силами сервисной мастерской.**

- Каждый раз после работы очищайте патрон (3).

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;

- нормальний знос: електроінструмента, так же, як и все электрические.

Гарантий не покривається ремонт, потреба в котром виникає внаслідок нормального износа, скорочуючого строк служби таких частей інструмента, як присоединительные контакти, провуда, щётки и т.п.:

- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рециперацию отходов.



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може

привести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

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

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане

освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.

- ▶ **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.

- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, слепцзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей електроінструмента, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пилівідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пилівідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент.** Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи. З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **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 випадкового запуску приладу.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.**

Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.

- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Сервіс

- ▶ **Відавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для молотків

- ▶ **Використовуйте засоби захисту органів слуху.** Шум може пошкодити слух.
- ▶ **Користуйтеся додатковою(ими) рукояткою(ами), якщо вони додаються до електроінструмента.** Втрата контролю може призвести до травм.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя або скрепка може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям або шнуром проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **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 ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроінструмент, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий

інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

- ▶ **Закріплюйте оброблювану заготовку.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

Електроприлад призначений для перфорації в бетоні, цеглі та камені, а також для легкого довшання. Він також придатний для безударного свердління в деревині, металі, кераміці і пластмасі. Прилади з електронною системою регулювання і обертанням робочого інструмента праворуч і ліворуч придатні також і для закручування гвинтів/шурупів.

Зображені компоненти

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

- (1) Швидкозатискний змінний свердильний патрон **(PBH 3000-2 FRE)**
- (2) Змінний свердильний патрон SDS-plus **(PBH 3000-2 FRE)**
- (3) Патрон SDS-plus
- (4) Пилозахисний ковпачок
- (5) Фіксуєча втулка
- (6) Фіксуєче кільце змінного свердильного патрона **(PBH 3000-2 FRE)**
- (7) Кнопка фіксації вимикача
- (8) Вимикач
- (9) Коліщатко для встановлення кількості обертів
- (10) Перемикач напрямку обертання
- (11) Кнопка розблокування перемикача режиму ударів/обертання
- (12) Перемикач режиму ударів/обертання
- (13) Перемикач швидкості **(PBH 3000-2 FRE)**
- (14) Кнопка розблокування перемикача швидкості **(PBH 3000-2 FRE)**
- (15) Кнопка для регулювання обмежувача глибини
- (16) Гвинт-баранчик додаткової рукоятки
- (17) Додаткова рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (18) Обмежувач глибини
- (19) Рукоятка (з ізолюваною поверхнею)
- (20) Фіксуючий гвинт кулачкового свердильного патрона^{a)}
- (21) Кулачковий свердильний патрон^{a)}
- (22) Хвостовик SDS-plus для свердильного патрона^{a)}
- (23) Швидкозатискний патрон **(PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}**
- (24) Гніздо під свердильний патрон **(PBH 3000-2 FRE)**
- (25) Передня втулка **(PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)**
- (26) Задня втулка **(PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)**
- (27) Всмоктувальний отвір пиловловлювача^{a)}
- (28) Затискний гвинт пиловловлювача^{a)}
- (29) Обмежувач глибини пиловловлювача^{a)}
- (30) Телескопічна труба пиловловлювача^{a)}
- (31) Гвинт-баранчик пиловловлювача^{a)}
- (32) Напрямна труба пиловловлювача^{a)}
- (33) Універсальний тримач з хвостовиком SDS-plus^{a)}

a) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

Технічні дані

Перфоратор PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Товарний номер	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Регулювання кількості обертів	●	●	●	●	●
Вимкнення обертання	●	●	●	●	●

Перфоратор PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Обертання праворуч/ ліворуч		●	●	●	●	●
Змінний свердлильний патрон		-	-	-	-	●
Комплект поставки						
- Швидкозатис- кний патрон		-	-	●	●	●
Номінальна споживана потужність	Вт	720	730	730	750	750
Число ударів	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Сила одиначного удару відповідно до ЕРТА-Procedure 05:2016	Дж	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Номінальна кількість обертів	хвил. ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Частота обертання холостого ходу						
- 1-а швидкість	хвил. ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2-а швидкість	хвил. ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Патрон		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Діаметр шийки шпинделя	мм	43	43	43	43	43
Макс. діаметр свердління						
- Бетон	мм	26	26	26	26	26
- Цегляна кладка (свердлильна коронка)	мм	68	68	68	68	68
- Сталь	мм	13	13	13	13	13
- Деревина	мм	30	30	30	30	30
Вага відповідно до ЕРТА- Procedure 01:2014	кг	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Клас захисту		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Інформація щодо шуму і вібрації

PBH 2800 RE	PBH 3000-2 FRE
PBH 2900 RE	
PBH 2800 FRE	
PBH 3000 FRE Set	

Значення звукової емісії визначені відповідно до EN 60745-2-6.

A-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить:

Рівень звукового тиску	дБ(A)	89	89
Рівень звукової потужності	дБ(A)	100	100
Похибка K	дБ	3	3

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) і похибка K, визначені відповідно до **EN 60745-2-6**:

Перфорація в бетоні:

a_h	м/с ²	19	16
K	м/с ²	1,5	1,5

Довбання:

a_h	м/с ²	16,5	14
K	м/с ²	1,5	1,5

Свердління в металі:

a_h	м/с ²	< 2,5	< 2,5
K	м/с ²	1,5	1,5

Загвинчування:

a_h	м/с ²	< 2,5	< 2,5
K	м/с ²	1,5	1,5

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. 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 інструменту 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 оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Монтаж

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

Додаткова рукоятка

- ▶ **Працюйте з електроінструментом лише з додатковою рукояткою (17).**

Повертання додаткової рукоятки (див. мал. А)

Для більшої зручності, а також щоб менше втомлюватися під час роботи, можна вільно повертати додаткову рукоятку (17).

- Відпустіть гвинт-баранчик (16) додаткової рукоятки (17) та поверніть додаткову рукоятку (17) у потрібне положення. Після цього знову затягніть гвинт-баранчик (16) додаткової рукоятки (17). Слідкуйте за тим, щоб затисне кільце додаткової рукоятки знаходилося в передбаченому для цього пазі на корпусі.

Вибір свердильного патрона і робочих інструментів

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

Для свердлення без удару в деревині, металі, кераміці і пластмасі, а також закручування гвинтів використовуються робочі інструменти без SDS-plus (напр., свердла з циліндричним хвостовиком). Для таких робочих інструментів потрібний швидкотатисний свердильний патрон або зубчастий свердильний патрон.

PВН 3000-2 FRE Змінний свердильний патрон SDS-plus (2) можна легко замінити на швидкозатискний змінний свердильний патрон (1) з комплекту постачання.

Заміна свердильного патрона

Встромляння/знімання швидкозатискного патрона/ кулачкового свердильного патрона

PВН 2900 FRE/PВН 3000 FRE Set/PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

Монтаж зубчастого свердильного патрона (див. мал. В)

PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

– Закрутіть хвостовик з SDS-plus (22) в зубчастий свердильний патрон (21). Зафіксуйте зубчастий свердильний патрон (21) за допомогою фіксуючого гвинта (20). **Зважайте на те, що фіксувальний гвинт має ліву різь.**

Встромляння швидкозатискного патрона/кулачкового свердильного патрона (див. мал. С)

- Прочистіть кінчик хвостовика і трохи змастіть його.
- Повертаючи, встроміть швидкозатискний патрон (23)/ кулачковий свердильний патрон (21) хвостовиком у затискач, щоб він увійшов у зачеплення.
- Перевірте фіксацію, потягнувши за швидкозатискний патрон/кулачковий свердильний патрон.

Виймання швидкозатискного патрона/кулачкового свердильного патрона

– Потягніть фіксуючу втулку (5) назад і зніміть швидкозатискний патрон (23)/кулачковий свердильний патрон (21).

Виймання/встромляння змінного свердильного патрона

PВН 3000-2 FRE

Виймання змінного свердильного патрона (див. мал. D)

- Потягніть назад фіксуюче кільце змінного свердильного патрона (6), притримайте його в цьому положенні і, потягнувши вперед, зніміть змінний свердильний патрон SDS-plus (2) або швидкозатискний свердильний патрон (1).
- Захищайте витягнутий змінний свердильний патрон від забруднень.

Встромляння змінного свердильного патрона (див. мал. E)

- Перед встромлянням прочищайте змінний свердильний патрон і злегка змащуйте вставлений кінчик.
- Обхvatіть змінний свердильний патрон SDS-plus (2) або швидкозатискний змінний свердильний патрон (1) всією долонею. Вставте змінний свердильний патрон в гніздо (24), одночасно повертаючи його, щоб почулося відчутне клацання.

- Змінний свердильний патрон стопориться автоматично. Потягнувши за змінний свердильний патрон, перевірте його фіксацію.

Заміна робочого інструмента

Пилозахисний ковпачок (4) запобігає потраплянню в патрон пилу від свердлення під час роботи. При встромлянні робочого інструмента слідкуйте за тим, щоб не пошкодити пилозахисний ковпачок (4).

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

Заміна робочих інструментів (SDS-plus)

Встромляння робочого інструмента SDS-plus (див. мал. F)

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

- **PВН 3000-2 FRE:** встроміть змінний свердильний патрон SDS-plus (2).
- Прочистіть кінчик робочого інструмента, яким він встромляється в патрон, і трохи змастіть його.
- Повертаючи, вставте 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 ходу виникає радіальне биття. Це не впливає на точність просвердленого отвору, оскільки при свердлінні свердло самоцентрується.

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

- Потягніть фіксуючу втулку (5) назад і вийміть робочий інструмент.

Заміна робочого інструмента, кулачкового свердильного патрона

PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

Встромляння робочого інструмента

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.

- Устроміть зубчастий свердильний патрон (21).
- Повертаючи, відкрийте зубчастий свердильний патрон (21), щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Вставте робочий інструмент.
- Устроміть ключ до свердильного патрона у відповідні отвори в зубчастому свердильному патроні (21) і рівномірно затягніть робочий інструмент.
- Поверніть перемикач свердління/довбання (12) в положення «свердління».

Виймання робочого інструмента

- поверніть втулку зубчастого свердильного патрона (21) за допомогою ключа до свердильного патрона

проти стрілки годинника, щоб можна було вийняти робочий інструмент.

Заміна робочого інструмента, швидкозатискний патрон

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Встромляння робочого інструмента (див. мал. Н)

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

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** встроміть швидкозатискний патрон **(23)**.
- **PBH 3000-2 FRE:** встроміть швидкозатискний змінний свердлильний патрон **(1)**.
- Міцно тримайте задню втулку **(26)** швидкозатискного патрона **(23)** і повертайте передню втулку **(25)** проти стрілки годинника, щоб можна було встромити робочий інструмент. Вставте робочий інструмент.
- Міцно тримайте задню втулку швидкозатискного патрона **(23)** і міцно закручіть рукою передню втулку за стрілкою годинника, поки не перестане відчуватися клацання. При цьому свердлильний патрон автоматично фіксується.
- Потягнувши за робочий інструмент, перевірте міцність посадки.

Вказівка: Якщо патрон відкритий до упору, при закручуванні патрона може чути клацання і патрон не буде закриватися.

У такому разі поверніть передню втулку один раз проти напрямку стрілки. Після цього затискач робочого інструмента можна буде закрити.

- Поверніть перемикач свердління/довбання **(12)** в положення «свердління».

Виймання робочого інструмента (див. мал. І)

Міцно тримайте задню втулку **(26)** швидкозатискного патрона і поверніть передню втулку **(25)** швидкозатискного патрона проти стрілки годинника, щоб можна було вийняти 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, алергічні 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 спеціалістам.

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

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

- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Пилівідведення за допомогою пилословлювача (приладдя)

Монтаж відсмоктувального пристрою (див. мал. J)

Для відсмоктування пилу потрібен пилословлювач (приладдя). Під час свердління пилословлювач відпружинює назад, завдяки чому головка пилословлювача завжди щільно прилягає до робочої поверхні.

- Натисніть кнопку регулювання обмежувача глибини **(15)** та вийміть обмежувач глибини **(18)**. Знову натисніть кнопку **(15)** і встроміть пилословлювач спереду в додаткову рукоятку **(17)**.
- Приєднайте відсмоктувальний шланг (діаметром 19 мм, приладдя) до всмоктувального отвору **(27)** пилословлювача.

Пилівідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

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

Встановлення глибини свердління на пилословлювачі (див. мал. K)

Можна встановити потрібну глибину свердління **X** також зі встановленим пилословлювачем.

- Встроміть робочий інструмент з SDS-plus до упору в патрон SDS-plus **(3)**. Інакше рухомість робочого інструмента з SDS-plus може призводити до неправильного встановлення глибини свердління.
- Відпустіть гвинт-баранчик **(31)** на пилословлювачі.
- Не вмикаючи електроінструмент, міцно приставте його до розсвердлюваного місця. Робочий інструмент з SDS-plus має при цьому торкатися поверхні.
- Перемістіть напрямну трубу **(32)** пилословлювача у тримачі так, щоб головка пилословлювача прилягала до розсвердлюваної поверхні. Не пересувайте напрямну трубу **(32)** через телескопічну трубу **(30)** далі, ніж це необхідно, щоб якомога більша частина шкали залишалася видимою на телескопічній трубі **(30)**.
- Знову міцно затягніть гвинт-баранчик **(31)**. Відпустіть затискний гвинт **(28)** на обмежувачі глибини пилословлювача.
- Посуньте обмежувач глибини **(29)** на телескопічній трубі **(30)** так, щоб вказана на малюнку відстань **X** відповідала потрібній глибині свердління.
- Затягніть затискний гвинт **(28)** у цьому положенні.

Робота

Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу у мережі! Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській таблиці електроінструменту. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

Встановлення режиму роботи

За допомогою перемикача режиму ударів/обертання (12) виберіть режим роботи електроінструмента.

- Щоб змінити режим роботи, натисніть кнопку розблокування (11) і поверніть перемикач режиму ударів/обертання (12) в бажане положення, щоб він відчутно зайшов у зачелення.

Вказівка: Мінняйте режим роботи лише на вимкнутому електроінструменті! В противному разі електроінструмент може пошкодитися.

PВH 2800 RE/PВH 2900 RE, PВH 2900 FRE/PВH 3000 FRE Set



Положення для **перфорації** в бетоні або камені



Положення для **свердління** без удару в деревині, металі, кераміці і пластмасі, а також для **закручування і відкручування гвинтів і нарізування різьби**



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

В цьому положенні перемикач ударів/обертання (12) не фіксується.



Положення для **довбання**

PВH 3000-2 FRE

Для режимів роботи «Перфорація», Vario Lock і «Довбання» перемикач швидкості (13) має бути встановлений на швидкість 1.



Положення для **перфорації** в бетоні або камені



Положення для **свердління** без удару (швидкість 1) в деревині, металі, кераміці і пластмасі, а також для **закручування і відкручування гвинтів і нарізування різьби**



Положення для **свердління** без удару (швидкість 2) в деревині, металі, кераміці і пластмасі



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

В цьому положенні перемикач ударів/обертання (12) не фіксується.



Положення для **довбання**

Встановлення напрямку обертання (див. мал. L)

За допомогою перемикача напрямку обертання (10) можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач (8).

- ▶ **Перемикайте перемикач напрямку обертання (10), лише коли електроінструмент повністю зупинений.**

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

- **Обертання праворуч:** для свердління і закручування гвинтів притисніть перемикач напрямку обертання (10) до упору праворуч.
- **Обертання ліворуч:** для послаблення або викручування гвинтів і гайок притисніть перемикач напрямку обертання (10) до упору ліворуч.

Увімкнення/вимкнення

- Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач (8).
- Щоб **зафіксувати** вимикач (8), тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації (7).
- Щоб **вимкнути** електроінструмент, відпустіть вимикач (8). Якщо вимикач (8) зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Встановлення кількості обертів/кількості ударів

Кількість обертів/ударів увімкнутого електроінструмента можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач (8).

При легкому натисканні на вимикач (8) електроінструмент працює з малою кількістю обертів/ударів. При збільшенні сили натискання кількість обертів/кількість ударів зростає.

Встановлення кількості обертів/кількості ударів

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів (9) можна встановлювати необхідну кількість обертів також під час роботи.

Через обмеження вимикач можна (8) натискати лише до попередньо вибраного максимального обмеження.

Механічне перемикання швидкості

PВH 3000-2 FRE

За допомогою перемикача швидкості (13) можна встановлювати 2 діапазони кількості обертів.

Швидкість 1: мала кількість обертів; для ударного свердління, довбання, свердління з великим діаметром свердління, закручування і відкручування гвинтів і нарізування різьби.

Швидкість 2: висока кількість обертів; для свердління з малим діаметром свердління.

- Щоб **перемкнути** швидкість, натисніть кнопку розблокування (11) на перемикачі режиму ударів/

обертання (12) та поверніть перемикач режиму ударів/обертання в положення «Свердління». Після цього натисніть на кнопку розблокування (14) на перемикачі швидкості (13) і поверніть перемикач швидкості у положення 2.

Вказівка: повертати перемикач режиму ударів/обертання (12) можна, лише коли електроінструмент вимкнений. Електроінструмент також слід вимкнути при повертанні перемикача швидкості (13).

Перфорацію та довбання можна виконувати лише на швидкості 1. Спеціальна форма перемикача швидкості (13) та перемикача режиму ударів/обертання (12) перешкоджає переходу на швидкість 2 в цих режимах роботи.

Перш ніж перемкнути режим роботи зі свердління на перфорацію, Vario Lock або довбання, перемикач швидкості (13) потрібно знову встановити на швидкість 1.

Змінення положення різця (Vario-Lock)

Ви можете зафіксувати різець у 36 положеннях. Це дасть Вам змогу працювати в оптимальному положенні тіла.

- Вставте різець в патрон.
- Поверніть перемикач режиму ударів/обертання (12) у положення «Vario-Lock».
- Поверніть затискач робочого інструмента відповідно до бажаного положення різця.
- Поверніть перемикач свердління/довбання (12) в положення «довбання». Патрон робочого інструмента заблокований.
- Для довбання потрібний прямих напрямом обертання.

Вказівки щодо роботи

Встановлення глибини свердлення (див. мал. М)

За допомогою обмежувача глибини (18) можна встановлювати необхідну глибину свердління X.

- Натисніть кнопку для регулювання обмежувача глибини (15) і встроміть обмежувач глибини в додаткову рукоятку (17).
- Рифлення на обмежувачі глибини (18) повинне дивитися донизу.
- Встроміть робочий інструмент з SDS-plus до упору в патрон SDS-plus (3). Інакше рухомість робочого інструмента з SDS-plus може призводити до неправильного встановлення глибини свердління.
- Витягніть обмежувач глибини настільки, щоб відстань між кінчиком свердла і кінчиком обмежувача глибини свердлення відповідала необхідній глибині свердлення X.

Запобіжна муфта

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

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

Встромлення біт (див. мал. N)

- ▶ Приставляйте електроінструмент до гайки/гвинта лише у вимкненому стані. Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Для використання біт потрібна універсальна державка (33) з хвостовиком SDS-plus (приладдя).

- Прочистіть кінчик хвостовика і трохи змастіть його.
- Повертаючи, вставте універсальну державку в патрон, щоб вона увійшла у зачеплення.
- Перевірте фіксацію, потягнувши за універсальну державку.
- Вставте біту в універсальну державку. Використовуйте лише біти, що підходять до головки гвинтів.
- Щоб вийняти універсальну державку, потягніть фіксуючу втулку (5) назад і вийміть універсальну державку (33) з патрона.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

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

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

- ▶ У разі пошкодження пилозахисного ковпачка його треба негайно замінити. Рекомендується робити це в сервісній майстерні.
- Кожного разу після роботи прочищайте патрон (3).

Сервіс і консультації з питань застосування

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 Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній таблиці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки

для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

Україна

Бош Сервісний Центр електроінструментів

вул. Крайна 1

02660 Київ 60

Тел.: +380 44 490 2407

Факс: +380 44 512 0591

E-Mail: pt-service@ua.bosch.com

www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Утилізація

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



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

Өнімді пайдалану мерзімі

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған)

істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- көп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура кезінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °C-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

Тасымалдау

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °C-тан +50 °C-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 % -дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Жалпы электр құралды қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және

ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың

соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз.** Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз. Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді айырмаңыз. Шашыңызды, киімді және қолғапты жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектерге тартылып қалуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақаулануы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз. Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.

- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Балға қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Құлақ қорғағыштарын кийіңіз.** Шуылда түру есті қабілетінің төмендеуіне алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қосымша тұтқа(лар) пайдаланыңыз, егер аспаппен берілген болса.** Бақылауды жоғалту жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Кесетін керек-жарақтар немесе бекіткіш жасырын сымдар немесе өз сымына тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап және бекіткіштер істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істеп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы бетон, кірпіш пен тасты перфоратормен бұрғылауға және жеңіл қағу жұмыстарына арналған. Ол, сондай-ақ ағаш, металл, керамика мен пластмассаны бұрғылауға жарамды. Электрондық басқару құралы және оңға/солға айналуы бар электр құралдары бұрауға да жарамды.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- (1) Ауыстырмалы жылдам қысқыш бұрғылау патроны (**PВН 3000-2 FRE**)
- (2) SDS-plus ауыстырмалы бұрғылау патроны (**PВН 3000-2 FRE**)
- (3) SDS-plus құрал бекіткіші
- (4) Шаңнан қорғайтын қаптама
- (5) Құлыптау төлкесі
- (6) Ауыстырмалы бұрғылау патронының бекіткіш сақинасы (**PВН 3000-2 FRE**)

- (7) Ажыратқышқа арналған бекіту түймесі
- (8) Ажыратқыш
- (9) Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған айналмалы реттегіш
- (10) Айналу бағытын ауыстырып-қосқыш
- (11) Соққыны/айналуды тоқтату қосқышының босату түймесі
- (12) Соққыны/айналуды тоқтату қосқышы
- (13) Беріліс ауыстырып-қосқышы (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Беріліс ауыстырып-қосқышының құлыптан босату түймесі (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Тереңдік шектегішін реттеу түймесі
- (16) Қосымша тұтқаның қатпарлы бұрандасы
- (17) Қосымша тұтқа (беті оқшауланған)
- (18) Тереңдік шектегіші
- (19) Тұтқа (беті оқшауланған)
- (20) Тісті тоғыны бар бұрғылау патронына арналған бекіткіш бұранда^{a)}
- (21) Тісті тоғыны бар бұрғылау патроны^{a)}
- (22) Бұрғылау патронына арналған SDS-plus бекіткіш білігі^{a)}
- (23) Жылдам қысқыш бұрғылау патроны (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Бұрғылау патронының бекіткіші (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Алдыңғы төлке (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Артқы төлке (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Saugfix кіріс саңылауы^{a)}
- (28) Saugfix қысқыш бұрандасы^{a)}
- (29) Saugfix тереңдік шектегіші^{a)}
- (30) Saugfix телескоптық құбыры^{a)}
- (31) Saugfix қатпарлы бұрандасы^{a)}
- (32) Saugfix бағыттауыш құбыры^{a)}
- (33) SDS-plus бекіткіш білігі бар әмбебап ұстағыш^{a)}
- a) Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

Техникалық мәліметтер

Перфоратор PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Өнім нөмірі		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Айналу жиілігін басқару		•	•	•	•	•
Айналуды тоқтату		•	•	•	•	•
Оңға/солға айналу		•	•	•	•	•
Ауыстырмалы бұрғылау патроны		-	-	-	-	•
Жеткізілім жиынтығы						
- Жылдам қысқыш бұрғылау патроны		-	-	•	•	•
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	720	730	730	750	750
Соққы саны	мин ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
ЕРТА-Procedure 05:2016 құжатына сай бір соққы күші	Дж	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Номиналды айналу жиілігі	мин ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі						
- 1-беріліс	мин ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450

Перфоратор PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
– 2-беріліс	мин ⁻¹	–	–	–	–	0–3000
Құрал бекіткіші		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Шпиндель мойнының диаметрі	мм	43	43	43	43	43
Макс. саңылау диаметрі						
– Бетон	мм	26	26	26	26	26
– Кірпіш қалау (шеңберлік бұрғылау коронкасыме н)	мм	68	68	68	68	68
– Болат	мм	13	13	13	13	13
– Ағаш	мм	30	30	30	30	30
Салмағы ЕРТА- Procedure 01:2014 құжатына сай	кг	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Қорғаныс класы		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Шуыл және діріл туралы ақпарат

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

EN 60745-2-6 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады:

Дыбыстық қысым деңгейі	дБ(A)	89	89
Дыбыстық қуат деңгейі	дБ(A)	100	100
К дәлсіздігі	дБ	3	3

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Жалпы діріл мәндері a_{II} (үш бағыттың векторлық қосындысы) және К дәлсіздігі, **EN 60745-2-6** бойынша есептелген:

Бетон бойынша соққымен бұрғылау:

a_h	м/с ²	19	16
К	м/с ²	1,5	1,5

Қашау:

a_h	м/с ²	16,5	14
К	м/с ²	1,5	1,5

Металл бойынша бұрғылау:

a_h	м/с ²	< 2,5	< 2,5
К	м/с ²	1,5	1,5

Бұрау:

a_h	м/с ²	< 2,5	< 2,5
К	м/с ²	1,5	1,5

Осы ескертпелерде берілген діріл көлемі нормалық өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттыруы мүмкін.

Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.

Жинау

- **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Қосымша тұтқа

- **Қосымша тұтқасы (17) бар электр құралын ғана пайдаланыңыз.**

Қосымша тұтқаны қайыру (А суретін қараңыз)

Қосымша тұтқаны (17) қозғалтып, қауіпсіз және ыңғайлы жұмыс күйіне реттей аласыз.

- Қосымша тұтқаның (17) қатпарлы бұрандасын (16) босатып, қосымша тұтқаны (17) қалаулы күйге бұраңыз. Содан кейін қосымша тұтқаның (17) қатпарлы бұрандасын (16) қайтадан бұрап бекітіңіз. Қосымша тұтқаның қысқыш сақинасы корпустағы арнайы ойықта болғанына көз жеткізіңіз.

Бұрғылау патроны мен құралдарды таңдау

Перфоратормен бұрғылау және ою үшін SDS-plus аспап патронына салынатын SDS-plus аспаптары керек болады. Ағаш, металл, керамика және пластикті соққысыз бұрғылау, сондай-ақ құралдарды SDS-plus мүмкіндігінсіз бұрғылау (мысалы, цилиндрлік сағасы жоқ бұрғылар) үшін пайдаланылады. Осы аспаптар үшін жылдам қысу бұрғылау патроны немесе тісті тәждік бұрғылау патроны қажет.

PВH 3000-2 FRE: SDS-plus ауыстырмалы бұрғылау патронын (2) жеткізілім жиынтығындағы ауыстырмалы жылдам қысқыш бұрғылау патронымен (1) оңай ауыстыруға болады.

Бұрғылау патронын алмастыру

Жылдам қысқыш бұрғылау патроны/тісті тоғыны бар бұрғылау патронын енгізу/шығару

PВH 2900 FRE/PВH 3000 FRE Set/PВH 2800 RE/PВH 2900 RE

Тісті тоғыны бар бұрғылау патронын орнату (В суретін қараңыз)

PВH 2800 RE/PВH 2900 RE

- SDS-plus бекіткіш білігін (22) тісті тоғыны бар бұрғылау патронына (21) бұрап орнатыңыз. Тісті тоғыны бар бұрғылау патронын (21) бекіткіш бұрандамен (20) бекітіңіз. **Бекіткіш бұранданың сол жақ ирек оймасы бар болуын қадағалаңыз.**

Жылдам қысқыш бұрғылау патронын/тісті тоғыны бар бұрғылау патронын енгізу (С суретін қараңыз)

- Бекіткіш біліктің жалғанытын ұшын тазалап, аздап майлаңыз.
- Жылдам қысқыш бұрғылау патронын (23)/тісті тоғыны бар бұрғылау патронын (21) өздігінен құлыптанғанша бекіткіш білікпен құрал бекіткішіне бұрап енгізіңіз.
- Жылдам қысқыш бұрғылау патронының/тісті тоғыны бар бұрғылау патронының бекітілуін тартып тексеріңіз.

Жылдам қысқыш бұрғылау патронын/тісті тоғыны бар бұрғылау патронын шығару

- Бекіткіш төлкені (5) артқа жылжытып, жылдам қысқыш бұрғылау патронын (23) /тісті тоғыны бар бұрғылау патронын (21) шығарып алыңыз.

Ауыстырмалы бұрғылау патронын шығару/орнату

PВH 3000-2 FRE

Ауыстырмалы бұрғылау патронын шығару (D суретін қараңыз)

- Ауыстырмалы бұрғылау патронының құлыптау сақинасын (6) артқа тартып, оны осы күйде ұстап тұрыңыз және SDS-plus ауыстырмалы бұрғылау патронын (2) немесе ауыстырмалы жылдам қысқыш бұрғылау патронын (1) алға тартып шығарыңыз.
- Ауыстырмалы бұрғылау патронын шығарғаннан кейін кірден тазалап шығыңыз.

Ауыстырмалы бұрғылау патронын орнату (Е суретін қараңыз)

- Ауыстырмалы бұрғылау патронын орнатудан бұрын тазалап, салынатын ұшын аздап майлаңыз.
- SDS-plus ауыстырмалы бұрғылау патронын (2) немесе ауыстырмалы жылдам қысқыш бұрғылау патронын (1) алақанмен ұстаңыз. Ауыстырмалы бұрғылау патронын шерту дыбысы анық естілгенше бұрғылау патронының бекіткішіне (24) бұрап кіргізіңіз.
- Ауыстырмалы бұрғылау патроны автоматты түрде бекітіледі. Ауыстырмалы бұрғылау патронының бекітілуін тарту арқылы тексеріңіз.

Жұмыс құралын ауыстыру

Шаңнан қорғайтын қақпақ (4) жұмыс кезіндегі бұрғылау шаңының құрал ұстағышқа кіріп кетуіне жол бермейді.

Құрылғыны орнату кезінде шаңнан қорғайтын қақпақтың (4) зақымдалмағанын тексеріңіз.

► **Шаңнан қорғайтын қақпақ зақымдалса, оны дереу ауыстыру керек. Оны қызмет көрсету шеберханасында орындау ұсынылады.**

Құралды алмастыру (SDS-plus)

SDS-plus алмалы-салмалы аспабын енгізу

(F суретін қараңыз)

SDS-plus-бұрғылау патронымен алмалы-салмалы аспапты жай және оңай ретте қосымша аспаптарды пайдаланбай алмастыру мүмкін.

- **PВН 3000-2 FRE:** SDS-plus ауыстырмалы бұрғылау патронын (2) енгізіңіз.
- Алмалы-салмалы аспаптың жалғанатын ұшын тазалап, аздап майлаңыз.
- Алмалы-салмалы аспапты құрал бекіткішіне автоматты түрде бекітілгенше бұрап енгізіңіз.
- Құралдың бекітілуін тарту арқылы тексеріңіз.

SDS-plus-алмалы-салмалы аспабы жүйе салдарынан бос қозғалады. Сол себептен бос айналуға радиал қағу пайда болады. Бұл ойық дұрыстығына әсер етпейді, өйткені бұрғылау кезінде бұрғы өзін өзі ортаға дәл келтіреді.

SDS-plus-алмалы-салмалы аспабын шығару (G суретін қараңыз)

- Бекіткіш бұрғанды (5) артынан жылжытып, алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз.

Тісті тоғыны бар бұрғылау патронының құралын алмастыру

PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

Алмалы-салмалы аспапты енгізу

Ескертпе: SDS-plus жоқ құралдарды соққымен бұрғылау немесе қашау үшін пайдаланбаңыз! SDS-plus жоқ құралдар және олардың бұрғылау патроны соққымен бұрғылау және қашау кезінде зақымдалады.

- Тісті тоғыны бар бұрғылау патронын (21) енгізіңіз.
- Тісті тоғыны бар бұрғылау патронын (21) құрал енгізілгенше бұрап ашыңыз. Құралды енгізіңіз.
- Бұрғылау патронының кілтін тісті тоғыны бар бұрғылау патронының (21) тиісті саңылауларына енгізіп, құралды біркелкі етіп қысыңыз.
- Соғуды/айналуды тоқтату қосқышын (12) "Бұрғылау" күйіне бұраңыз.

Алмалы-салмалы аспапты шығару

- Тісті тоғыны бар бұрғылау патронының (21) төлкесін бұрғылау патроны кілтіннің көмегімен алмалы-салмалы аспапты шығару мүмкін болғанша сағат тілінің бағытына қарсы бұраңыз.

Жылдам қысқыш бұрғылау патронының құралын алмастыру

PВН 2900 FRE/PВН 3000 FRE Set/PВН 3000-2 FRE

Алмалы-салмалы аспапты енгізу (H суретін қараңыз)

Ескертпе: SDS-plus жоқ құралдарды соққымен бұрғылау немесе қашау үшін пайдаланбаңыз! SDS-plus жоқ

құралдар және олардың бұрғылау патроны соққымен бұрғылау және қашау кезінде зақымдалады.

- **PВН 2800 FRE, PВН 3000 FRE Set:** жылдам қысқыш бұрғылау патронын (23) енгізіңіз.
- **PВН 3000-2 FRE:** ауыстырмалы жылдам қысқыш бұрғылау патронын (1) енгізіңіз.
- Жылдам қысқыш бұрғылау патронының (23) артқы төлкесін (26) нық ұстап тұрыңыз және алдыңғы төлкені (25), құралды енгізу мүмкін болғанша, сағат тілінің бағытына қарсы бұраңыз. Құралды енгізіңіз.
- Жылдам қысқыш бұрғылау патронының (23) артқы төлкесін нық ұстап тұрыңыз және алдыңғы төлкені, шерту дыбысы шықпай қалғанша, сағат тілінің бағытымен қолмен күш салып бұраңыз. Бұл ретте бұрғылау патроны автоматты түрде бекітіледі.
- Құралдың берік бекітілгенін тарту арқылы тексеріңіз.

Нұсқау: құрал бекіткіші тірелгенше ашылған болса, құрал бекіткішін жабу кезінде шерту дыбысы естілуі мүмкін және құрал бекіткіші жабылмайды.

Бұл жағдайда алдыңғы төлкені көрсеткі бағытына қарсы бір рет бұраңыз. Сонан соң құрал бекіткішін жабуға болады.

- Соғуды/айналуды тоқтату қосқышын (12) "Бұрғылау" күйіне бұраңыз.

Алмалы-салмалы аспапты шығару (I суретін қараңыз)

Жылдам қысқыш бұрғылау патронының артқы гильзасын (26) берік ұстап тұрыңыз және алдыңғы гильзаны (25) алмалы-салмалы аспапты шығару мүмкін болғанша сағат тілінің бағытына қарсы бұраңыз.

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

- Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

► **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Saugfix көмегімен шаң сору (керек-жарақ)

Сорғыш құрылғыны орнату (J суретін қараңыз)

Шаң сору үшін Saugfix (керек-жарақ) қажет болады. Бұрғылау кезінде Saugfix артқа серпіледі, осылайша Saugfix бастиегі әрдайым түбінде болады.

- Тереңдік шектегішін реттеу түймесін (15) басып, тереңдік шектегішін (18) шығарып алыңыз. (15) түймесін қайтадан басып, Saugfix тетігін алға қарай қосымша тұтқаға (17) орнатыңыз.
- Сорғыш шлангіні (диаметрі 19 мм, керек-жарақ) Saugfix кіріс саңылауына (27) жалғаңыз.

Шаңсорғыш өңделетін дайындамаға сәйкес келуі тиіс. Денсаулыққа зиянды, обыр туғызатын немесе құрғақ шаңдар үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Saugfix арқылы бұрғылау тереңдігін реттеу (K суретін қараңыз)

Қажетті бұрғылау тереңдігін X Saugfix орнатылған кезде де реттеуге болады.

- SDS-plus алмалы-салмалы аспабын SDS-plus құрал бекіткішіне (3) тірелгенше жылжытыңыз. Кері жағдайда SDS-plus құралының жылжу әрекеттері қате бұрғылау тереңдігінің орнатылуына әкелуі мүмкін.
- Saugfix тетігіндегі қатпарлы бұранданы (31) бұрап босатыңыз.
- Электр құралын қоспай жұмыс бетіне тұрақты етіп орнатыңыз. Бұл ретте SDS-plus алмалы-салмалы аспабы бетке қонуы тиіс.
- Saugfix бағыттауыш құбырын (32) ұстағышында Saugfix бастиегі бұрғыланатын бетте орналасатындай етіп жылжытыңыз. Телескоптық құбырдағы (30) шкаланың көп бөлігі көрінуі үшін, бағыттауыш құбырды (32) телескоптық құбырда (30) одан ары жылжытпаңыз.
- Қатпарлы бұранданы (31) қайтадан бұрап бекітіңіз. Saugfix тереңдік шектегішіндегі қысқыш бұранданы (28) бұрап босатыңыз.
- Телескоптық құбырдағы (30) тереңдік шектегішін (29) суретте көрсетілген X арақашықтығы қажетті бұрғылау тереңдігіне сәйкес болатындай етіп жылжытыңыз.
- Қысқыш бұранданы (28) осы күйде бұрап бекітіңіз.

Пайдалану

Іске қосу

- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз! Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдармен 220 В жұмыс істеуге болады.**

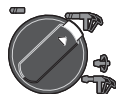
Жұмыс режимін орнату

Электр құралының жұмыс режимін таңдау үшін соққыны/айналуды тоқтату қосқышын (12) пайдаланыңыз.

- Жұмыс режимін ауыстыру үшін босату түймесін (11) басып, соққыны/айналуды тоқтату қосқышын (12) қажетті күйге шерту дыбысымен тірелгенше бұраңыз.

Нұсқау: жұмыс режимін электр құралы өшірулі тұрғанда ғана өзгертіңіз! Әйтпесе электр құралына зақым келуі мүмкін.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Бетон немесе тас бойынша **соққымен бұрғылау** күйі



Ағаш, металл, керамика мен пластмасса бойынша соққысыз **бұрғылау**, сондай-ақ **бұрау** және **ирек ойма кесу** күйі



Қашау күйін реттеуге арналған **Vario Lock** күйі
Бұл күйде соққыны/айналуды тоқтату қосқышы (12) бекітілмейді.



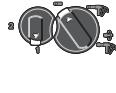
Қашау күйі

PBH 3000-2 FRE

Соққымен бұрғылау, Vario Lock және қашау жұмыс режимдері үшін беріліс ауыстырып-қосқышын (13) 1-беріліске орнату керек.



Бетон немесе тас бойынша **соққымен бұрғылау** күйі



Ағаш, металл, керамика және пластмасса бойынша соққысыз **бұрғылау** 1 (1-беріліс), сондай-ақ **бұрау** және **ирек ойма кесу** күйі



Ағаш, металл, керамика және пластмасса бойынша соққысыз **бұрғылау** (2-беріліс) күйі



Қашау күйін реттеуге арналған **Vario Lock** күйі
Бұл күйде соққыны/айналуды тоқтату қосқышы (12) бекітілмейді.



Қашау күйі

Айналу бағытын реттеу (L суретін қараңыз)

Айналу бағытын ауыстырып-қосқыштың (10) көмегімен электр құралының айналу бағытын өзгертуге болады. Алайда ажыратқыш (8) басылғанда осы әрекетті орындау мүмкін емес.

- ▶ **Айналу бағытын ауыстырып-қосқышты (10) электр құралы тоқтап тұрғанда ғана пайдаланыңыз.**

Соққымен бұрғылау, бұрғылау және қашау үшін айналу бағытын әрдайым оңға айналу күйіне реттеңіз.

- **Оңға айналу:** бұрғылау және бұрандаларды бұрап кіргізу үшін айналу бағытын ауыстырып-қосқышты (10) оңға қарай тірелгенше басыңыз.
- **Солға айналу:** бұрандалар мен гайкаларды босату немесе бұрап шығару үшін айналу бағытын ауыстырып-қосқышты (10) солға қарай тірелгенше басыңыз.

Қосу/өшіру

- Электр құралын **қосу** үшін қосу/өшіру ауыстырып-қосқышын (8) басыңыз.
- Ажыратқышты (8) **бұғаттау** үшін оны басып тұрып, бекіту түймесін (7) қосымша басыңыз.
- Электр құралын **өшіру** үшін ажыратқышты (8) жіберіңіз. Ажыратқыш (8) бұғатталған кезде, оны алдымен басып, сонан соң жіберіңіз.

Айналу жиілігін/соққы санын реттеу

Ажыратқышты (8) басу күшін өзгерте отырып, қосылған электр құралының айналу жиілігін/соққы санын біртіндеп реттеуге болады.

Ажыратқышты (8) сәл басу төмен айналу жиілігін/соққы санын қосады. Қысым күшейсе, айналу жиілігі/соққы саны ұлғаяды.

Айналу жиілігін/соққы санын алдын ала таңдау

Айналу жиілігін алдын ала таңдауға арналған айналмалы реттегіш (9) арқылы қажетті айналу жиілігін жұмыс барысында да реттеуге болады.

Шектегіш ажыратқышты (8) тек алдын ала таңдалған максималды шекке дейін басуға мүмкіндік береді.

Берілістің механикалық таңдалуы

РВН 3000-2 FRE

Беріліс ауыстырып-қосқышы (13) арқылы 2 айналу жиілігінің диапазонын алдын ала таңдауға болады.

1-беріліс: төмен айналу жиілігінің диапазоны; соққымен бұрғылау, қашау, үлкен бұрғы диаметрімен бұрғылау, бұрау және ирек ойма кесуге арналған.

2-беріліс: жоғары айналу жиілігінің диапазоны; шағын бұрғы диаметрімен бұрғылауға арналған.

- Берілісті ауыстыру үшін соққыны/айналуды тоқтату қосқышындағы (12) құлыптан босату түймесін (11) басып, соққыны/айналуды тоқтату қосқышын "Бұрғылау" күйіне бұраңыз. Содан кейін беріліс ауыстырып-қосқышындағы (13) құлыптан босату түймесін (14) басып, беріліс ауыстырып-қосқышын 2-беріліске бұраңыз.

Нұсқау: соққыны/айналуды тоқтату қосқышын (12) тек электр құралының өшірулі күйінде бұрауға болады. Беріліс ауыстырып-қосқышын (13) бұраған кезде де, электр құралы өшірулі болуы тиіс.

Соққымен бұрғылау және қашау әрекеттерін тек 1-берілісте орындауға болады. Беріліс ауыстырып-қосқышының (13) және соққыны/айналуды тоқтату қосқышының (12) арнайы пішіні осы жұмыс режимдерінде 2-беріліске ауысуға жол бермейді.

Жұмыс режимін бұрғылау күйінен соққымен бұрғылау, Vario Lock немесе қашау күйіне ауыстырмас бұрын беріліс ауыстырып-қосқышын (13) 1-беріліске қайта орнату керек.

Кескіш қалпын өзгерту (Vario-Lock)

Қашауды 36 күйде бұғаттауға болады. Осылайша оңтайлы жұмыс күйіне қол жеткізуге болады.

- Қашауды құрал бекіткішіне орнатыңыз.
- Соққыны/айналуды тоқтату қосқышын (12) "Vario-Lock" күйіне бұраңыз.
- Алмалы-салмалы аспапты қажетті қашау күйіне бұраңыз.
- Соққыны/айналуды тоқтату қосқышын (12) "Қашау" күйіне бұраңыз. Осылайша құрал бекіткіші бұғатталады.
- Қашау үшін айналу бағытын оңға айналу күйіне орнатыңыз.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

Бұрғылау тереңдігін реттеу (M суретін қараңыз)

Тереңдік шектегішімен (18) қажетті бұрғылау тереңдігін X реттеуге болады.

- Тереңдікті шектеу тірегі орнату түймесін (15) басып, тереңдікті шектеу тірегі қосымша тұтқаға (17) орнатыңыз. Тереңдік шектегішінің (18) бұдыр жағы төмен қарап тұруы қажет.
- SDS-plus-алмалы-салмалы аспабын SDS-plus аспапының ұстағышына (3) тірелгенше жылжытыңыз. Кері жағдайда SDS-plus-аспабының жылжымалылығы бұрғылау тереңдігіне қате орнатылуы мүмкін.
- Тереңдік шектегішін бұрғы ұшымен тереңдік шектегіші ұшының аралығы қажетті бұрғылау тереңдігіне X тең болғанша тартыңыз.

Қорғауыш жалғастырғыш

- ▶ **Алмалы-салмалы аспап қысылса немесе ілінсе бұрғылау шпинделіне беріліс тоқтатылады. Осында пайда болатын күш себебінен электр құралын екі қолмен қатты ұстап бекем қалыпта тұрыңыз.**
- ▶ **Егер электр құралы тіреліп қалса, электр құралын өшіріп алмалы-салмалы аспапты босатыңыз. Бұғатталған бұрғылайтын аспапты қосу кезінде жоғары реактивті күш пайда болады.**

Енгізу құралын енгізу (N суретін қараңыз)

- ▶ **Электр құралын сомын/бұрандаға тек өшірілген күйде салыңыз.** Айналып жатқан жұмыс құралдары сырғып кетуі мүмкін.

Бұранда ұштықтарын пайдалану үшін әмбебап ұстағыш (33) аспап патронымен (керек-жабдықтар) керек болады.

- Тұтқаның салынатын үшін тазалап, аздап майлаңыз.
- Айналмалы әмбебап ұстағышты құралды бекіту орнына автоматты түрде бекітілгенше салыңыз.
- Әмбебап ұстағышты тартып, бекітілуді тексеріңіз.

- Ұстағышқа шуруптарды бұрап бекіту сақасын (битасын) салыңыз. Тек шуруп басына жарайтын қондырма сақаларды пайдаланыңыз.
- Әмбебап ұстағышты алу үшін бекіту төлкесін (5) артқа жылжытыңыз және әмбебап ұстағышты (33) құрал ұстағыштан алыңыз.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

- ▶ **Зақымдалған шаңнан қорғайтын қаптаманы дереу ауыстыру керек. Оны қызмет көрсету орталығында орындауға кеңес беріледі.**

- Құрал бекіткішін (3) әр пайдаланғаннан кейін тазалаңыз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;

- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: **www.bosch-pt.com**

Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС

Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы

050012

Муратбаев к., 180 үй

“Гермес” БО, 7 қабат

Тел.: +7 (727) 331 31 00

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: ptka@bosch.com

Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;

- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтабасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура есерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналыны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сәйкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiunile de siguranță

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 "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

► **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.

► **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.

► **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

► **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherurile neterminate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.

► **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.

► **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

► **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul 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.

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

► **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umez, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

► **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.

► **Purtați echipament personal de protecție. Purtați 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.

- ▶ **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.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răni.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcăminte și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **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.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau de a depozita sculele electrice.** Această măsură de prevenire împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat scula electrică defectă.** Cauza multor

accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesec în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând 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.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru ciocane

- ▶ **Purtați protecție auditivă.** Expunerea la zgomot poate duce la pierderea auzului.
- ▶ **Folosiți mânerul (-ele) suplimentare din setul de livrare al sculei electrice.** Pierderea controlului poate cauza vătămări corporale.
- ▶ **Țineți scula electrică de mânerele izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere sau elementul de fixare poate nimeri conductorii electri ascunși sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere și al elementelor de fixare cu un conductor "sub tensiune" poate pune "sub tensiune" componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- ▶ **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 incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Prindeți strâns scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului și asigurați-vă o poziție stabilă.** Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.

Descrierea produsului și a performanțelor sale



Citiți toate indicațiile și instrucțiunile de siguranță. Nerespectarea instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță poate provoca electrocutare, incendiu și/sau răni grave.

Țineți seama de ilustrațiile din partea anterioară a instrucțiunilor de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată atât găuririi cu percuție în beton, cărămidă și piatră, cât și pentru lucrări ușoare de dăltuire. Aceasta este de asemenea adecvată pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic. Sculele electrice prevăzute cu un sistem de reglare electronică a turației și funcționare spre dreapta/stânga sunt adecvate și pentru înșurubare.

Componentele ilustrate

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

- (1) Mandrină interschimbabilă cu strângere rapidă (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Mandrină interschimbabilă cu sistem de prindere SDS-plus (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Sistem SDS-plus de prindere a accesoriilor
- (4) Capac de protecție împotriva prafului
- (5) Manșon de blocare
- (6) Inel de blocare a mandrinei interschimbabile (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Tastă de fixare a comutatorului de pornire/oprire
- (8) Comutator de pornire/oprire
- (9) Rozetă de reglare a preselecției turației
- (10) Comutator de schimbare a direcției de rotație
- (11) Tastă de deblocare a comutatorului de oprire a percuției/rotației
- (12) Comutator de oprire a percuției/rotației
- (13) Comutator de selectare a treptelor de turație (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Tastă de deblocare pentru comutatorul de selectare a treptelor de turație (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Tastă de reglare a limitatorului de reglare a adâncimii
- (16) Șurub-fluture pentru mânerul auxiliar
- (17) Mâner auxiliar (suprafață izolată de prindere)
- (18) Limitator de reglare a adâncimii
- (19) Mâner (suprafață izolată de prindere)
- (20) Șurub de siguranță pentru mandrina cu coroană dințată^{a)}
- (21) Mandrină cu coroană dințată^{a)}
- (22) Tijă de prindere SDS-plus pentru mandrină^{a)}
- (23) Mandrină rapidă (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Adaptor pentru mandrină (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Manșon anterior (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Manșon posterior (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Orificiu de aspirare dispozitiv de aspirare^{a)}
- (28) Șurub de fixare dispozitiv de aspirare^{a)}
- (29) Limitator de reglare a adâncimii dispozitiv de aspirare^{a)}
- (30) Tub telescopic dispozitiv de aspirare^{a)}
- (31) Șurub-fluture dispozitiv de aspirare^{a)}
- (32) Tub de ghidare dispozitiv de aspirare^{a)}
- (33) Suport universal cu tijă de prindere SDS-plus^{a)}

a) **Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

Date tehnice

Ciocan rotopercutor PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	Set 3000 FRE	3000-2 FRE
Număr de identificare	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Reglare a turației	●	●	●	●	●
Oprire rotație	●	●	●	●	●
Funcționare spre dreapta/stânga	●	●	●	●	●
Mandrină interschimbabilă	-	-	-	-	●
Pachetul de livrare					

Ciocan rotopercurtor PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	Set 3000 FRE	3000-2 FRE
- Mandrină rapidă		-	-	●	●	●
Putere nominală	W	720	730	730	750	750
Număr de percuții	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Energie de percuție conform EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Turație nominală	rot/min	1100	1100	1100	1100	1100
Turație în gol						
- Treapta 1 de viteză	rot/min	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- Treapta a 2-a de viteză	rot/min	-	-	-	-	0-3000
Sistem de prindere a accesoriilor		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Diametru guler ax	mm	43	43	43	43	43
Diametru maxim de găurire						
- Beton	mm	26	26	26	26	26
- Zidărie (cu carotă)	mm	68	68	68	68	68
- Oțel	mm	13	13	13	13	13
- Lemn	mm	30	30	30	30	30
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Clasa de protecție		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

Informații privind zgomotul/vibrațiile

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 60745-2-6**.

Nivelul de zgomot al sculei electrice evaluat după curba de filtrare A este în parametri normali:

Nivel de presiune sonoră	dB(A)	89	89
Nivel de putere sonoră	dB(A)	100	100
Incertitudinea K	dB	3	3

Poartă căști antifonice!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform **EN 60745-2-6**:

PBH 2800 RE
PBH 2900 RE
PBH 2800 FRE
PBH 3000 FRE Set

PBH 3000-2 FRE

Găurire cu percuție în beton:

a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5

Dălțuire:

a_h	m/s ²	16,5	14
K	m/s ²	1,5	1,5

Găurire în metal:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Înșurubare:

a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate 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.

Montarea

- ▶ **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Mănerul auxiliar

- ▶ **Utilizează scula electrică numai împreună cu mânerul auxiliar (17).**

Bascularea mânerului auxiliar (consultă imaginea A)

Puteți regla mânerul auxiliar (17) prin basculare, pentru obținerea unei poziții de lucru sigure și confortabile.

- Desfilează șurubul-fluture (16) al mânerului auxiliar (17) și basculează mânerul auxiliar (17) în poziția dorită. Apoi, înfiletează ferm la loc șurubul-fluture (16) al mânerului auxiliar (17).
Ai grijă ca inelul de strângere al mânerului auxiliar să fie prins în canelura prevăzută în acest scop pe carcasa.

Alegerea mandrinei și accesoriilor

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

Pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică sau material plastic cât și pentru înșurubare se folosesc accesorii fără sistem de prindere SDS-plus (de exemplu, burghie cu tijă cilindrică). Pentru aceste accesorii aveți nevoie de o mandrină rapidă, respectiv de o mandrină cu coroană dințată.

PBH 3000-2 FRE: Mandrina interschimbabilă SDS-plus (2) poate fi înlocuită cu ușurință cu mandrina interschimbabilă cu strângere rapidă (1) din pachetul de livrare.

Înlocuirea mandrinei

Montarea/Demontarea mandrinei rapide/mandrinei cu coroană dințată

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montarea mandrinei cu coroană dințată (consultă imaginea B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Înșurubează tija de prindere SDS-plus (22) într-o mandrină cu coroană dințată (21). Asigură mandrina cu coroană dințată (21) cu șurubul de siguranță (20).
Asigură-te că șurubul de siguranță are un filet spre stânga.

Montarea mandrinei rapide/mandrinei cu coroană dințată (consultă imaginea C)

- Curăță capătul de introducere al tijei de prindere și gresează-l ușor.
- Introdu mandrina rapidă (23)/mandrina cu coroană dințată (21) prin rotirea tijei de prindere în sistemul de prindere a accesoriilor până când se blochează automat.
- Verifică blocarea trăgând de mandrina rapidă/mandrina cu coroană dințată.

Extragerea mandrinei rapide/mandrinei cu coroană dințată

- Împinge mașonul de blocare (5) spre înapoi și scoate mandrina rapidă (23)/mandrina cu coroană dințată (21).

Extragerea/Introducerea mandrinei interschimbabile

PBH 3000-2 FRE

Demontarea mandrinei interschimbabile (consultă imaginea D)

- Trage spre înapoi inelul de blocare a mandrinei interschimbabile (6), menține-l ferm în această poziție și trage spre înainte mandrina interschimbabilă SDS-plus (2), respectiv mandrina interschimbabilă cu strângere rapidă (1).
- După demontare, protejează mandrina interschimbabilă împotriva murdăririi.

Montarea mandrinei interschimbabile (consultă imaginea E)

- Înainte de a o introduce, curăță mandrina interschimbabilă și gresează ușor capătul de introducere al acesteia.
- Apucă cu toată mâna mandrina interschimbabilă SDS-plus (2), respectiv mandrina interschimbabilă cu strângere rapidă (1). Împinge mandrina interschimbabilă rotind adaptorul pentru mandrină (24) până când se fixează sonor.
- Mandrina interschimbabilă se blochează automat. Verifică blocarea mandrinei interschimbabile trăgând de aceasta.

Înlocuirea sculei

Capacul de protecție împotriva prafului (4) împiedică în mare măsură pătrunderea prafului rezultat în urma găuririi în sistemul de prindere a accesoriilor în timpul funcționării sculei electrice. La introducerea accesoriului, aveți grijă să nu deteriorați capacul de protecție împotriva prafului (4).

- **În cazul deteriorării capacului de protecție împotriva prafului, acesta trebuie înlocuit imediat. Se recomandă ca această operație să fie executată la un centru de asistență tehnică.**

Înlocuirea sculei (SDS-plus)

Montarea accesoriilor cu sistem de prindere SDS-plus (consultă imaginea F)

Cu mandrina SDS-plus puteți înlocui simplu și confortabil accesoriul, fără a utiliza scule suplimentare.

- **PBH 3000-2 FRE:** Introdu mandrina interschimbabilă SDS-plus (2).

- Curăță cu regularitate capătul de introducere al accesoriului și gresează-l ușor.
- Introdu prin răsucire accesoriul în sistemul de prindere a accesoriilor până când se blochează automat.
- Verifică blocarea accesoriului trăgând de acesta.

Accesoriul cu sistem de prindere SDS-plus este proiectat pentru a fi mobil. De aceea, la funcționarea în gol, se produce o abatere de la mișcarea concentrică. Aceasta nu afectează precizia de execuție a găurii deoarece burghiul se autocentrează în timpul găuririi.

Demontarea accesoriilor cu sistem de prindere SDS-plus (consultați imaginea G)

- Împingeți mașonul de blocare (5) spre înapoi și extrageți accesoriul.

Înlocuirea accesoriului mandrinei cu coroană dințată

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montarea accesoriului

Observație: Pentru găurire cu percuție sau dăltuire nu utiliza accesoriu fără sistem de prindere SDS-plus! Accesoriile fără sistem de prindere SDS-plus și mandrina acestora se deteriorează dacă sunt folosite la găurirea cu percuție și la dăltuire.

- Introdu mandrina cu coroană dințată (21).
- Deschide prin rotire mandrina cu coroană dințată (21) până când accesoriul poate fi montat. Introdu un accesoriu.
- Introdu cheia pentru mandrine în găurile corespunzătoare din mandrina cu coroană dințată (21) și strânge uniform accesoriul.
- Rotește comutatorul de oprire a percuției/rotației (12) în poziția „Găurire”.

Extragerea accesoriului

- Răsuște mașonul mandrinei cu coroană dințată (21) cu ajutorul cheii pentru mandrine în sens antiorar, până când accesoriul poate fi extras.

Înlocuirea accesoriului mandrinei rapide

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Montarea accesoriului (consultă imaginea H)

Observație: Pentru găurire cu percuție sau dăltuire nu utiliza accesoriu fără sistem de prindere SDS-plus! Accesoriile fără sistem de prindere SDS-plus și mandrina acestora se deteriorează dacă sunt folosite la găurirea cu percuție și la dăltuire.

- **PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set** Introdu mandrina rapidă (23).
- **PBH 3000-2 FRE** Introdu mandrina interschimbabilă cu strângere rapidă (1).
- Fixează ferm mașonul posterior (26) al mandrinei rapide (23) și răsuște mașonul anterior (25) în sens antiorar până când accesoriul poate fi montat. Introdu accesoriul.
- Ține ferm mașonul posterior al mandrinei rapide (23) și răsuște manual și cu forță în sens orar mașonul anterior până când nu se mai emit zgomote. Astfel, mandrina se va bloca automat.

- Verifică fixarea accesoriului trăgând de acesta.

Observație: Dacă sistemul de prindere a accesoriilor a fost deschis până la opritor, la strângerea sistemului de prindere a accesoriilor se emite un zgomot, iar sistemul de prindere a accesoriilor nu se închide.

În acest caz, rotește manșonul anterior o dată în direcția opusă celei indicate de săgeată. Apoi, sistemul de prindere a accesoriilor poate fi închis.

- Rotește comutatorul de oprire a percuției/rotației (12) în poziția „Găurire”.

Extragerea accesoriului (consultă imaginea I)

Fixează ferm manșonul posterior (26) al mandrinei rapide și răsuștește manșonul anterior (25) în sens antiorar până când accesoriul poate fi demontat.

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.

- Folosești pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
- 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.

- **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Sistemul de aspirare a prafului cu dispozitiv de aspirare (accesoriu)

Montarea dispozitivului de aspirare (consultă imaginea J)

Pentru aspirarea prafului este necesar un dispozitiv de aspirare (accesoriu). 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.

- Apasă tasta pentru reglarea limitatorului de reglare a adâncimii (15) și extrage limitatorul de reglare a adâncimii (18). Apasă din nou tasta (15) și introdu din față dispozitivul de aspirare în mânerul auxiliar (17).
- Racordează un furtun de aspirare (cu diametrul de 19 mm, accesoriu) la orificiul de aspirare (27) de la dispozitivul 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 (consultă imaginea K)

Poți stabili adâncimea de găurire dorită X și cu dispozitivul de aspirare montat.

- Împinge accesoriul cu sistem de prindere SDS-plus până la opritor în sistemul SDS-plus de prindere a accesoriilor (3). În caz contrar, mobilitatea accesoriului cu sistem de prindere SDS-plus ar putea cauza o reglare greșită a adâncimii de găurire.
- Desfilează șurubul-fluture (31) de la dispozitivul de aspirare.
- Fixează scula electrică, fără a o porni, pe locul unde urmează să găurești. Accesoriul cu sistem de prindere SDS-plus trebuie să se sprijine pe această suprafață.
- Deplasează tubul de ghidare (32) al dispozitivului de aspirare în suportul său astfel încât capul de aspirare să se sprijine pe suprafața care trebuie găurită. Nu împinge mai mult decât este necesar tubul de ghidare (32) peste tubul telescopic (30) astfel încât o porțiune cât mai mare a scalei să rămână vizibilă pe tubul telescopic (30).
- Strânge din nou ferm șurubul-fluture (31). Desfilează șurubul de fixare (28) de la limitatorul de reglare a adâncimii a dispozitivului de aspirare.
- Deplasează limitatorul de reglare a adâncimii (29) pe tubul telescopic (30) astfel încât distanța X din figură să corespundă adâncimii de găurire dorite.
- Strânge ferm șurubul de fixare (28) în această poziție.

Funcționarea

Punerea în funcțiune

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

Reglarea modului de funcționare

Cu ajutorul comutatorului de oprire a percuției/rotației (12) selectează modul de funcționare a sculei electrice.

- Pentru comutarea modului de funcționare, apasă tasta de deblocare (11) și rotește comutatorul de oprire a percuției/rotației (12) în poziția dorită, până când se fixează sonor.

Observație: Modifică modul de funcționare numai când scula electrică este dezactivată! În caz contrar, scula electrică se poate deteriora.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Poziția pentru găurire cu percuție în beton sau piatră



Poziția pentru **găurire** fără percuție în lemn, metal, ceramică și material plastic, precum și pentru **înșurubare și filetare**



Poziția **Vario Lock** pentru reglarea poziției dălții
Comutatorul de oprire a percuției/ rotației (12) nu se fixează în această poziție.



Poziția pentru **dălțuire**

PBH 3000-2 FRE

Pentru modurile de funcționare cu găurire cu percuție, Vario Lock și dălțuire, comutatorul de selectare a treptelor de turație (13) trebuie să fie setat pe treapta 1 de viteză.



Poziția pentru **găurire cu percuție** în beton sau piatră



Poziția pentru **găurire** fără percuție (treapta 1 de viteză) în lemn, metal, ceramică și material plastic, precum și pentru **înșurubare și filetare**



Poziția pentru **găurire** fără percuție (treapta a 2-a de viteză) în lemn, metal, ceramică și material plastic



Poziția **Vario Lock** pentru reglarea poziției dălții
Comutatorul de oprire a percuției/ rotației (12) nu se fixează în această poziție.



Poziția pentru **dălțuire**

Reglarea direcției de rotație (consultă imaginea L)

Cu ajutorul comutatorului de schimbare a direcției de rotație (10) poți schimba direcția de rotație a sculei electrice.

Atunci când comutatorul de pornire/oprire (8) este apăsat, acest lucru nu mai este însă posibil.

► Acționează comutatorul de schimbare a direcției de rotație (10) numai cu scula electrică oprită.

Reglează întotdeauna direcția de rotație pentru găurire cu percuție, găurire și dălțuire pe funcționarea spre dreapta.

- **Funcționare spre dreapta:** Pentru găurire și înșurubarea de șuruburi, împinge spre dreapta, până la opritor, comutatorul de schimbare a direcției de rotație (10).
- **Funcționare spre stânga:** Pentru desfacerea, respectiv deșurubarea de șuruburi și piulițe, împinge spre stânga, până la opritor, comutatorul de schimbare a direcției de rotație (10).

Pornirea/Oprirea

- Pentru **pornirea** sculei electrice, apăsăți comutatorul de pornire/oprire (8).
- Pentru **fixarea în poziție** a comutatorului de pornire/oprire (8), mențineți-l apăsat și apăsați simultan tasta de fixare (7).

- Pentru **oprirea** sculei electrice, eliberați comutatorul de pornire/oprire (8). Cu comutatorul de pornire/oprire blocat în poziție (8), mai întâi apăsați-l, iar apoi eliberați-l.

Reglarea turației/numărului de percuții

Poți regla progresiv turația/numărul de percuții a/al sculei electrice conectate exercitând o apăsare mai puternică sau mai ușoară asupra comutatorului de pornire/oprire (8).

O apăsare ușoară a comutatorului de pornire/oprire (8) determină o turație joasă/un număr de percuții mai mic. Turația/Numărul de percuții crește odată cu creșterea forței de apăsare.

Preselectarea turației/numărului de percuții

Cu ajutorul rozetei de reglare a preselectării turației (9) poți preselecta turația dorită chiar și în timpul funcționării sculei. Datorită limitării, comutatorul de pornire/oprire (8) poate fi apăsat numai până la limita maximă preselectată.

Selectarea mecanică a treptelor de turație

PBH 3000-2 FRE

Cu ajutorul comutatorului de selectare a treptelor de turație (13) pot fi preselectate 2 domenii de turații.

Treapta 1 de viteză: Domeniu de turații scăzute; pentru găurire cu percuție, dălțuire, găurire cu diametre mari de găurire, înșurubare și filetare.

Treapta a 2-a de viteză: Domeniu de turații înalte; pentru găurire cu diametre mici de găurire.

- Pentru schimbarea treptei de viteză, apasă tasta de deblocare (11) de la comutatorul de oprire a percuției/ rotației (12) și rotește comutatorul de oprire a percuției/ rotației în poziția „Găurire”. Apasă tasta de deblocare (14) de la comutatorul de selectare a treptelor de turație (13) și rotește comutatorul de selectare a treptelor de turație în dreptul treptei a 2-a de viteză.

Observație: Comutatorul de oprire a percuției/rotației (12) poate fi rotit numai cu scula electrică oprită. Scula electrică ar trebui să fie oprită și în timpul rotirii comutatorului de selectare a treptelor de turație (13).

Găurirea cu percuție și dălțuirea sunt posibile exclusiv cu treapta 1 de viteză. Forma specială a comutatorului de selectare a treptelor de turație (13) și a comutatorului de oprire a percuției/rotației (12) împiedică comutarea la treapta a 2-a de viteză în aceste moduri de funcționare. Înainte de a schimba modul de funcționare de la găurire la găurire cu percuție, Vario Lock, respectiv dălțuire, comutatorul de selectare a treptelor de turație (13) trebuie să fie comutat înapoi la treapta 1 de viteză.

Modificarea poziției dălții (Vario-Lock)

Poți bloca dalta în pozițiile 36. Astfel poți adopta întotdeauna poziția de lucru optimă.

- Introdu dalta în sistemul de prindere a accesoriilor.
- Rotește comutatorul de oprire a percuției/rotației (12) în poziția „Vario-Lock”.
- Rotește accesoriul în poziția dorită a dălții.

- Rotește comutatorul de oprire a percuției/rotației (12) în poziția „Dălțuire”. Astfel, sistemul de prindere a accesoriilor va fi blocat.
- Reglează direcția de rotație pentru dălțuire pe funcționarea spre dreapta.

Instrucțiuni de lucru

Reglarea adâncimii de găurire (consultați imaginea M)

Cu ajutorul limitatorului de reglare a adâncimii (18) se poate stabili adâncimea de găurire dorită X.

- Apăsăți tasta pentru reglarea limitatorului de reglare a adâncimii (15) și introduceți limitatorul de reglare a adâncimii în mânerul auxiliar (17). Canelura de pe limitatorul de reglare a adâncimii (18) trebuie să fie orientată în jos.
- Împingeți accesoriul cu sistem de prindere SDS-plus până la opritor în sistemul SDS-plus de prindere a accesoriilor (3). În caz contrar, mobilitatea accesoriului cu sistem de prindere SDS-plus ar putea cauza o reglare greșită a adâncimii de găurire.
- Trageți limitatorul de reglare a adâncimii până când distanța dintre vârful burghiului și vârful limitatorului de reglare a adâncimii corespund adâncimii de găurire dorite X.

Cuplaj de suprasarcină

- ▶ **Dacă accesoriul se blochează sau se agață, se întrerupe antrenarea la arborele portburghiu. Din cauza forțelor astfel generate, este necesar să țineți întotdeauna ferm și cu ambele mâini scula electrică și să aveți o poziție stabilă.**
- ▶ **Opriiți scula electrică și detensionați-o atunci când se blochează. Pornirea sculei electrice când dispozitivul de găurire este blocat, generează momente de recul foarte puternice.**

Montarea biților de șurubelniță (consultați imaginea N)

- ▶ **Amplasați scula electrică pe piuliță/șurub numai în stare oprită.** În caz contrar, accesoriile aflate în rotație pot aluneca.

Pentru utilizarea biților de șurubelniță, este necesar un suport universal (33) cu o tijă de prindere SDS-plus (accesoriu).

- Curățați capătul de introducere al tijei de prindere și gresați-l ușor.
- Introduceți suportul universal în sistemul de prindere a accesoriilor rotindu-l până când se blochează automat în acesta.
- Verificați blocajul trăgând de suportul universal.
- Introduceți un cap de șurubelniță în suportul universal. Folosiți numai biți de șurubelniță potriviți pentru capul de șurub respectiv.
- Pentru demontarea suportului universal, împingeți spre înapoi mașonul de blocare (5) și extrageți suportul universal (33) din sistemul de prindere a accesoriilor.

Întreținere și service

Întreținerea și curățarea

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

- ▶ **În cazul deteriorării capacului de protecție împotriva prafului, acesta trebuie înlocuit imediat. Este recomandat ca această operație să fie executată la un centru de asistență tehnică.**
- Curăță sistemul de prindere a accesoriilor (3) după fiecare utilizare.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică răspunde întrebărilor tale atât în ceea ce privește întreținerea și repararea produsului tău, cât și referitor la piesele de schimb. Pentru desenele descompuse și informații privind piesele de schimb, poți de asemenea să accesezi:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță Bosch îți stă cu plăcere la dispoziție pentru a te ajuta în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifice neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

România

Robert Bosch SRL

PT/MKV1-EA

Service scule electrice

Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1

013937 București

Tel.: +40 21 405 7541

Fax: +40 21 233 1313

E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com

www.bosch-pt.ro

Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminare

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



Nu aruncați sculele electrice în gunoii menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie колектате separat și дирекционате către о станция де ревалорификаре екологичă.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасна работа

▲ ПРЕДУПРЕЖ- ДЕНИЕ 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).

Безопасност на работното място

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **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.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **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.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

Безопасен начин на работа

- ▶ **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.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудова злополука.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

- ▶ **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 отделящи се при работа прахове.

Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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 действие на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускате 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.
- ▶ **Поддържайте електроинструментите си грижливо.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **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.

Поддържане

- ▶ **Допускате 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.

Предупреждения за безопасност при работа с чука

- ▶ **Носете протектори за уши.** Излагането на шум може да причини загуба на слуха.
- ▶ **Използвайте спомагателна дръжка(и), ако са доставени с инструмента.** Загубата на контрол може да причини персонално нараняване.
- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият инструмент или фиксаторът да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия инструмент или фиксатора с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводни, 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.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застойен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.

Описание на продукта и дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

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 регулиране и дясна и лява посока на въртене са подходящи също и за завиване/развиване.

Изобразени елементи

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

- (1) Бързозатегателен сменяем патронник (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Сменяем патронник SDS-plus (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Гнездо за работен инструмент SDS-plus
- (4) Противопрохова капачка
- (5) Застопоряваща втулка
- (6) Застопоряване на сменяемия патронник (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- (8) Пусков прекъсвач
- (9) Колело за регулиране за предварителен избор на обороти
- (10) Превключвател за посоката на въртене
- (11) Бутон за освобождаване на превключвателя удари/спиране на въртенето
- (12) Превключвател удари/спиране на въртенето
- (13) Превключвател за предавките (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Освобождаващ бутон за превключвателя за предавките (PBH 3000-2 FRE)

- (15) Бутон за регулиране на дълбочинния ограничител
- (16) Крилчат винт спомагателна ръкохватка
- (17) Спомагателна ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (18) Дълбочинен ограничител
- (19) Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)
- (20) Обезопасителен винт за патронника със зъбен венец^{a)}
- (21) Патронник със зъбен венец^{a)}
- (22) Опашка SDS-plus за патронник^{a)}
- (23) Бързозатегателен патронник (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Гнездо за патронник (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Предна втулка (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Задна втулка (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Изсмуквателен отвор Saugfix^{a)}
- (28) Захващащ винт Saugfix^{a)}
- (29) Дълбочинен ограничител Saugfix^{a)}
- (30) Телескопична тръба Saugfix^{a)}
- (31) Крилчат винт Saugfix^{a)}
- (32) Водеща тръба Saugfix^{a)}
- (33) Универсално гнездо с опашка SDS-plus^{a)}

a) Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната комплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

Технически данни

Перфоратор PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Каталожен номер	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Управление на скоростта на въртене	●	●	●	●	●
Спиране на въртенето	●	●	●	●	●
Въртене надясно/наляво	●	●	●	●	●
Сменяем патронник	-	-	-	-	●
Окомплектовка					
- Патронник за бързо захващане	-	-	●	●	●

Перфоратор PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Номинална консумирана мощност	W	720	730	730	750	750
Честота на ударите	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Енергия на единичен удар съгласно EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Номинална скорост на въртене	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Скорост на въртене на празен ход						
- 1. предавка	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. предавка	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Гнездо за работен инструмент		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Диаметър на шийката на вала	mm	43	43	43	43	43
Макс. диаметър на пробивания отвор						
- Бетон	mm	26	26	26	26	26
- Зидария (с куха борко-рона)	mm	68	68	68	68	68
- Стомана	mm	13	13	13	13	13
- Дърво	mm	30	30	30	30	30
Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Клас на защита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежения и при специфични за отделни страни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум и вибрации

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 60745-2-6**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента шум обикновено е:

Налягане на звука	dB(A)	89	89
Звукова мощност	dB(A)	100	100
Неопределеност K	dB	3	3

Работете с шумозаглушители!

Пълните стойности на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно **EN 60745-2-6**:

Ударно пробиване в бетон:

		PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
a_h	m/s^2	19	16
K	m/s^2	1,5	1,5
Къртене:			
a_h	m/s^2	16,5	14
K	m/s^2	1,5	1,5
Пробиване в метал:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Завиване/развиване:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на вибрации е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни 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 може да увеличи значително сумарното натоварване вследствие на вибрациите за целия работен цикъл.

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.

Допълнителна ръкохватка

- ▶ Използвайте Вашия електроинструмент само с монтирана спомагателна ръкохватка (17).

Завъртане на спомагателна ръкохватка (вж. фиг. А)

Можете да завъртите спомагателната ръкохватка (17) до произволна позиция, за да работите в сигурна и удобна позиция.

- Развийте крилчатия винт (16) на спомагателната ръкохватка (17) и завъртете спомагателната ръкохватка (17) в желаната позиция. След това затегнете крилчатия винт (16) на спомагателната ръкохватка (17) обратно. Внимавайте затегателният пръстен на спомагателната ръкохватка да попадне в предвидения за целта канал в корпуса.

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 се използват инструменти, чиято опашка не е SDS-plus (напр. свредла с цилиндрична опашка). За тези инструменти се нуждаете от патронник за бързо захващане, респ. патронник със зъбен венец.

PBH 3000-2 FRE: Патронникът SDS-plus (2) може лесно да бъде заменен с включения в комплектската патронник за бърза замяна (1).

Смяна на патронника

Поставяне/сваляне на бързозатегателния патронник/патронника със зъбен венец

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Монтиране на патронник със зъбен венец (вж. фиг. В)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Навийте опашката SDS-plus (22) в патронник със зъбен венец (21). Застопорете патронника със зъбен венец (21) с винта (20). Внимавайте, осигурителният винт е с лява резба.

Поставяне на бързозатегателния патронник/патронника със зъбен венец (вж. фиг. С)

- Почистете края на опашката и го смажете леко.

- Вкарвайте бързозатегателния патронник **(23)**/патронника със зъбен венец **(21)** с поставена опашка със завъртане в гнездото, докато се захване автоматично.
- Проверете застопоряването, като опитате да издърпате бързозатегателния патронник/патронника със зъбен венец.

Сваляне на бързозатегателния патронник/патронника със зъбен венец

- Избутайте застопоряващата втулка **(5)** назад и свалете бързозатегателния патронник **(23)**/патронника със зъбен венец **(21)**.

Демонтиране/монтиране на сменяемия патронник

PВН 3000-2 FRE

Демонтиране на сменяемия патронник (вж. фиг. D)

- Издърпайте застопоряващия пръстен **(6)** на сменяемия патронник назад, задръжте го в тази позиция и издърпайте патронника SDS-plus **(2)**, респ. патронника за бърза замяна **(1)** напред.
- След демонтиране пазете сменяемия патронник от замърсяване.

Поставяне на сменяемия патронник (вж. фиг. E)

- Преди да поставите сменяемия патронник, го почистете и смажете леко опашката му.
- Захванете патронника SDS-plus **(2)**, респ. патронника за бърза замяна **(1)** с цялата ръка. Вкарвайте сменяемия патронник със завъртане на гнездото **(24)**, докато усетите отчетливо прещракване.
- Сменяемият патронник се застопорява автоматично. Уверете се, че патронникът е захванат здраво, като го издърпате.

Смяна на работния инструмент

Противопраховата капачка **(4)** ограничава силно проникването на отделящия се при къртене прах в патронника. При поставяне на инструмента внимавайте да не повредите противопраховата капачка **(4)**.

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

Смяна на инструмента (SDS-plus)

Поставяне на работен инструмент с опашка SDS-plus (вж. фиг. F)

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

- **PВН 3000-2 FRE:** Поставете SDS-plus сменяемия патронник **(2)**.
- Почистете опашката на работния инструмент и я смажете леко.
- Вкарайте работния инструмент в патронника със завъртане, докато се застопори автоматично с прещракване.
- 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. Това обаче не се отразява на точността на пробиване, тъй като при пробиване работният инструмент се центрира автоматично.

Сваляне на работен инструмент с опашка SDS-plus (вж. фиг. G)

- Дръпнете застопоряващата втулка **(5)** назад и извадете работния инструмент.

Смяна на инструмента патронник със зъбен венец

PВН 2800 RE/PВН 2900 RE

Поставяне на работния инструмент

Указание: 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 повреждат.

- Поставете патронник със зъбен венец **(21)**.
- Чрез завъртане наляво отворете патронника със зъбен венец **(21)**, толкова, че работният инструмент да може да бъде поставен. Вкарайте инструмента.
- Вкарайте ключа за патронник в предвидените за целта отвори на патронника **(21)** и затегнете работния инструмент равномерно, като използвате всички отвори.
- Завъртете превключвателя за ударно пробиване/спиране на въртенето **(12)** в позицията пробиване.

Демонтиране на работния инструмент

- Завъртете втулката на патронника със зъбен венец **(21)** обратно на часовниковата стрелка с помощта на специализирания ключ, докато работният инструмент може да бъде изваден.

Смяна на инструмента бързозатегателен патронник

PВН 2900 FRE/PВН 3000 FRE Set/PВН 3000-2 FRE

Поставяне на работен инструмент (вж. фиг. H)

Указание: 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 повреждат.

- **PВН 2800 FRE, PВН 3000 FRE Set:** Поставете бързозатегателния патронник **(23)**.
- **PВН 3000-2 FRE:** Поставете патронника за бързо захващане **(1)**.
- Задръжте здраво задната втулка **(26)** на бързозатегателния патронник **(23)** и завъртете предната втулка **(25)** обратно на часовника докато инструментът може да бъде вкаран. Вкарайте инструмента.
- Задръжте здраво задната втулка на бързозатегателния патронник **(23)** и завъртете силно на ръка предната втулка по посока на часовника, докато вече не се чува прещракване. С това патронникът автоматично се застопорява.
- Уверете се, че инструментът е захванат здраво, като се опитате да го издърпате.

Указание: Ако патронникът е бил отворен докрай, при затягане е възможно да се чува прещракване, без патронникът да се затваря.

В такъв случай завъртете предната втулка еднократно обротно на посоката, указана със стрелка. След това патронникът може да бъде затворен.

- Завъртете превключвателя за ударно пробиване/спиране на въртенето **(12)** в позицията пробиване.

Сваляне на работен инструмент (вж. фиг. I)

Задръжте здраво задната втулка **(26)** на патронника за бързо захващане и завъртете предната втулка **(25)** срещу посоката на въртене, докато инструментът може да бъде вкаран.

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 подходяща за обработвания материал 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 закони за разпореждане, валидни при обработване на съответните материали.

- **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Система за прахоулавяне със Saugfix (принадлежност)

Монтиране на изсмукващо съоръжение (вж. фиг. J)

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

- Натиснете бутон за настройка на дълбочинния ограничител **(15)** и свалете дълбочинния ограничител **(18)**. Натиснете бутон **(15)** отново и поставете Saugfix отпред в спомагателната ръкохватка **(17)**.
- Свържете изсмуквателен маркуч (диаметър 19 mm, принадлежност) към изсмуквателния отвор **(27)** на Saugfix.

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 върху Saugfix (вж. фиг. K)

Можете да установявате желаната дълбочина на пробиване **X** и при монтиран Saugfix.

- Вкарайте SDS-plus работния инструмент до упор в гнездото SDS-plus **(3)**. В противен случай поради подвижността на работния инструмент SDS-plus е възможно дълбочината на пробиване да бъде настроена неправилно.
- Развийте крилчатия винт **(31)** върху Saugfix.
- 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 **(32)** на Saugfix така в стойката, че главата на Saugfix да легне върху пробиваната повърхност. Не премествайте направляващата тръба **(32)** към телескопичната тръба **(30)** повече, отколкото е необходимо, така че да остане видима възможно по-голяма част от скалата на телескопичната тръба **(30)**.
- Затегнете отново крилчатия винт **(31)**. Развийте захващащия винт **(28)** върху дълбочинния ограничител на Saugfix.
- Изместете дълбочинния ограничител **(29)** така върху телескопичната тръба **(30)**, че показаното на фигурата разстояние **X** да отговаря на желаната от Вас дълбочина на пробиване.
- Затегнете захващащия винт **(28)** на тази позиция.

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

- **Съобразявайте се с напрежението в захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Избор на режима на работа

Изберете режима на работа на електроинструмента с помощта на превключвателя ударно пробиване/спиране на въртенето **(12)**.

- За смяна на режима на работа натиснете освобождаващия бутон **(11)** и завъртете превключвателя ударно пробиване/спиране на въртенето **(12)** в желаната позиция, докато усетите попадането му в позиция с отчетливо прещракване.

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

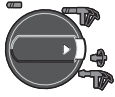
PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Позиция за **ударно пробиване** в бетон или каменни материали



Позиция за **пробиване** без удар в дърво, метал, керамика и пластмаса, както и за **завинтване** и **нарязване на резба**



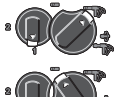
Позиция **Vario Lock** за преместване на позицията на секач
Превключвателят ударно пробиване/спиране на въртенето (12) не се фиксира в тази позиция.



Позиция за **къртене**

PBH 3000-2 FRE

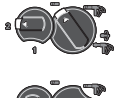
За режимите на работа ударно пробиване, Vario Lock и длето трябва превключвателят за предавките (13) да се постави на предавка 1.



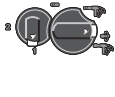
Позиция за **ударно пробиване** в бетон или каменни материали



Позиция за **пробиване** без удар (предавка 1) в дърво, метал, керамика и пластмаса, както и за **завинтване** и **нарязване на резба**



Позиция за **пробиване** без удар (предавка 2) в дърво, метал, керамика и пластмаса



Позиция **Vario Lock** за преместване на позицията на секач
Превключвателят ударно пробиване/спиране на въртенето (12) не се фиксира в тази позиция.



Позиция за **къртене**

Настройване на посоката на въртене (вж. фиг. L)

С помощта на превключвателя (10) можете да сменят посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач (8).

- **Задействайте превключвателя за посоката на въртене (10) само когато електроинструментът е в покой.**

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

- **Въртене надясно:** За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене (10) до упор надясно.
- **Въртене наляво:** За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене (10) до упор наляво.

Включване и изключване

- За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач (8).
- За **застопоряване** на пусковия прекъсвач (8) го задържете натиснат и едновременно натиснете бутона (7).
- За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач (8). Ако пусковият прекъсвач (8) е бил застопорен, първо го натиснете и след това го отпуснете.

Регулиране на скоростта на въртене/честотата на ударите

В зависимост от силата на натискане на пусковия прекъсвач (8) можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене/честотата на ударите на работещия електроинструмент.

Лекият натиск върху пусковия прекъсвач (8) предизвиква малка скорост на въртене/ниска честота на ударите. С увеличаване на натиска се увеличава и скоростта на въртене, респ. честотата на ударите.

Предварителен избор на скоростта на въртене/честотата на ударите

С потенциометъра за предварителен избор на скоростта на въртене (9) можете да изменят скоростта на въртене съобразно конкретната дейност също и по време на работа.

Чрез ограничаването пусковият прекъсвач (8) може да се натисне само до предварително избраната максимална граница.

Механичен редуктор

PBH 3000-2 FRE

С превключвателя за предавките (13) можете предварително да изберете 2 диапазона на скоростта на въртене.

Предавка 1: Нисък диапазон на обороти; за ударно пробиване, длето, пробиване с голям диаметър на отвора, завинтване и нарязване на резба.

Предавка 2: Висок диапазон на оборотите; за пробиване с малък диаметър на отвора.

- За смяна на предавката натиснете бутона за освобождаване (11) върху превключвателя за ударно пробиване/спиране на въртенето (12) и завъртете превключвателя за ударно пробиване/спиране на въртенето на позиция "Пробиване". Натиснете след това бутона за освобождаване (14) върху превключвателя за предавките (13) и завъртете превключвателя за предавки на предавка 2.

Указание: Превключвателят за ударно пробиване/спиране на въртенето (12) може да се завърта само при изключен електроинструмент. И при завъртане на превключвателя за предавките (13) електроинструментът трябва да е изключен.

Ударно пробиване и длето са възможни само с предавка 1. Специалната форма на превключвателя за предавките (13) и превключвателя за ударно пробиване/спиране на въртенето (12) предотвратява в тези режими на работа превключването на предавка 2.

Преди смяна на режима на работа от пробиване на ударно пробиване, Vario Lock, респ. длето превключвателят за предавките (13) трябва да се върне на предавка 1.

Промяна на позицията на секача (Vario-Lock)

Можете да застопорите секача в 36 различни позиции. По този начин можете винаги да работите в оптималната работна позиция.

- Поставете в патронника секач.
- Завъртете превключвателя за спиране на въртенето (12) в позиция „Vario-Lock“.
- Завъртете патронника в желаната позиция.
- Завъртете превключвателя ударно пробиване/спиране на въртенето (12) в позицията "Къртене". Така патронникът се блокира в текущата позиция.
- При къртене установете дясна посока на въртене.

Указания за работа

Настройване на дълбочината на пробиване (вж. фиг. М)

С дълбочинния ограничител (18) може предварително да се настрои желаната дълбочина на пробиване X.

- Натиснете бутона за дълбочинния ограничител (15) и поставете ограничителя в гнездото в спомагателната ръкохватка (17).
- Награпената повърхност на дълбочинния ограничител (18) трябва да е обърната надолу.
- Вкарайте работния инструмент с опашка SDS-plus до упор в патронника SDS-plus (3). В противен случай поради подвижността на работния инструмент SDS-plus е възможно дълбочината на пробиване да бъде настроена неправилно.
- 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.

Предпазен съединител

- ▶ Ако работният инструмент се заклинни, 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 заклинни, изключете електроинструмента и освободете работния инструмент. При включване с блокиран работен инструмент възникват големи реакционни моменти.

Поставяне на глави на винтовете (вж. фиг. N)

- ▶ Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен. Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

За използване на крайници за завиване (битове) се нуждаете от универсално гнездо (33) с опашка SDS-plus (не е включено в окомплектовката).

- Почистете края на опашката и го смажете леко.

- Вкарайте универсалното гнездо в патронника със завъртане, докато бъде захванато автоматично.
- Уверете се, че гнездото е захванато правилно, като опитате да го издърпате.
- Поставете крайник за завиване (бит) в универсалното гнездо. Използвайте само битове, подходящи за главите на винтовете.
- За демонтиране на универсалното гнездо (5) преместете застопоряващата втулка назад и извадете гнездото (33) от патронника.

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване

- ▶ Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.
- ▶ За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервис за електроинструменти на Bosch, за да се запази нивото на безопасност на Bosch електроинструмента.

- ▶ Повредена противопохова капачка трябва да се замени веднага. Препоръчва се това да бъде извършено в оторизиран сервис за електроинструменти.
- Почиствайте патронника (3) след всяко ползване.

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:

www.bosch-pt.com

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

България

Robert Bosch SRL
Service scule electric
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервисни адреси ще откриете на:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електронструментот, дополнителните приспособления и опаковката треба да бидат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдржачите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електронструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бидат събирани отделно и да бидат предавани за оползотворяване на съдржачите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност на електрични алати

ПРЕДУ-ПРЕДУВАЊЕ

Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.

Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.**

Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.

- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прав, безбедносни чевли кои не се лизгаат, шлем или заштита за уши, кои се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата, алиштата и ракавиците треба да**

Бидат подалеку од подвижните делови. Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.

- ▶ **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.

Употреба и чување на електричните алати

- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат.** Користете соодветен електричен алат за намената. Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- ▶ **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- ▶ **Исклучете го електричниот алат од струја и/или сетот на батерии од електричниот алат, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- ▶ **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- ▶ **Одржување на електрични алати. Проверете го порамнувањето или прицврстувањето на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на моќните алати.
- ▶ **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- ▶ **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.

Сервисирање

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни предупредувања за ударна дупчалка

- ▶ **Носете штитници за уши.** Изложеноста на бучава може да предизвика губење на слухот.
- ▶ **Користете дополнителни рачки, доколку се испорачани со алатот.** Губење на контрола може да предизвика телесни повреди.
- ▶ **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете, за опремата за сечење и прицврстувачот да не дојдат во контакт со скриена жица.** Ако опремата за сечење и прицврстувачите дојдат во допир со „жица под напон“, може да ги изложат металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.
- ▶ **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за ударно дупчење во бетон, цигли и камен како и за фино длетување. Тој исто така е погоден за дупчење без удари во дрво, метал, керамика и пластика. Електричните алати со електронска регулација и лев/десен тек се исто така погодни за завртување.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

- | | |
|--|---|
| <p>(1) Брзозатегнувачка заменлива глава за дупчење (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(2) SDS-plus заменлива глава за дупчење (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(3) Прифат на алат SDS-plus</p> <p>(4) Капак за заштита од прав</p> <p>(5) Чаура за заклучување</p> <p>(6) Прстен за заклучување на заменливата глава за дупчење (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(7) Копче за фиксирање на прекинувачот за вклучување/исклучување</p> <p>(8) Прекинувач за вклучување/исклучување</p> <p>(9) Копче за контрола на бројот на вртежи</p> <p>(10) Прекинувач за менување на правецот на вртење</p> <p>(11) Копче за отклучување за прекинувачот за запирање на удари/вртежи</p> <p>(12) Прекинувач за запирање на удари/вртежи</p> <p>(13) Прекинувач за избор на брзина (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(14) Копче за отклучување на прекинувачот за избор на брзина (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(15) Копче за подесување на граничникот за длабочина</p> <p>(16) Пеперутка-завртка за дополнителната рачка</p> | <p>(17) Дополнителна рачка (изолирана површина на рачката)</p> <p>(18) Граничник за длабочина</p> <p>(19) Рачка (изолирана површина на рачката)</p> <p>(20) Безбедносна завртка за запчестата глава за дупчење^{a)}</p> <p>(21) Запчеста глава за дупчење^{a)}</p> <p>(22) SDS-plus вратило за прифат на главата за дупчење^{a)}</p> <p>(23) Брзозатегнувачка глава за дупчење (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}</p> <p>(24) Прифат за главата за дупчење (PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(25) Предна чаура (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(26) Задна чаура (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)</p> <p>(27) Отвор за всисување Saugfix^{a)}</p> <p>(28) Завртка за затегнување Saugfix^{a)}</p> <p>(29) Граничник за длабочина Saugfix^{a)}</p> <p>(30) Телескопска цевка Saugfix^{a)}</p> <p>(31) Пеперутка-завртка Saugfix^{a)}</p> <p>(32) Водечка цевка Saugfix^{a)}</p> <p>(33) Универзален држач со SDS-plus вратило за прифат^{a)}</p> |
|--|---|

a) Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

Технички податоци

Чекан за дупчење PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Број на дел		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Контрола на бројот на вртежи		●	●	●	●	●
Запирање на вртежи		●	●	●	●	●
Десен/лев тек		●	●	●	●	●
Заменлива глава за дупчење		-	-	-	-	●
Обем на испорака						
- Брзозатегнувачка глава за дупчење		-	-	●	●	●
Номинална јачина	W	720	730	730	750	750
Број на удари	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000

Чекан за дупчење PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Јачина на поединечен удар согласно ЕРТА-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Номинален број на вртежи	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Број на вртежи во празен од						
– 1. брзина	min ⁻¹	0–1450	0–1450	0–1450	0–1450	0–1450
– 2. брзина	min ⁻¹	–	–	–	–	0–3000
Прифат на алатот		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Дијаметар на грлото на вретеното	mm	43	43	43	43	43
Макс. дијаметар на дупката						
– Бетон	mm	26	26	26	26	26
– Сидни конструкции (со крунеста бургија)	mm	68	68	68	68	68
– Челик	mm	13	13	13	13	13
– Дрво	mm	30	30	30	30	30
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Класа на заштита		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информации за бучава/вибрации

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 60745-2-6**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со А типично изнесува:

Ниво на звучен притисок	dB(A)	89	89
Ниво на звучна јачина	dB(A)	100	100
Несигурност К	dB	3	3

Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации a_h (векторски збир на три насоки) и несигурност К дадени се во согласност со **EN 60745-2-6**:

Ударно дупчење во бетон:

a_h	m/s ²	19	16
-------	------------------	-----------	-----------

		PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
К	m/s ²	1,5	1,5
Длетување:			
a _h	m/s ²	16,5	14
К	m/s ²	1,5	1,5
Дупчење во метал:			
a _h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
К	m/s ²	1,5	1,5
Завртување:			
a _h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
К	m/s ²	1,5	1,5

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка за мерење и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации.

Наведеното ниво на вибрации е за главната примена на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе предвид и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните алати и алатите за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Монтажа

- Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.

Дополнителна рачка

- Користете го Вашиот електричен алат само со дополнителна рачка (17).

Навалување на дополнителната рачка (види слика А)

Дополнителната рачка (17) може да ја вртите по желба, за да може безбедно и неуморно да работите.

- Олабавете ја пеперутка-завртката (16) на дополнителната рачка (17) и навалете ја рачката (17) во саканата позиција. Потоа повторно затегнете ја

пеперутка-завртката (16) на дополнителната рачка (17).

Внимавајте, стезниот прстен на дополнителната дршка да легне во предвидениот жлеб на куќиштето.

Бирање на глава за дупчење и алат

За ударно дупчење и длетување потребен Ви е SDS-plus-алат, што ќе се вметне во SDS-plus-главата за дупчење.

За дупчење без удари во дрво, метал, керамика и пластика како и за завртување се користат алати без SDS-plus (на пр. дупчалка со цилиндрично вратило). За овие алати потребна Ви е брзозатезната глава за дупчење одн. запчеста глава за дупчење.

PBH 3000-2 FRE: SDS-plus заменливата глава за дупчење (2) може лесно да се замени со испорачаната брзозатегнувачка заменлива глава за дупчење (1).

Менување на главата за дупчење

Вметнување/вадење на брзозатегнувачка глава за дупчење/запчестата глава

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Монтирање запчеста глава за дупчење (види слика В)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Завртете го SDS-plus-вратилото за прифат (22) во запчестата глава за дупчење (21). Зацврстете ја запчестата глава за дупчење (21) со безбедносната завртка (20). Внимавајте сигурносната завртка да има лев навој.

Вметнување на брзозатегнувачката глава за дупчење/запчеста глава за дупчење (види слика С)

- Искристите го крајот за вметнување на вратилото за прифат и малку намастете го.
- Брзозатегнувачката глава за дупчење (23)/запчестата глава за дупчење (21) со отворот за прифат ставете ја со вртење во прифатот за алат, додека самата не се заклучи.

- Проверете дали е заклучена со влечење на брзозатегнувачката глава за дупчење/запчестата глава за дупчење.

Вадење на брзозатегнувачка глава за дупчење/запчеста глава за дупчење

- Вметнете ја чаурата за заклучување (5) наназад и извадете ја брзозатегнувачката глава за дупчење (23) /запчестата глава за дупчење (21).

Вадење/ставање на заменливата глава за дупчење

PBH 3000-2 FRE

Вадење на заменливата глава за дупчење (види слика D)

- Извлечете го наназад прстенот за заклучување на заменливата глава за дупчење (6), држете го цврсто во оваа позиција и извлечете ја нанопред SDS-plus-заменливата глава за дупчење (2) одн. брзозатегнувачката заменлива глава за дупчење (1).
- Откако ќе ја извадите, заштитете ја заменливата глава за дупчење од нечистотија.

Вметнување на заменливата глава за дупчење (види слика E)

- Исчистете ја заменливата глава за дупчење пред да ја ставите и подмачкајте го лесно крајот за вметнување.
- Фатете ја SDS-plus-заменливата глава за дупчење (2) одн. брзозатегнувачката заменлива глава за дупчење (1) со целата рака. Вметнете ја заменливата глава за дупчење со вртење во прифатот за главата за дупчење (24), додека не слушнете дека е вклопена.
- Резервната глава за дупчење сама се заклучува. Проверете дали е заклучена со влечење на резервната глава за дупчење.

Промена на алат

Капакот за заштита од прав (4) го спречува навлегувањето на правта која се создава при дупчењето во прифатот на алатот. Затоа при употребата на алатот проверете дали капакот за заштита од прав (4) е оштетен.

- **Оштетениот капак за заштита од прав веднаш треба да се замени. Се препорачува ова да се изврши од страна на сервисната служба.**

Замена на алат (SDS-plus)

Ставање на SDS-plus-алатот за вметнување (види слика F)

Со SDS-plus-главата за дупчење можете едноставно и лесно да го замените алатот што се вметнува без користење на дополнителни алати.

- **PBH 3000-2 FRE:** Вметнете ја SDS-plus заменливата глава за дупчење (2).
- Исчистете го крајот за вметнување на алатот што се вметнува и малку намастете го.
- Алатот што го вметнувате ставете го со вртење во прифатот на алат, додека самиот не се заклучи.
- Проверете дали е заклучен со влечење на алатот.

Со SDS-plus-алатот за вметнување може слободно да се маневрира поради системот. Така, при празен од

настанува отстапување од кружниот тек. Ова нема влијание на прецизноста на дупчењето на дупката, бидејќи дупчалката сама се центрира при дупчењето.

Вадење на SDS-plus-алатот за вметнување (види слика G)

- Турнете ја чаурата за заклучување (5) наназад и извадете ја запчестата глава за дупчење.

Замена на алат, запчеста глава за дупчење

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Ставање на алатот за вметнување

Напомена: Не користете алати без SDS-plus за ударно дупчење или длетување! Алатите без SDS-plus и главата за дупчење што ја користите ќе се оштетат при ударното дупчење или длетување.

- Вметнете запчеста глава за дупчење (21).
- Со вртење отворете ја запчестата глава за дупчење (21), додека не се отвори да да може да вметне алатот. Вметнете го алатот.
- Клучот за затегнување на главата за дупчење ставете го во соодветните отвори на запчестата глава за дупчење (21) и рамномерно затегнете го алатот.
- Свртете го прекинувачот за запирање на удари/вртежи (12) во позиција „Дупчење“.

Вадење на алатот за вметнување

- Свртете ја чаурата на запчестата глава за дупчење (21) со помош на клучот за затегање на главата за дупчење во правец спротивен на стрелките на часовникот, додека не се извади алатот за вметнување.

Замена на алат, брзозатегнувачка глава за дупчење

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Ставање на алатот за вметнување (види слика H)

Напомена: Не користете алати без SDS-plus за ударно дупчење или длетување! Алатите без SDS-plus и главата за дупчење што ја користите ќе се оштетат при ударното дупчење или длетување.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Вметнете ја брзозатегнувачката глава за дупчење (23).
- **PBH 3000-2 FRE:** Вметнете ја брзозатегнувачката заменлива глава за дупчење (1).
- Држете ја цврсто задната чаура (26) на брзозатегнувачката глава за дупчење (23) и свртете ја предната чаура (25) во правец спротивен на стрелките на часовникот, додека не се вметне алатот. Вметнете го алатот.
- Држете ја цврсто задната чаура на брзозатегнувачката глава за дупчење (23), а предната чаура свртете ја цврсто со рака во правец на стрелките на часовникот додека целосно не се вклопи. Со тоа, главата автоматски се заклучува.
- Проверете дали е зацврстена со влечење на алатот.

Напомена: Доколку прифатот за алат е отворен до крај, при вртење на истиот може да се слушне како се вклопува, а сепак да не се затвора.

Во овој случај, свртете ја еднаш предната чаура во правец спротивен на стрелката. Потоа може да се затвори алатот за прифат.

- Свртете го прекинувачот за запирање на удари/вртежи (12) во позиција „Дупчење“.

Вадење на алатот за вметнување (види слика I)

Држете ја цврсто задната чаура (26) на брзозатегнувачката глава за дупчење и свртете ја предната чаура (25) на истата во правец спротивен на стрелките на часовникот, додека не се извади алатот.

Вшмукување на прав/стругутини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

- **Избегнувајте собирање прав на работното место.**
Правта лесно може да се запали.

Всисување на прав со Saugfix (опрема)

Монтирање на уред за всисување (види слика J)

За вшмукување на правта потребен ви е Saugfix (опрема). При дупчењето Saugfix амортизира нанзад, така што главата на Saugfix секогаш стои припиена на подлогата.

- Притиснете го копчето за подесување на граничникот за длабочина (15) и извадете го граничникот за длабочина (18). Одново притиснете го копчето (15) и вметнете го Saugfix однапред во дополнителната рачка (17).
- Приклучете едно црево за всисување (дијаметар 19 mm, опрема) на отворот за всисување (27) на Saugfix.

Всисувачот за прашина мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При всисување на честички прав кои се особено опасни по здравје, канцерогени или суви, користете специјален всисувач.

Подесување на длабочината на дупчење на Saugfix (види слика K)

Саканата длабочина на дупчење X може да се утврди и при монтиран Saugfix.

- Вметнете го SDS-plus-алатот за вметнување до крај во прифатот за алат SDS-plus (3). Инаку, доколку SDS-plus-алатот е лабаво наместен, може да доведе до погрешно подесување на длабочината на дупчење.
- Олабавете ја пеперутка-завртката (31) на Saugfix.
- Поставете го електричниот апарат без да го вклучувате на местото каде треба да дупчите. SDS-plus-алатот за вметнување притоа мора да легне на површината.
- Водечката цевка (32) на Saugfix поставете ја во држачот, така што главата на Saugfix ќе легне на површината за дупчење. Не ја туркајте водечката цевка (32) над телескопската цевка (30) повеќе одошто е потребно, доволно е да се гледа што е можно поголем дел од скалата од телескопската цевка (30).
- Повторно затегнете ја пеперутка-завртката (31). Олабавете ја завртката за затегнување (28) на граничникот за длабочина на Saugfix.
- Поместете го граничникот за длабочина (29) на телескопската цевка (30), така што растојанието прикажано на сликата X ќе одговара на длабочината на дупчење што сакате да ја постигнете.
- Прицврстете ја завртката за зацврстување (28) во оваа позиција.

Употреба

Ставање во употреба

- **Внимавајте на електричниот напон! Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред. Електричните алати означени со 230 V исто така може да се користат и на 220 V.**

Подесување на режимот на работа

Со прекинувачот за запирање на удари/вртежи (12) изберете го начинот на работа на електричниот алат.

- За да го промените начинот на работа, притиснете го копчето за отклучување (11) и свртете го прекинувачот за запирање на удари/вртежи (12) во саканата позиција додека не слушнете дека се вклопил.

Напомена: Променете го режимот на работа само доколку електричниот алат е исклучен! Инаку електричниот алат може да се оштети.

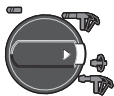
PВН 2800 RE/PВН 2900 RE, PВН 2900 FRE/PВН 3000 FRE Set



Позиција за **ударно дупчење** во бетон или камен



Позиција за **дупчење** без удари во дрво, метал, керамика и пластика, како и за **завртување** и **сечење на навои**



Позиција **Vario Lock** за подесување на позицијата на длетото
Во оваа позиција, прекинувачот за запирање на удари/вртежи **(12)** не се вклопува.



Позиција за **Длетување**

РВН 3000-2 FRE

За начините на работа ударно дупчење, Vario Lock и длетување, прекинувачот за избор на брзина **(13)** мора да биде поставен во брзина 1.



Позиција за **ударно дупчење** во бетон или камен



Позиција за **дупчење** без удари (брзина 1) во дрво, метал, керамика и пластика, како и за **завртување** и **сечење на навои**



Позиција за **дупчење** без удари (брзина 2) во дрво, метал, керамика и пластика



Позиција **Vario Lock** за подесување на позицијата на длетото
Во оваа позиција, прекинувачот за запирање на удари/вртежи **(12)** не се вклопува.



Позиција за **Длетување**

Подесување на правецот на вртење (види слика L)

Со прекинувачот за менување на правецот за вртење **(10)** може да го промените правецот на вртење на електричниот алат. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)** е притиснат ова не е возможно.

- **Прекинувачот за менување на правецот на вртење (10) активирајте го само кога електричниот алат е во празен од.**

Правецот на вртење при ударно дупчење, дупчење и длетување секогаш поставувајте го на десен тек.

- **Десен тек:** За дупчење и завртување на завртки притиснете го прекинувачот за менување на правец на вртење **(10)** кон десно до крај.
- **Лев тек:** За олабавување одн. одвртување на завртки и навртки притиснете го прекинувачот за менување на правецот на вртење **(10)** кон лево до крај.

Вклучување/исклучување

- За **вклучување** на електричниот алат притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)**.

- За **фиксирање** на прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)** држете го истиот притиснат и дополнително притиснете на копчето за фиксирање **(7)**.
- За **исклучување** на електричниот алат отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)**. При фиксиран прекинувач за вклучување/исклучување **(8)**, најпрво притиснете го и потоа отпуштете го.

Подесување на бројот на вртежи/удари

Бројот на вртежите/ударите на вклучениот електричен алат може да го регулирате бесстепенно, во зависност од тоа колку подалеку ќе го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)**.

Со нежно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)** се постигнува мал број на вртежи/удари. Со зголемување на притисокот се зголемува и бројот на вртежи/удари.

Бирање на бројот на вртежи/удари

Со вртливото копче за претходно бирање на бројот на вртежи **(9)** можете претходно да го изберете потребниот број на вртежи дури и за време на работата.

Поради ограничувањето, прекинувачот за вклучување/исклучување **(8)** може да се притисне само со претходно избраната највисока граница.

Механички избор на брзини

РВН 3000-2 FRE

Со прекинувачот за избор на брзини **(13)** може да изберете 2 брзини.

Брзина 1: Низок обем на број на вртежи; за ударно дупчење, длетување, дупчење со голем дијаметар на дупките, одвртување и сечење на навои.

Брзина 2: Поголем број на вртежи; за дупчење со мал дијаметар на дупчење.

- За промена на брзината, притиснете на копчето за отклучување **(11)** на прекинувачот за запирање на ударното вретено **(12)** и свртете го прекинувачот за запирање на ударното вретено во позиција „Дупчење“. Притиснете на копчето за отклучување **(14)** на прекинувачот за избор на брзина **(13)** и свртете го прекинувачот за избор на брзини во брзина 2.

Напомена: Прекинувачот за запирање на ударното вретено **(12)** смее да се врти само кога е исклучен електричниот алат. Електричниот алат треба да биде исклучен и при вртење на прекинувачот за избор на брзина **(13)**.

Ударното дупчење и длетување се можни исклучиво во брзина 1. Специјалната форма на прекинувачот за избор на брзина **(13)** и прекинувачот за запирање на ударното вретено **(12)** за време на овој начин на работа го спречува преминувањето во брзина 2.

При менување на начинот на работа од дупчење во ударно дупчење, Vario Lock одн. длетување, прекинувачот за избор на брзина **(13)** мора да се врати назад на брзина 1.

Промена на позицијата за длетување (Vario-Lock)

Длетото може да го фиксирате во **36** позиции. Притоа, може да ја користите оптималната работна позиција.

- Ставете го длетото во прифатот за алат.
- Свртете го прекинувачот за запирање на удари/вртежи (**12**) во позиција „Vario-Lock“.
- Свртете го алатот за вметнување во саканата позиција за длетување.
- Свртете го прекинувачот за запирање на удари/вртежи (**12**) во позиција „Длетување“. Со тоа, прифатот за алат ќе се фиксира.
- Поставете го правецот на вртење за длетување на десен тек.

Совети при работењето**Подесување на длабочината на дупчење (види слика М)**

Со граничникот за длабочина (**18**) може да се утврди длабочината на дупчење **X**.

- Притиснете го копчето за подесување на граничникот за длабочина (**15**) и поставете го граничникот за длабочина во дополнителната рачка (**17**). Избраздениот дел на граничникот за длабочина (**18**) мора да покажува надолу.
- Вметнете го SDS-plus-алатот за вметнување до крај во прифатот за алат SDS-plus (**3**). Инаку, доколку SDS-plus-алатот е лабаво наместен, може да доведе до погрешно подесување на длабочината на дупчење.
- Извлекете го граничникот за длабочина до степен што растојанието меѓу врвот на дупчалката и врвот на граничникот за длабочина ќе одговара на саканата длабочина на дупчење **X**.

Спојка за заштита од преоптоварување

- **Доколку алатот што се вметнува се стегне или заглави, ќе се прекине погонот на вратилото за дупчење. Електричниот алат секогаш држете го цврсто со двете дланки поради јачината со која работи и застанете во сигурна положба.**
- **Исклучете го електричниот алат и олабавете го алатот што се вметнува, доколку се блокира електричниот алат. Доколку вклучите блокиран алат за дупчење настануваат многу моменти на блокирање.**

Вметнување на битови за одвртувач (види слика N)

- **Електричниот алат ставете го на навртката/завртката само доколку е исклучен. Доколку алатите што се вметнуваат се вклучени и се вртат, тие може да се превртат.**

За користење на битовите за одвртувач потребен ви е универзален држач (**33**) со SDS-plus-вратило за прифат (опрема).

- Исчистете го крајот за вметнување на вратилото за прифат и малку намастете го.
- Универзалниот држач ставете го со вртење во прифатот на алат, додека самиот не се заклучи.

- Проверете дали е заклучена со влечење на универзалниот држач.
- Ставете еден бит за одвртувач на универзалниот држач. Користете само битови што се соодветни на главата за завртување.
- За вадење на универзалниот држач вметнете ја чаурата за заклучување (**5**) наназад и извадете го универзалниот држач (**33**) од прифатот за алат.

Одржување и сервис**Одржување и чистење**

- **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

- **Оштетениот капак за заштита од прав веднаш треба да се замени. Се препорачува ова да се изврши од страна на сервисната служба.**
- Исчистете го прифатот за алат (**3**) по секоја употреба.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: www.bosch-pt.com

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

Северна Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Н, број 3
1000 Скопје

Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk

Интернет: www.servis-bosch.mk

Тел./факс: 02/ 246 76 10

Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У “РОЈКА”

Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69

1000 Скопје

Е-пошта: servisrojka@yahoo.com

Тел: +389 2 3174-303

Моб: +389 70 388-520, -530

Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

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 buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- ▶ **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvlaču pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji

povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.

- ▶ **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vrelina, ulja, oštih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada 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 rezultirati ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Zaštitna oprema, kao što su maske za prašinu, sigurnosne cipele koje se ne klizaju, šlem ili zaštita za sluh, smanjuju rizik od povreda kada se koriste u odgovarajućim uslovima.
- ▶ **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.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- ▶ **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrnite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Široku odeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pokretni delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorisćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučениh korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte brižljivo električni alat. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosna upozorenja za čekić

- ▶ **Nosite štitnike za uši.** Izloženost buci može dovesti do gubitka sluha.
- ▶ **Koristite dodatnu dršku(e) ako su dostavljene sa alatom.** Gubitak kontrole može dovesti do povrede.
- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor ili pričvršćivač može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor i pričvršćivači koji dođu u kontakt sa provodnom žicom mogu dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici, što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i

strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.

- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad koji čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurniji je nego kada se drži rukom.
- ▶ **Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Predviđena upotreba

Električni alat je predviđen za udarno bušenje u betonu, cigli i kamenu kao i za lake radove sa dletom. Takođe je adekvatan za bušenje bez udara u drvetu, metalu, keramici i plastici. Električni alati sa elektronskom regulacijom i desnim i levim smerom su takođe pogodni za uvrtanja.

Komponente sa slike

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

- (1) Promenljiva brzostezna glava (PBH 3000-2 FRE)
- (2) SDS-plus promenljiva stezna glava (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Prihvat za alat SDS-plus
- (4) Kapica za zaštitu od prašine
- (5) Čaura za blokadu
- (6) Prsten za blokadu promenljive stezne glave (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje/isključivanje
- (8) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (9) Točkić za podešavanje broja obrtaja
- (10) Preklonni prekidač za smer obrtanja
- (11) Taster za deblokiranje prekidača za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada
- (12) Prekidač za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada
- (13) Prekidač za izbor brzine (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Taster za deblokadu prekidača za izbor brzine (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Taster za podešavanje graničnika za dubinu
- (16) Leptir zavrtnaj za dodatnu dršku

- (17) Dodatna drška (izolirana površina za držanje)
 (18) Graničnik za dubinu
 (19) Drška (izolirana površina za držanje)
 (20) Sigurnosni zavrtanj za nazubljenu steznu glavu^{a)}
 (21) Nazubljena stezna glava^{a)}
 (22) SDS-plus prihvatna osovina za steznu glavu^{a)}
 (23) Brzostezna glava (**PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set**)^{a)}
 (24) Prihvat za steznu glavu (**PBH 3000-2 FRE**)
 (25) Prednja čaura (**PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE**)
- (26) Zadnja čaura (**PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE**)
 (27) Otvor za usisavanje Saugfix^{a)}
 (28) Stezni zavrtanj Saugfix^{a)}
 (29) Graničnik za dubinu Saugfix^{a)}
 (30) Teleskopska cev Saugfix^{a)}
 (31) Leptir zavrtanj Saugfix^{a)}
 (32) Cevna vodica Saugfix^{a)}
 (33) Univerzalni držač sa SDS-plus prihvatnom osovinom^{a)}

a) Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Udarna bušilica PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Broj artikla		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Kontrola broja obrtaja		●	●	●	●	●
Zaustavljanje obrtnog rada		●	●	●	●	●
Desni/levi smer		●	●	●	●	●
Promenljiva stezna glava		-	-	-	-	●
Obim isporuke						
- Brzostezna glava		-	-	●	●	●
Nominalna ulazna snaga	W	720	730	730	750	750
Broj udara	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Jačina pojedinačnog udara u skladu sa EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nominalni broj obrtaja	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Broj obrtaja u praznom hodu						
- 1. brzina	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. brzina	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Prihvat za alat		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Prečnik vrata vretena	mm	43	43	43	43	43
Maks. prečnik bušenja						
- Beton	mm	26	26	26	26	26
- Zid (sa burgijom sa šupljom krunicom)	mm	68	68	68	68	68

Udarana bušilica PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
- Čelik	mm	13	13	13	13	13
- Drvo	mm	30	30	30	30	30
Težina u skladu sa EPTA- Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Informacije o buci/vibracijama

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 60745-2-6**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata tipično iznosi:

Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	89	89
Nivo zvučne snage	dB(A)	100	100
Nesigurnost K	dB	3	3

Nosite zaštitu za uši!

Ukupne vrednosti vibracije a_h (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN 60745-2-6**:

Udarano bušenje u betonu:

a_h	m/s^2	19	16
K	m/s^2	1,5	1,5

Dletovanje:

a_h	m/s^2	16,5	14
K	m/s^2	1,5	1,5

Bušenje u metalu:

a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Zavrtnanje:

a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. 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, međutim

nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Utvrđite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i upotrebljenog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montaža

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

Pomoćna ručka

- ▶ **Električni alat koristite samo sa dodatnom drškom (17).**

Zakretanje pomoćne ručke (videti sliku A)

Dodatnu dršku (17) možete da iskenete po želji, radi postizanja bezbednog položaja, koji tokom rada ne zamara.

- Otpustite leptir zavrtnj (16) dodatne drške (17) i zakrenite dodatnu dršku (17) u željeni položaj. Nakon toga ponovo pritegnite leptir zavrtnj (16) dodatne drške (17).
Pazite na to da stezni prsten dodatne drške bude u žlebu na kućištu predviđenom za to.

Biranje stezne glave i alata

Za udarno bušenje i dletovanje neophodan vam je SDS-plus alat, koji se ubacuje u SDS-plus steznu glavu.

Za bušenje bez udaraca u drvetu, metalu, keramici i plastici kao i za vrtanje koriste se alati bez SDS-plus (na primer bušenje sa cilindričnim rukavcem). Za ove alate neophodna vam je brzostezna glava odnosno stezna glava sa zupčastim vencem.

PBH 3000-2 FRE: SDS-plus promenljiva stezna glava (2) se lako može zameniti isporučenom promenljivom brzosteznom glavom (1).

Promena stezne glave

Umetanje/skidanje brzostezne glave/stezne glave sa zupčastim vencem

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montiranje nazubljene stezne glave (videti sliku B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Zavrnite SDS-plus prihvat (22) u steznu glavu sa zupčastim vencem (21). Osigurajte nazubljenu steznu glavu (21) sigurnosnim zavrtnjem (20). **Obratite pažnju na to da sigurnosni zavrtnj ima levi navoj.**

Ubacivanje brzostezne glave/nazubljene stezne glave (videti sliku C)

- Očistite utični kraj prihvatne osovine i malo ga namastite.
- Ubacite brzosteznu glavu (23)/nazubljenu steznu glavu (21) sa prihvatnom osovinom u prihvat za alat okrećući je tako da automatski bude blokirana.
- Prekontrolišite blokadu povlačeći brzosteznu glavu/nazubljenu steznu glavu.

Skidanje brzostezne glave/stezne glave sa zupčastim vencem

- Povucite čauru za blokadu (5) unazad i skinite brzosteznu glavu (23)/nazubljenu steznu glavu (21).

Vađenje promenljive stezne glave/montaža

PBH 3000-2 FRE

Skidanje promenljive stezne glave (videti sliku D)

- Promenljivu steznu glavu (6) povucite unazad, zadržite je u tom položaju i zatim povucite SDS-plus promenljivu

steznu glavu (2) odnosno promenljivu brzosteznu glavu (1) unapred.

- Zaštitiite promenljivu steznu glavu posle skidanja od prljanja.

Umetanje promenljive stezne glave (videti sliku E)

- Očistite promenljivu steznu glavu pre montaže i blago podmažite utični kraj.
- Obuhvatite SDS-plus promenljivu steznu glavu (2) odnosno promenljivu brzosteznu glavu (1) celom rukom. Promenljivu steznu glavu okretanjem postavite na prihvat za steznu glavu (24), tako da čujete jasan zvuk uleganja.
- Promenljiva stezna glava se blokira automatski. Prekontrolišite blokadu vukući za promenljivu steznu glavu.

Promena alata

Zaštitni poklopac za prašinu (4) u velikoj meri sprečava prodiranje prašine od bušenja u prihvat za alat za vreme rada. Pazite pri upotrebi alata na to, da se zaštitni poklopac za prašinu (4) ne ošteti.

- ▶ **Oštećen zaštitni poklopac od prašine odmah zamenite. Preporučuje se da ovo uradi servis.**

Zamena alata (SDS-plus)

Umetanje SDS-plus nastavka (videti sliku F)

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

- **PBH 3000-2 FRE:** Postavite SDS-plus promenljivu steznu glavu (2).
- Očistite utični kraj nastavka i blago ga podmažite.
- Ubacite nastavak u prihvat za alat okrećući ga tako da automatski bude blokiran.
- Prekontrolišite blokadu povlačenjem alata.

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.

Skidanje SDS-plus alata za umetanje (pogledaj sliku G)

- Povucite čauru za blokadu (5) unazad i izvadite alat za umetanje.

Promena alata za nazubljenu steznu glavu

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Ubacivanje nastavka

Napomena: Alate bez SDS-plus sistema nemojte koristiti za dletovanje! Alati bez SDS-plus i Vaša stezna glava se oštećuju pri bušenju sa čekićem i dletom.

- Umetnite nazubljenu steznu glavu (21).
- Okretanjem otvarajte nazubljenu steznu glavu (21) dok se ne otvori dovoljno da bi se alat mogao umetnuti. Ubacite alat.
- Umetnite ključ za steznu glavu u odgovarajuće otvore nazubljene stezne glave (21) i ujednačeno zategnite alat.
- Okrenite prekidač za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (12) u položaj „Bušenje“.

Skidanje nastavka

- Okrećite čauru nazubljene stezne glave (21) pomoću ključa za steznu glavu u smeru suprotnom smeru kretanja kazaljki na satu, tako da uklanjanje namenskog alata bude moguće.

Promena alata za brzosteznu glavu

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Ubacivanje nastavka (videti sliku H)

Napomena: Alate bez SDS-plus sistema nemojte koristiti za dletovanje! Alati bez SDS-plus i Vaša stezna glava se oštećuju pri bušenju sa čekićem i dletom.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Postavite brzosteznu glavu (23).
- **PBH 3000-2 FRE:** Postavite promenljivu brzosteznu glavu (1).
- Držite zadnju čauru (26) brzostezne glave (23) i okrećite prednju čauru (25) suprotno od smera kretanja kazaljke na satu tako da se alat može umetnuti. Ubacite alat.
- Čvrsto držite zadnju čauru brzostezne glave (23) i rukom okrećite prednju čauru u smeru kretanja kazaljke na satu tako da se naleganje više ne čuje. Stezna glava se na taj način automatski blokira.
- Prekontrolišite čvrsto naleganje povlačenjem alata.

Napomena: Ukoliko je prihvat za alat otvoren do graničnika, prilikom zavrtnja prihvata se može čuti čegrtanje, a prihvat za alat se ne da zatvoriti.

U tom slučaju jedanput okrenite prednju čauru suprotno od pravca strelice. Posle toga može se zatvoriti prihvat za alat.

- Okrenite prekidač za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (12) u položaj „Bušenje“.

Uklanjanje namenskog alata (videti sliku I)

Držite zadnju čauru (26) brzostezne glave i okrećite prednju čauru (25) brzostezne glave suprotno od kretanja kazaljke na satu sve dok vađenje namenskog alata ne bude bilo moguće.

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). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

► Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.

Prašine se mogu lako zapaliti.

Sistem za usisavanje prašine sa Saugfix-om (pribor)

Montaža sistema za usisavanje (videti sliku J)

Za usisavanje prašine potreban je Saugfix (pribor). Pri bušenju deluje Saugfix kao opruga, tako da je glava Saugfix-a uvek zaptivena na podlozi.

- Pritisnite taster za podešavanje graničnika dubine (15) i uklonite graničnik dubine (18). Ponovo pritisnite taster (15) i sa prednje strane postavite Saugfix u dodatnu ručicu (17).
- Postavite usisno crevo (prečnik 19 mm, pribor) u usisni otvor (27) Saugfix-a.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati. Koristite specijalni usisivač prilikom usisavanja po zdravlje štetnih prašina, prašina koje izazivaju rak ili suvih prašina.

Podešavanje dubine bušenja na Saugfix-u (videti sliku K)

Željenu dubinu bušenja **X** možete da utvrdite i pri montiranom Saugfix-u.

- Pomerite SDS-plus-upotrebljeni alat do graničnika u prihvat za alat SDS-plus-a (3). Inače pokretljivost SDS-plus alata može da dovede do pogrešnog podešavanja dubine bušenja.
- Otpustite leptirasti zavrtnj (31) na Saugfix-u.
- Stavite električni alat čvrsto na mesto koje treba bušiti, ali ga nemojte još uključivati. SDS-plus upotrebljeni alat mora pritom nalegati na površinu.
- Cevnu vodnicu (32) Saugfix-a tako pomerajte u njenom nosaču, da glava Saugfix-a naleže na površinu koja treba da se buši. Ne gurajte vodnu cev (32) preko teleskopske cevi (30) dalje nego što je potrebno, tako da što veći deo skale na teleskopskoj cevi (30) ostane vidljiv.
- Ponovo čvrsto zategnite leptir zavrtnj (31). Olabavite zavrtnj za zatezanje (28) na graničniku dubine Saugfix-a.
- Graničnik za dubinu (29) tako pomerite na teleskopskoj cevi (30), da rastojanje **X** koje je prikazano na slici odgovara Vašoj željenoj dubini bušenja.
- Zategnite stezni zavrtnj (28) u ovom položaju.

Režim rada

Puštanje u rad

- **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Podešavanje vrste rada

Pomoću prekidača za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (12) birajte režim rada električnog alata.

- Da biste promenili režim rada, pritisnite taster za deblokadu (11) i okrenite prekidač za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (12) u željenu poziciju, tako da čujno ulegne.

Napomena: Menjajte vrstu rada samo kada je električni alat isključen! U protivnom, električni alat se može oštetiti.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Položaj za **udarno bušenje** u betonu ili kamenu



Položaj za **bušenje bez udara** u drvetu, metalu, keramici i plastici kao i za **zavrtnje i rezanje navoja**



Položaj **Vario Lock** za pomeranje položaja dleta

U ovom položaju prekidača za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (**12**) ne uleže.



Položaj za **dletovanje**

PBH 3000-2 FRE

Za režime rada Udarno bušenje, Vario Lock i Dletovanje prekidač za izbor brzine (**13**) mora da bude postavljen na 1. brzini.



Položaj za **udarno bušenje** u betonu ili kamenu



Položaj za **bušenje bez udara** (1. brzina) u drvetu, metalu, keramici i plastici kao i za **zavrtnje i rezanje navoja**



Položaj za **bušenje bez udara** (2. brzina) u drvetu, metalu, keramici i plastici



Položaj **Vario Lock** za pomeranje položaja dleta

U ovom položaju prekidača za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (**12**) ne uleže.



Položaj za **dletovanje**

Podešavanje smer obrtanja (videti sliku L)

Pomoću preklopnog prekidača za smer obrtanja (**10**) možete da promenite smer obrtanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje (**8**) ovo nije moguće.

► **Preklopni prekidač za smer obrtanja (10) pritisnite samo kada je električni alat u stanju mirovanja.**

Postavite smer okretanja za udarno bušenje, bušenje i dletovanje uvek na desni smer.

- **Desni smer:** Za bušenje i uvrtnje zavrtnja pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja (**10**) nadesno do graničnika.
- **Levi smer:** Za otpuštanje odnosno odvrtnje zavrtnja i navrtki, pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja (**10**) nalevo do graničnika.

Uključivanje/isključivanje

- Za **uključivanje** električnog alata, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (**8**).
- Za **blokadu** prekidača za uključivanje/isključivanje (**8**), držite ga pritisnutim i dodatno pritisnite taster za fiksiranje (**7**).
- Za **isključivanje** električnog alata, otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (**8**). Kod blokiranog prekidača za uključivanje/isključivanje (**8**) prvo ga pritisnite, a zatim ga otpustite.

Podešavanje broja obrtaja/udara

Broj obrtaja/broj udara uključenog električnog alata možete regulisati kontinuirano, zavisno od toga, u kojoj meri ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje (**8**).

Lagani pritisak na prekidač za uključivanje/isključivanje (**8**) rezultira niskim brojem obrtaja/udara. Sa jačim pritiskom povećava se broj obrtaja/broj udara.

Izbor broja obrtaja/udara

Pomoću točkića za podešavanje broja obrtaja (**9**) možete da izaberete potreban broj obrtaja i tokom rada.

Prekidač za uključivanje/isključivanje (**8**) se usled ograničenja može pritisnuti samo do definisane maksimalne granice.

Mehanički izbor brzine

PBH 3000-2 FRE

Pomoću prekidača za izbor brzine (**13**) možete prethodno da izaberete 2 opsega broja obrtaja.

1. brzina: nizak opseg broja obrtaja; za udarno bušenje, dletovanje, bušenje sa velikim prečnikom bušenja, zavrtnje i rezanje navoja.

2. brzina: visok opseg broja obrtaja; za bušenje sa malim prečnikom bušenja.

- Za promenu brzine pritisnite taster za deblokiranje (**11**) na prekidaču za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (**12**) i prekidač za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada okrenite na položaj „Bušenje“. Zatim pritisnite taster za deblokadu (**14**) na prekidaču za izbor brzine (**13**) i okrenite prekidač za izbor brzine na 2. brzinu.

Napomena: Prekidač za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (**12**) sme da se okreće samo kada je električni alat isključen. Električni alat treba da bude isključen i kada okrećete prekidač za izbor brzine (**13**).

Udarno bušenje i dletovanje je moguće samo u 1. brzini. Specijalan oblik prekidača za izbor brzine (**13**) i prekidača za zaustavljanje udarnog/obrtnog rada (**12**) sprečava prebacivanje u 2. brzinu u ovim režimima rada.

Pre promene režima rada sa bušenja na udarno bušenje, Vario Lock odn. dletovanje morate da vratite prekidač za izbor brzine (**13**) na 1. brzinu.

Promena pozicije dleta (Vario-Lock)

Dleto možete da blokirate u **36** položajima. Na taj način možete uvek postići optimalnu radnu poziciju.

- Ubacite dleto u prihvat za alat.

- Okrenite prekidač za zaustavljanje udarnog/obrotnog rada **(12)** u poziciju „Vario-Lock“.
- Okrenite alat za umetanje u željenu poziciju dleta.
- Okrenite prekidač za zaustavljanje udarnog/obrotnog rada **(12)** u poziciju „Dletovanje“. Na taj način je blokiran prihvat za alat.
- Postavite smer okretanja za dletovanje na desni smer.

Uputstva za rad

Podešavanje dubine bušenja (pogledaj sliku M)

Pomoću graničnika za dubinu **(18)** može se definisati željena dubina bušenja **X**.

- Pritisnite taster za podešavanje graničnika za dubinu **(15)** i postavite graničnik za dubinu u **(17)** dodatnu dršku. Otvor na graničniku za dubinu **(18)** mora biti usmeren prema dole.
- Pomerite SDS-plus alat za umetanje do graničnika u SDS-plus prihvat za alat **(3)**. Inače pokretljivost SDS-plus alata može da dovede do pogrešnog podešavanja dubine bušenja.
- Izvucite graničnik za dubinu toliko da razmak između vrha bušilice i vrha graničnika za dubinu odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Spojnica preopterećenja

- ▶ **Ako glavi ili kači umetni alat, prekida se rad vretena bušilice. Držite električni alat, zbog sila koje se pritom javljaju, uvek čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.**
- ▶ **Isključite električni alat odmah i otpustite umetnuti alat, ukoliko umetnuti alat zablokira. Kod uključivanja sa blokiranim alatom za bušenje nastaju visoki reakcioni momenti.**

Ubacivanje bitova zavrtača (pogledaj sliku N)

- ▶ **Električni alat stavljajte na navrtku/zavrtnaj samo kada je isključen.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Za upotrebu bitova zavrtača neophodan vam je univerzalni držač **(33)** sa SDS-plus prihvatom (pribor).

- Očistite kraj rukavca za prihvat koji se utiče i malo ga namastite.
- Ubacite univerzalni držač okrećući u prihvat alata, da se on automatski blokira.
- Prekontrolišite blokadu vukući za univerzalni držač.
- Stavite bit zavrtača u univerzalni držač. Koristite samo bitove zavrtača koji odgovaraju glavi zavrtnja.
- Za skidanje univerzalnog držača gurnite čauru za blokadu **(5)** ka nazad i uklonite univerzalni držač **(33)** iz prihvata za alat.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

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

▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

▶ **Oštećen poklopac za zaštitu od prašine odmah zamenite. Preporučuje se da to obavi korisnički servis.**

- Prihvat za alat **(3)** očistite nakon svake upotrebe.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**
Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 broječanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Srpski

Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Dodatne adrese servisa pogledajte na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU 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.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila in napotke. Neupoštevanje opozoril in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotke shranite za prihodnjo uporabo.

Pojem električno orodje v opozorilih se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Med uporabo električnega orodja poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvratanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in štedilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da orodje zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje na prostem, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebnostna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite, kaj delate, in se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Električnega orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za hude telesne poškodbe.
 - ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
 - ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
 - ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vklopite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
 - ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojte in vzdržujte ravnovesje.** S tem izboljšate nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
 - ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las, oblačil in rokavic ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
 - ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralne posode, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- #### Uporaba in vzdrževanje električnega orodja
- ▶ **Električnega orodja ne preobremenujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo zasnovano.
 - ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
 - ▶ **Izvlčite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo iz električnega orodja, preden se lotite nastavljanja in menjavanja nastavkov ter preden orodje shranite.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
 - ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljate, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, električnega orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
 - ▶ **Poskrbite za redno vzdrževanje orodja. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da**

se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno. Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi rezalnimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili, pri čemer upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna opozorila za kladivo

- ▶ **Nosite zaščito za sluh.** Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- ▶ **Če je orodju priložen dodatni ročaj, ga uporabite.** Izguba nadzora lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Med delom, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka ali vijačnika s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka ali vijačnika z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **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.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Nastavek se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Električno orodje med delom močno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno za udarno vrtnanje v beton, opeko in kamnine ter za preprosto klesanje. Prav tako je primerno za vrtnanje brez udarcev v les, kovino, keramiko in plastiko. Električna orodja z elektronsko regulacijo in vrtnjem v desno/levo so primerna za privijanje.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafikom.

- (1) Izmenljiva hitrovpenjalna glava (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Izmenljiva vpenjalna glava SDS-plus (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Vpenjalni sistem SDS-plus
- (4) Pokrov za zaščito pred prahom
- (5) Blokirni tulec
- (6) Blokirni obroček izmenljive vpenjalne glave (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Tipka za zaklep stikala za vklop/izklop
- (8) Stikalo za vklop/izklop
- (9) Kolesce za izbiro števila vrtljajev
- (10) Stikalo za izbiro smeri vrtenja
- (11) Tipka za sprostitve stikala za zaporo udarjanja/vrtenja
- (12) Stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja
- (13) Stikalo za izbiro stopnje (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Tipka za sprostitve stikala za izbiro stopnje (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Tipka za nastavitve omejevalnika globine
- (16) Krilni vijak dodatnega ročaja
- (17) Pomožni ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (18) Omejevalnik globine
- (19) Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
- (20) Varnostni vijak za vpenjalno glavo z zobatim vencem^{a)}
- (21) Vpenjalna glava z zobatim vencem^{a)}
- (22) Vpenjalno steblo SDS-plus za vpenjalno glavo^{a)}
- (23) Hitrovpenjalna glava (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Prijemalo vpenjalne glave (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Sprednji obroček (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)

- (26) Zadnji obroček (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Odsesovalna odprtina za sesalni nastavek Saugfix^{a)}
- (28) Pritrdilni vijak za sesalni nastavek Saugfix^{a)}
- (29) Omejevalnik globine za sesalni nastavek Saugfix^{a)}
- (30) Teleskopska cev za sesalni nastavek Saugfix^{a)}
- (31) Krilni vijak za sesalni nastavek Saugfix^{a)}
- (32) Vodilna cev za sesalni nastavek Saugfix^{a)}
- (33) Univerzalno držalo z vpenjalnim stebлом SDS-plus^{a)}
- a) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

Tehnični podatki

Vrtalno kladivo PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Kataloška številka		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Krmiljenje števila vrtljajev		●	●	●	●	●
Stikalo za blokado vrtenja		●	●	●	●	●
Vrtenje v desno/levo		●	●	●	●	●
Izmenljiva vpenjalna glava		-	-	-	-	●
Obseg dobave						
- Hitrovpenjalna glava		-	-	●	●	●
Nazivna moč	W	720	730	730	750	750
Število udarcev	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Energija posameznega udarca v skladu z EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nazivno število vrtljajev	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Število vrtljajev v prostem teku						
- 1. stopnja	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. stopnja	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Vpenjalni sistem		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Premer vratu vretena	mm	43	43	43	43	43
Najv. premer vrtnja						
- Beton	mm	26	26	26	26	26
- Zid (z votlo vrtalno krono)	mm	68	68	68	68	68
- Jeklo	mm	13	13	13	13	13
- Les	mm	30	30	30	30	30
Teža po EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Razred zaščite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Navedbe veljajo za nazivno napetost [U] 230 V. Pri drugih napetostih in izvedbah, specifičnih za posamezne države, se lahko te navedbe razlikujejo.

Podatki o hrupu/tresljajih

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 60745-2-6**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša:

Raven zvočnega tlaka	dB(A)	89	89
Raven zvočne moči	dB(A)	100	100
Negotovost K	dB	3	3

Uporabite zaščito za sluh!

Skupne vrednosti tresljajev a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu z **EN 60745-2-6**:

Udarno vrtnje v betonu:

a_h	m/s^2	19	16
K	m/s^2	1,5	1,5

Dletenje:

a_h	m/s^2	16,5	14
K	m/s^2	1,5	1,5

Vrtanje v kovino:

a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Vijačenje:

a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Raven tresljajev, podana v teh navodilih, je bila izmerjena v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporablja za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerna je tudi za začasno oceno obremenjenosti s tresljaji.

Navedena raven tresljajev je določena na osnovi glavnega načina uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja v druge namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko raven tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s tresljaji v obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s tresljaji v obdobju uporabe občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitev

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Dodatni ročaj

- **Svoje električno orodje uporabljajte zgolj z dodatnim ročajem (17).**

Obračanje dodatnega ročaja (glejte sliko A)

Dodatni ročaj (17) lahko po želji obrnete in s tem zagotovite varno in neutrujajočo držo pri delu.

- Sprostite krilni vijak (16) pomožnega ročaja (17) in obrnite pomožni ročaj (17) v zeleni položaj. Nato znova privijte krilni vijak (16) pomožnega ročaja (17). Pazite na to, da bo vpenjalni obroč pomožnega ročaja ležal v zato predvideni zarezi na ohišju.

Izbor vpenjalne glave in nastavkov

Za udarno vrtnje in klesanje potrebujete orodja SDS-plus, v katera vstavite vpenjalne glave SDS-plus.

Za vrtnje brez udaranja v les, kovino, keramiko in umetno maso ter za vijačenje uporabite orodja brez SDS-plus (npr. sveder s cilindričnim prijemalom). Za ta orodja potrebujete hitrovpenjalno glavo oz. vpenjalno glavo z zobatim vencem.

PBH 3000-2 FRE: zamenljivo vpenjalno glavo SDS-plus (2) je mogoče preprosto zamenjati za priloženo izmenljivo hitrovpenjalno glavo (1).

Zamenjava vpenjalne glave

Vstavljanje/odstranjevanje hitrovpenjalne glave/
vpenjalne glave z zobatim vencem

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montaža vpenjalne glave z zobatim vencem (glejte sliko B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Vpenjalno steblo SDS-plus **(22)** privijte v vpenjalno glavo z zobatim vencem **(21)**. Vpenjalno glavo z zobatim vencem **(21)** privijte z varovalnim vijakom **(20)**. **Bodite pozorni na to, da ima varnostni vijak levi navoj.**

Vstavljanje hitrovpenjalne glave/vpenjalne glave z zobatim vencem (glejte sliko C)

- Očistite vsadni del vpenjalnega stebela in ga rahlo namastite.
- Z obračanjem namestite vpenjalno steblo hitrovpenjalne glave **(23)**/vpenjalne glave z zobatim vencem **(21)** v vpenjalni sistem, dokler se ne samodejno zaskoči.
- Povlecite za hitrovpenjalno glavo/vpenjalno glavo z zobatim vencem in preverite, da je blokirana.

Odstranitev hitrovpenjalne glave/vpenjalne glave z zobatim vencem

- Blokirni tulec **(5)** pomaknite nazaj in snemite hitrovpenjalno glavo **(23)**/vpenjalno glavo z zobatim vencem **(21)**.

Namestitev/odstranitev vpenjalne glave

PBH 3000-2 FRE

Odstranjevanje zamenljive vpenjalne glave (glejte sliko D)

- Blokirni obroč zamenljive vpenjalne glave **(6)** povlecite nazaj, držite ga v tem položaju in s sprednje strani izvlecite zamenljivo vpenjalno glavo SDS-plus **(2)** oz. zamenljivo hitrovpenjalno glavo **(1)**.
- Po snetju zaščitite zamenljivo vpenjalno glavo pred nečistočami.

Vstavljanje zamenljive vpenjalne glave (glejte sliko E)

- Pred namestitvijo očistite vpenjalno glavo ter rahlo namastite vstavni kos.
- S celo roko primite zamenljivo vpenjalno glavo SDS-plus **(2)** oz. zamenljivo hitrovpenjalno glavo **(1)**. Zamenljivo vpenjalno glavo z vrtenjem pomaknite na nastavek za vpenjalno glavo **(24)**, da se slišno zaskoči.
- Zamenljiva vpenjalna glava se samostojno zablokira. Povlecite zamenljivo vpenjalno glavo in s tem preverite, ali je pravilno zablokirana.

Menjava nastavka

Pokrov za zaščito pred prahom **(4)** v veliki meri onemogoča, da bi prah, ki nastane pri vrtenju, med obratovanjem prodril v vpenjalni sistem. Pri vstavljanju nastavka pazite na to, da ne poškodujete pokrova za zaščito pred prahom **(4)**.

- ▶ **Poškodovan ščitnik proti prahu je treba takoj zamenjati. Priporočamo, da zamenjavo opravi servisna delavnica.**

Menjava nastavka (SDS-plus)

Namestitev nastavka SDS-plus (glejte sliko F)

Vstavno orodje lahko zamenjate s vpenjalno glavo SDS-plus enostavno in udobno brez uporabe dodatnih orodij.

- **PBH 3000-2 FRE:** namestite izmenljivo vpenjalno glavo SDS-plus **(2)**.
- Vsadni del nastavka najprej očistite in ga nato rahlo namastite.
- Vstavite nastavek v vpenjalni sistem tako, da ga pri tem zasukate in da se samodejno zablokira.
- Povlecite nastavek in preverite, ali je dobro fiksiran.

Vstavno orodje SDS-plus se sistemsko pogojeno prosto premika. V prostem teku zato nastane odklon krožnega teka. Vendar to ne zmanjša natančnosti izvrtine, saj se sveder pri vrtenju samostojno centrira.

Odstranjevanje nastavka SDS-plus (glejte sliko G)

- Blokirni tulec **(5)** pomaknite nazaj in odstranite nastavek.

Menjava nastavka na vpenjalni glavi z zobatim vencem

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Namestitev nastavka

Napotek: orodij brez SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtnje ali klesanje! Pri udarjanju in klesanju se nastavki brez SDS-plus in njihova vpenjalna glava poškodujejo.

- Vstavite vpenjalno glavo z zobatim vencem **(21)**.
- Odvijajte vpenjalno glavo z zobatim vencem **(21)** tako dolgo, da lahko vstavite nastavek. Vstavite nastavek.
- Vstavite ključ za vpenjalno glavo v ustrezne izvrtine vpenjalne glave z zobatim vencem **(21)** in nastavek enakomerno zategnite.
- Stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja **(12)** zavrtite v položaj „Vrtnje“.

Odstranitev nastavka

- Vpenjalno glavo z zobatim vencem **(21)** s pomočjo ključa vpenjalne glave vrtite v levo tako dolgo, da lahko odstranite nastavek.

Menjava nastavka na hitrovpenjalni glavi

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Vstavljanje nastavka (glejte sliko H)

Napotek: orodij brez SDS-plus ne uporabljajte za udarno vrtnje ali klesanje! Pri udarjanju in klesanju se nastavki brez SDS-plus in njihova vpenjalna glava poškodujejo.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** namestite hitrovpenjalno glavo **(23)**.
- **PBH 3000-2 FRE:** namestite izmenljivo hitrovpenjalno glavo **(1)**.
- Trdno držite zadnji obroček **(26)** hitrovpenjalne glave **(23)** in hkrati obračajte sprednji obroček **(25)** v levo, dokler nastavka ni mogoče vstaviti. Vstavite nastavek.
- Trdno držite zadnji obroček hitrovpenjalne glave **(23)** in z roko krepko zategujte sprednji obroček v desno, dokler se

Škrtanje ne sliši več. Vpenjalna glava se tako samodejno blokira.

- Povlecite nastavek in s tem preverite, ali je pravilno nasedlo.

Napotek: če je vpenjalni sistem do konca odprt, se lahko ob zapiranju vpenjalnega sistema zasliši ragljasti zvok in vpenjalni sistem se ne zapre.

V tem primeru enkrat zavrtite sprednji tulec v nasprotni smeri od smeri puščice. Nato se lahko vpenjalni sistem zapre.

- Stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja (12) zavrtite v položaj „Vrtanje“.

Odstranjevanje nastavka (glejte sliko I)

Pridržite zadnji tulec (26) hitrovpenjalne glave in zavrtite sprednji tulec (25) v levo, dokler nastavka ne boste mogli sneti.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

- ▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Odsesavanje prahu s pripravo Saugfix (pribor)

Namestitev priprave za odsesavanje (glejte sliko J)

Za odsesavanje prahu potrebujete pripravo Saugfix (pribor). Priprava Saugfix se pri vrtenju odmika nazaj, tako da se njena glava vedno nahaja tesno na podlagi.

- Pritisnite tipko za nastavek omejevalnika globine (15) in snemite omejevalnik globine (18). Znova pritisnite tipko (15) in s sprednje strani namestite pripravo Saugfix v dodatni ročaj (17).
- Odsesovalno cev (premer 19 mm, pribor) priključite na odsesovalno odprtino (27) priprave Saugfix.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovanec.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

Nastavitev globine vrtenja na pripravi Saugfix (glejte sliko K)

Želena globino vrtenja X lahko določite tudi, če je priprava Saugfix že montirana.

- Nastavek SDS-plus potisnite do konca v vpenjalni sistem SDS-plus (3). Premikanje nastavka SDS-plus lahko privede do napačne nastavitve globine vrtenja.
- Odvijte krilni vijak (31) na pripravi Saugfix.
- Izključeno električno orodje trdno namestite na mesto vrtenja. Nastavek SDS-plus mora pri tem nasesti na ploskev.
- Vodilno cev (32) priprave Saugfix premaknite v držalu tako, da bo glava priprave Saugfix nalegala na ploskev, kjer boste vrtali. Vodilne cevi (32) ne potiskajte čez teleskopsko cev (30) dlje kot je potrebno, tako da ostane na teleskopski cevi (30) viden čim večji del skale.
- Krilni vijak (31) znova privijte. Odvijte pritrdilni vijak (28) na omejevalniku globine priprave Saugfix.
- Premaknite omejevalnik globine (29) na teleskopski cevi (30) tako, da bo razmak X, prikazan na sliki, ustrezal želeni globini vrtenja.
- V tem položaju znova trdno privijte pritrdilni vijak (28).

Delovanje

Uporaba

- ▶ **Upošteвайте omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na označevalni tablici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Nastavitev načina delovanja

Način delovanja orodja izbirate s stikalom za zaporo udarjanja/vrtenja (12).

- Za zamenjavo načina delovanja pritisnite tipko za sprostitve (11) in zavrtite stikalo za blokado udarjanja/vrtenja (12) v zelen položaj, da se slišno zaskoči.

Opomba: način delovanja spreminjajte samo pri izklopljenem električnem orodju! V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Položaj za **udarno vrtenje** v beton ali kamen



Položaj za **vrtenje** brez udarjanja v les, kovino, keramiko in plastiko ter za **vijačenje** in **vrezovanje**



Položaj **Vario Lock** za nastavek položaja dletenja

V tem položaju se stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja (12) ne zaskoči.



Položaj za **dletenje**

PBH 3000-2 FRE

Za načine delovanja udarno vrtnje, Vario Lock in dletenje je treba stikalo za izbiro stopnje **(13)** nastaviti na 1. stopnjo.



Položaj za **udarno vrtnje** v beton ali kamen



Položaj za **vrtnje brez udarjanja** (1. stopnja) v les, kovino, keramiko in plastiko ter za **vijačenje** in **vrezovanje**



Položaj za **vrtnje brez udarjanja** (2. stopnja) v les, kovino, keramiko in plastiko



Položaj **Vario Lock** za nastavev položaja dletenja

V tem položaju se stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja **(12)** ne zaskoči.



Položaj za **dletenje**

Nastavev smeri vrtenja (glejte sliko L)

S stikalom za preklap smeri vrtenja **(10)** lahko spremenite smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjenem stikalu za vklop/izklop **(8)** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

► **Stikalo za izbiro smeri vrtenja (10) uporabljajte samo, ko električno orodje miruje.**

Za udarno vrtnje, vrtnje in dletenje nastavite smer vrtenja v desno.

- **Vrtnje v desno:** za vrtnje in privijanje vijakov pritisnite stikalo za izbiro smeri vrtenja **(10)** do prislona v desno.
- **Vrtnje v levo:** za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite stikalo za izbiro smeri vrtenja **(10)** do prislona v levo.

Vklop/izklop

- Za **vklop** električnega orodja pritisnite stikalo za vklop/izklop **(8)**.
- Za **zapah** stikala za vklop/izklop **(8)** držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite tipko za zapah **(7)**.
- Za **izklop** električnega orodja spustite stikalo za vklop/izklop **(8)**. Če je stikalo za vklop/izklop **(8)** zapahnjeno, ga najprej pritisnite in nato spustite.

Nastavev števila vrtljajev/števila udarcev

Število vrtljajev/udarcev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko upravljate glede na to, kako globoko pritisnete stikalo za vklop/izklop **(8)**.

Rahel pritisk na stikalo za vklop/izklop **(8)** povzroči nizko število vrtljajev/udarcev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala pa se število vrtljajev/število udarcev zvišuje.

Izbira števila vrtljajev/števila udarcev

S kolescem za izbiro števila vrtljajev **(9)** lahko potrebno število vrtljajev nastavite tudi med delovanjem orodja.

Zaradi omejitve lahko stikalo za vklop/izklop **(8)** pritisnete zgolj do vnaprej določene zgornje meje.

Mehanska izbira stopnje

PBH 3000-2 FRE

S stikalom za izbiro stopnje **(13)** je mogoče vnaprej izbrati 2 stopnji števila vrtljajev.

1. stopnja: nizko območje števila vrtljajev, za udarno vrtnje, dletenje, vrtnje z večjim premerom vrtnja, vijačenje in vrezovanje.

2. stopnja: visoko območje števila vrtljajev; za vrtnje z manjšim premerom vrtnja.

- Za menjavo stopnje pritisnite tipko za sprostitvev **(11)** na stikalu za zaporo udarjanja/vrtenja **(12)** in zavrtite stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja v položaj „vrtnje“. Nato pritisnite tipko za sprostitvev **(14)** na stikalu za izbiro stopnje **(13)** in obrnite stikalo za izbiro stopnje na 2. stopnjo.

Opozorilo: stikalo za zaporo udarjanja/vrtenja **(12)** se lahko obrača zgolj, ko je električno orodje izključeno. Tudi med vrtenjem stikala za izbiro stopnje **(13)** mora biti električno orodje izključeno.

Udarno vrtnje in dletenje sta možna zgolj v 1. stopnji. Posebna oblika stikala za izbiro stopnje **(13)** in stikala za zaporo udarjanja/vrtenja **(12)** prepreči v teh načinih delovanja preklap na 2. stopnjo.

Pred preklpom načina delovanja z vrtnja na udarno vrtnje, Vario-Lock oz. dletenje je treba stikalo za izbiro stopnje **(13)** preklpiti nazaj v 1. stopnjo.

Spreminjanje položaja dleta (Vario-Lock)

Dleto lahko zapahnete v **36** položajih. Tako lahko zavzamete optimalno delovno pozicijo.

- Namestite dleto v držalo orodja.
- Stikalo za blokado udarjanja/vrtenja **(12)** zavrtite v položaj „Vario-Lock“.
- Obrnite nastavev v želeni položaj za dletenje.
- Stikalo za blokado udarjanja/vrtenja **(12)** zavrtite v položaj „Dletenje“. Sistem za vpenjanje je tako blokiran.
- Za dletenje nastavite smer vrtenja v desno.

Navodila za delo

Nastavev globine vrtnja (glejte sliko M)

Z omejevalnikom globine **(18)** lahko določite želeno globino vrtnja **X**.

- Pritisnite tipko za nastavev omejevala globine **(15)** in vstavite omejevalnik globine v dodatni ročaj **(17)**. Rebno omejevalnika globina **(18)** mora biti obrnjeno navzdol.
- Nastavev SDS-plus potisnite do konca v vpenjalo za SDS-plus **(3)**. Premikanje nastavka SDS-plus lahko privede do napačne nastavitve globine vrtnja.
- Omejevalnik globine povlecite nazven tako daleč, da razmak med konico vrtnalnika in konico omejevalnika globine ustreza želeni globini vrtnja **X**.

Preobremenitvena sklopka

- ▶ **Pri zatikanju ali zagoditvi vstavnega orodja se pogon na vrtalno vreteno prekine. Zaradi sil, do katerih pride v tej situaciji, morate električno orodje vedno trdno držati z obema rokama, s stabilno telesno držo.**
- ▶ **Izključite električno orodje in sprostite nastavek, če je prišlo do blokade električnega orodja. Pri vklopu z blokiranim vrtalnim orodjem nastanejo visoki reakcijski momenti.**

Vstavljanje vijčnih nastavkov (glejte sliko N)

- ▶ **Električno orodje lahko na matico/vijak postavite samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrсне.

Za uporabo vijčnih nastavkov potrebujete univerzalno držalo **(33)** z vpenjalnim stebлом SDS-plus (pribor).

- Očistite vtični konec stebła prijemala in ga rahlo namastite.
- Vstavite univerzalno držalo v sistem za vpenjanje, da se samostojno zablokira.
- Povlecite univerzalno držalo in s tem preverite, ali je pravilno zablokirano.
- Vstavite vijčni nastavek v univerzalno držalo. Uporabite samo tiste vijčne nastavke, ki se ujemajo z glavo svedra.
- Za odstranjevanje univerzalnega držala potisnite blokirni tulec **(5)** nazaj in odstranite univerzalno držalo **(33)** iz sistema za vpenjanje.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

- ▶ **Poškodovan pokrov za zaščito pred prahom je treba takoj zamenjati. Priporočamo, da zamenjavo opravi servisna delavnica.**
- Po vsaki uporabi očistite vpenjalni sistem **(3)**.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadnih 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.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. U slučaju nepoštivanja napomena o sigurnosti i uputa može doći do strujnog udara, požara i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvratanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštirih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, 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.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **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.

- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite komplet akumulatora prije podešavanja električnog alata, zamjene pribora ili odlaganja električnog alata.** Ovim mjerama opreza izbjeci će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljivi, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosna upozorenja za čekić

- ▶ **Nosite zaštitu za uši.** Izloženost buci može prouzročiti gubitak sluha.
- ▶ **Upotrebljavajte pomoćne drške ako su priložene uz uređaj.** Gubitak kontrole može dovesti do osobnih ozljeda.

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje ili pričvršćivač mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje ili pričvršćivač dođu u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbe vodove 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.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.** Radni alat se može zaglaviti što može dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škrupca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.

- (3) Prihvat alata SDS-plus
- (4) Kapa za zaštitu od prašine
- (5) Čahura za blokadu
- (6) Prsten za blokiranje izmjenjive stezne glave (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Tipka za blokadu prekidača za uključivanje/isključivanje
- (8) Prekidač za uključivanje/isključivanje
- (9) Kotačić za predbiranje broja okretaja
- (10) Preklopka smjera rotacije
- (11) Tipka za deblokadu prekidača za zaustavljanje udaraca/rotacije
- (12) Prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije
- (13) Prekidač za biranje brzina (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Tipka za deblokadu prekidača za biranje brzina (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Tipka za namještanje graničnika dubine
- (16) Krilni vijak za dodatnu ručku
- (17) Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
- (18) Graničnik dubine
- (19) Ručka (izolirana površina zahvata)
- (20) Sigurnosni vijak za steznu glavu s nazubljenim vijencem^{a)}
- (21) Stezna glava s nazubljenim vijencem^{a)}
- (22) SDS-plus stezna drška za steznu glavu^{a)}
- (23) Brzostezna glava (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Prihvat stezne glave (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Prednja čahura (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Stražnja čahura (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Usisni otvor Saugfix^{a)}
- (28) Stezni vijak Saugfix^{a)}
- (29) Graničnik dubine Saugfix^{a)}
- (30) Teleskopska cijev Saugfix^{a)}
- (31) Krilni vijak Saugfix^{a)}
- (32) Vodeća cijev Saugfix^{a)}
- (33) Univerzalni držač sa SDS-plus steznom drškom^{a)}

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za bušenje čekićem u beton, opeku i kamen, kao i za lakše radove dlijetom. Prikladan je i za bušenje bez udarca u drvo, metal, keramiku i plastiku. Električni alati s elektroničkom regulacijom i desnim/lijevim hodom prikladni su i za uvrtnje vijaka.

Prikazani dijelovi alata

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

- (1) Izmjenjiva brzostezna glava (PBH 3000-2 FRE)
- (2) SDS-plus izmjenjiva stezna glava (PBH 3000-2 FRE)

a) Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Bušaći čekić PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Kataloški broj	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Upravljanje brojem okretaja	•	•	•	•	•

Bušači čekić PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Zaustavljanje rotacije		●	●	●	●	●
Desni/lijevi hod		●	●	●	●	●
Izmjenjiva stezna glava		-	-	-	-	●
Opseg isporuke						
- Brzostezna glava		-	-	●	●	●
Nazivna primljena snaga	W	720	730	730	750	750
Broj udaraca	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Jačina pojedinačnog udarca prema EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nazivni broj okretaja	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Broj okretaja u praznom hodu						
- 1. brzina	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. brzina	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Prihvatač alata		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Promjer grla vretena	mm	43	43	43	43	43
Maks. promjer bušenja						
- beton	mm	26	26	26	26	26
- zidovi (sa šupljim krunastim svrdlom)	mm	68	68	68	68	68
- čelik	mm	13	13	13	13	13
- drvo	mm	30	30	30	30	30
Težina prema EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Klasa zaštite		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 60745-2-6**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično:

Razina zvučnog tlaka	dB(A)	89	89
----------------------	-------	-----------	-----------

		PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
Razina zvučne snage	dB(A)	100	100
Nesigurnost K	dB	3	3
Nosite zaštitu za uši!			
Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN 60745-2-6:			
Bušenje betona čekićem:			
a_h	m/s^2	19	16
K	m/s^2	1,5	1,5
Rad dljetom:			
a_h	m/s^2	16,5	14
K	m/s^2	1,5	1,5
Bušenje metala:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Uvrtnje vijaka:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Razina titranja, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja.

Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja može odstupati. To može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Montaža

- Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.

Dodatna ručka

- Koristite svoj električni alat samo s dodatnom ručkom (17).

Zakretanje dodatne ručke (vidjeti sliku A)

Možete zakrenuti dodatnu ručku (17) po želji kako biste mogli postići sigurno držanje ruke pri radu bez zamaranja.

- Otpustite krilni vijak (16) dodatne ručke (17) i zakrenite dodatnu ručku (17) u željeni položaj. Zatim ponovno pritegnite krilni vijak (16) dodatne ručke (17). Pazite da stezni prsten dodatne ručke dosjeđa u za to predviđen utor na kućištu.

Biranje stezne glave i alata

Za bušenje čekićem i rad dljetom potrebni su vam SDS-plus alati koji se stavljaju u SDS-plus steznu glavu.

Za bušenje bez udaraca u drvo, metal, keramiku i plastiku kao i za uvrtnje vijaka koriste se alati bez SDS-plus (npr. svrdla s cilindričnom drškicom). Za ove vam je alate potrebna brzostezna glava odnosno stezna glava s nazubljenim vijencem.

PBH 3000-2 FRE: SDS-plus izmjenjiva stezna glava (2) može se lako zamijeniti isporučenom izmjenjivom brzosteznom glavom (1).

Zamjena stezne glave

Stavljanje/vađenje brzostezne glave/stezne glave s nazubljenim vijencem

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Montaža stezne glave s nazubljenim vijencem (vidjeti sliku B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Uvrnite SDS-plus steznu dršku (22) u steznu glavu s nazubljenim vijencem (21). Osigurajte steznu glavu s nazubljenim vijencem (21) sigurnosnim vijkom (20). **Vodite računa da sigurnosni vijak ima lijevi navoj.**

Stavljanje brzostezne glave/stezne glave s nazubljenim vijencem (vidjeti sliku C)

- Očistite usadnik stezne drške i lagano ga podmažite.
- Umetnite brzosteznu glavu (23)/steznu glavu s nazubljenim vijencem (21) sa steznom drškom uz okretanje u prihvat alata sve dok se sama ne blokira.
- Provjerite blokadu povlačenjem brzostezne glave/stezne glave s nazubljenim vijencem.

Vađenje brzostezne glave/stezne glave s nazubljenim vijencem

- Gurnite čahuru za blokadu (5) prema natrag i izvadite brzosteznu glavu (23)/steznu glavu s nazubljenim vijencem (21).

Vađenje/stavljanje izmjenjive stezne glave**PBH 3000-2 FRE****Vađenje izmjenjive stezne glave (vidjeti sliku D)**

- Povucite prsten za blokiranje izmjenjive stezne glave (6) prema natrag, čvrsto ga držite u tom položaju i skinite SDS-plus izmjenjivu steznu glavu (2) odn. izmjenjivu brzosteznu glavu (1) prema naprijed.
- Nakon vađenja zaštitite izmjenjivu steznu glavu od prljavštine.

Stavljanje izmjenjive stezne glave (vidjeti sliku E)

- Očistite izmjenjivu steznu glavu prije stavljanja i lagano podmažite usadnik.
- Obuhvatite SDS-plus izmjenjivu steznu glavu (2) odn. izmjenjivu brzosteznu glavu (1) cijelom šakom. Gurajte izmjenjivu steznu glavu uz okretanje na prihvat stezne glave (24) sve dok ne čujete da se uglavila.
- Izmjenjiva stezna glava će se automatski blokirati. Provjerite blokadu povlačenjem izmjenjive stezne glave.

Zamjena alata

Tijekom rada kapa za zaštitu od prašine (4) u znatnoj mjeri sprječava prodiranje prašine od bušenja u prihvat alata. Pri umetanju alata pazite da se ne ošteti kapa za zaštitu od prašine (4).

► **Oštećenu kapu za zaštitu od prašine treba odmah zamijeniti. Preporučuje se da taj posao obavi servis.**

Zamjena alata (SDS-plus)**Umetanje SDS-plus radnog alata (vidjeti sliku F)**

Pomoću SDS-plus stezne glave možete jednostavno i lako zamijeniti radni alat bez uporabe dodatnih alata.

- **PBH 3000-2 FRE:** Stavite SDS-plus izmjenjivu steznu glavu (2).
- Očistite usadnik radnog alata i lagano ga podmažite.
- Umetnite radni alat uz okretanje u prihvat alata sve dok se sam ne blokira.
- Provjerite blokadu povlačenjem alata.

Uvjetovano sustavom, SDS-plus radni alat je slobodno pomičan. Zbog toga kod praznog hoda 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 G)

- Gurnite čahuru za blokadu (5) prema natrag i izvadite radni alat.

Zamjena alata stezne glave s nazubljenim vijencem**PBH 2800 RE/PBH 2900 RE****Umetanje radnog alata**

Napomena: Alate bez SDS-plus ne koristite za bušenje čekićem ili rad dlijetom! Alati bez SDS-plus i njihova stezna glava mogu se oštetiti prilikom bušenja čekićem i rada dlijetom.

- Stavite steznu glavu s nazubljenim vijencem (21).
- Otvarajte steznu glavu s nazubljenim vijencem (21) okretanjem sve dok ne možete umetnuti alat. Umetnite alat.
- Utaknite ključ stezne glave u odgovarajuće provrte stezne glave s nazubljenim vijencem (21) i ravnomjerno stegnite alat.
- Okrenite prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) u položaj „Bušenje“.

Vađenje radnog alata

- Okrećite čahuru stezne glave s nazubljenim vijencem (21) pomoću ključa stezne glave u smjeru suprotnom od kazaljke na satu sve dok ne možete izvaditi radni alat.

Zamjena alata brzostezne glave**PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE****Umetanje radnog alata (vidjeti sliku H)**

Napomena: Alate bez SDS-plus ne koristite za bušenje čekićem ili rad dlijetom! Alati bez SDS-plus i njihova stezna glava mogu se oštetiti prilikom bušenja čekićem i rada dlijetom.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Umetnite brzosteznu glavu (23).
 - **PBH 3000-2 FRE:** Stavite izmjenjivu brzosteznu glavu (1).
 - Čvrsto držite stražnju čahuru (26) brzostezne glave (23) i okrećite prednju čahuru (25) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu sve dok ne možete umetnuti alat. Umetnite alat.
 - Čvrsto držite stražnju čahuru brzostezne glave (23) i rukom snažno okrenite prednju čahuru u smjeru kazaljke na satu tako da se više ne može čuti uglavljivanje. Na taj način se stezna glava automatski blokira.
 - Provjerite čvrst dosjed povlačenjem alata.
- Napomena:** Ako je prihvat alata otvoren do kraja, pri zavrtanju prihvat alata možete čuti klepetavi zvuk, ali se prihvat alata neće zatvoriti.
- U tom slučaju jednom okrenite prednju čahuru suprotno od smjera strelice. Nakon toga se prihvat alata može zatvoriti.
- Okrenite prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) u položaj „Bušenje“.

Vađenje radnog alata (vidjeti sliku I)

Čvrsto držite stražnju čahuru (26) brzostezne glave i okrećite prednju čahuru (25) brzostezne glave u smjeru

suprotnom od kazaljke na satu sve dok ne možete izvaditi radni alat.

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 bolesti dišnih puteva 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 s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

- ▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.**
Prašina se može lako zapaliti.

Uređaj za usisavanje prašine sa Saugfixom (pribor)

Montaža naprave za usisavanje (vidjeti sliku J)

Za usisavanje prašine potreban je Saugfix (pribor). Kod bušenja Saugfix odskoči unatrag tako da se Saugfix glava uvijek nalazi na podlozi.

- Pritisnite tipku za namještanje graničnika dubine (15) i izvadite graničnik dubine (18). Ponovno pritisnite tipku (15) i umetnite Saugfix s prednje strane u dodatnu ručku (17).
- Priključite usisno crijevo (promjer 19 mm, pribor) na usisni otvor (27) Saugfixa.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, treba koristiti specijalni usisavač.

Namještanje dubine bušenja na Saugfixu (vidjeti sliku K)

Željenu dubinu bušenja **X** možete odrediti i kada je montiran Saugfix.

- Uvucite SDS-plus radni alat do graničnika u prihvat alata SDS-plus (3). Mogućnost pomicanja SDS-plus radnog alata mogla bi inače dovesti do pogrešnog namještanja dubine bušenja.
- Otpustite krilni vijak (31) na Saugfixu.
- Stavite električni alat bez uključivanja čvrsto na bušeno mjesto. SDS-plus radni alat trebate pritom staviti na površinu.
- Vodeću cijev (32) Saugfixa pomaknite tako u njezinom držaču da Saugfix glava naliže na bušenu površinu. Ne uvlačite vodeću cijev (32) dalje iznad teleskopske cijevi (30) nego što je potrebno tako da po mogućnosti veliki dio skale na teleskopskoj cijevi (30) ostane vidljiv.

- Ponovno stegnite krilni vijak (31). Otpustite stezni vijak (28) na graničniku dubine Saugfixa.
- Pomaknite graničnik dubine (29) na teleskopskoj cijevi (30) tako da razmak **X** prikazan na slici odgovara vašoj željenoj dubini bušenja.
- Pritegnite stezni vijak (28) u tom 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 sa 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Namještanje načina rada

Prekidačem za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) odaberite način rada električnog alata.

- Za promjenu načina rada pritisnite tipku za deblokadu (11) i okrenite prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) u željeni položaj sve dok se čujno ne uglati.

Napomena: Promijenite način rada samo kada je električni alat isključen! Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Položaj za **bušenje čekićem** u beton ili kamen



Položaj za **bušenje** bez udarca u drvo, metal, keramiku i plastiku te za **uvrtanje vijaka i rezanje navoja**



Položaj **Vario Lock** za namještanje položaja dlijeta

U ovom položaju se prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) neće uglati.



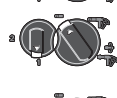
Položaj za **rad dlijetom**

PBH 3000-2 FRE

Za načine rada bušenje čekićem, Vario Lock i rad dlijetom prekidač za biranje brzina (13) mora biti stavljen u brzinu 1.



Položaj za **bušenje čekićem** u beton ili kamen



Položaj za **bušenje** bez udarca (brzina 1) u drvo, metal, keramiku i plastiku te za **uvrtanje vijaka i rezanje navoja**



Položaj za **bušenje** bez udarca (brzina 2) u drvo, metal, keramiku i plastiku



Položaj **Vario Lock** za namještanje položaja dlijeta

U ovom položaju se prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) neće uglaviti.



Položaj za **rad dlijetom**

Namještanje smjera okretanja (vidjeti sliku L)

Preklaskom smjera rotacije (10) možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje (8) to ipak nije moguće.

► Preklasku smjera rotacije (10) možete pritisnuti samo u stanju mirovanja električnog alata.

Smjer rotacije za bušenje čekićem, bušenje i rad dlijetom namjestite uvijek na rotaciju udesno.

- **Okretanje udesno:** Za bušenje i uvrtnje vijaka pritisnite preklasku smjera rotacije (10) udesno do graničnika.
- **Okretanje ulijevo:** Za otpuštanje odnosno odvrtnje vijaka i matica pritisnite preklasku smjera rotacije (10) ulijevo do graničnika.

Uključivanje/isključivanje

- Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje (8).
- Za **blokadu** prekidača za uključivanje/isključivanje (8) držite ga pritisnutog i dodatno pritisnite tipku za blokadu (7).
- Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje (8). Kada je blokiran prekidač za uključivanje/isključivanje (8), najprije ga pritisnite i zatim otpustite.

Namještanje broja okretaja/broja udaraca

Broj okretaja/broj udaraca uključenog električnog alata možete bezstupajski regulirati ovisno o tome do kojeg stupnja ste pritisnuli prekidač za uključivanje/isključivanje (8).

Laganim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje (8) postiže se manji broj okretaja/broj udaraca. Jačim pritiskom povećava se broj okretaja/broj udaraca.

Prethodno biranje broja okretaja/broja udaraca

Kotačićem za predbiranje broja okretaja (9) možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj okretaja.

Zbog ograničenja možete pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje (8) samo još do odabrane najviše granice.

Mehaničko biranje brzina

PBH 3000-2 FRE

Prekidačem za biranje brzina (13) možete odabrati 2 područja broja okretaja.

Brzina 1: Područje manjeg broja okretaja; za bušenje čekićem, rad dlijetom, bušenje s velikom promjerom bušenja, uvrtnje vijaka i rezanje navoja.

Brzina 2: Područje većeg broja okretaja; za bušenje s malim promjerom bušenja.

- Za promjenu brzine pritisnite tipku za deblokadu (11) na prekidaču za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) i okrenite prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije u

položaj „Bušenje“. Zatim pritisnite tipku za deblokadu (14) na prekidaču za biranje brzina (13) i okrenite prekidač za biranje brzina u brzinu 2.

Napomena: Prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) smijete okrenuti samo kada je isključen električni alat. Također u slučaju okretanja prekidača za biranje brzina (13) treba biti isključen električni alat.

Bušenje čekićem i rad dlijetom mogući su isključivo u brzini 1. Poseban oblik prekidača za biranje brzina (13) i prekidača za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) sprječava u ovim načinima rada prebacivanje u brzinu 2.

Prije promjene načina rada s bušenja na bušenje čekićem, Vario Lock ili rad dlijetom prekidač za biranje brzina (13) treba staviti u brzinu 1.

Promjena položaja dlijeta (Vario-Lock)

Dlijeto možete blokirati u 36 položaja. Na taj način možete zauzeti optimalni radni položaj.

- Umetnite dlijeto u prihvat alata.
- Okrenite prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) u položaj „Vario-Lock“.
- Okrenite radni alat u željeni položaj dlijeta.
- Okrenite prekidač za zaustavljanje udaraca/rotacije (12) u položaj „Rad dlijetom“. Time je prihvat alata blokiran.
- Namjestite smjer rotacije za rad dlijetom udesno.

Upute za rad

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku M)

Pomoću graničnika dubine (18) možete odrediti željenu dubinu bušenja X.

- Pritisnite tipku za namještanje graničnika dubine (15) i umetnite graničnik dubine u dodatnu ručku (17). Rebra na graničniku dubine (18) moraju biti okrenuta prema dolje.
- Uvucite SDS-plus radni alat do graničnika u prihvat alata SDS-plus (3). Mogućnost pomicanja SDS-plus radnog alata mogla bi inače dovesti do pogrešnog namještanja dubine bušenja.
- Izvucite graničnik dubine toliko da razmak između vrha svrdla i vrha graničnika dubine odgovara željenoj dubini bušenja X.

Sigurnosna spojka

- **Ako bi se radni alat uklještio ili zaglavio, prekinut će se pogon do bušnog vretena. Električni alat uvijek čvrsto držite s obje ruke zbog sila koje se pritom pojavljuju i zauzmite stabilan položaj tijela.**
- **Isključite električni alat i otpustite radni alat ako se blokira električni alat. Pri uključivanju s blokiranim alatom za bušenje nastaju visoki reakcijski momenti.**

Umetanje bitova izvijača (vidjeti sliku N)

- **Električni alat stavite na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Rotirajući radni alati mogu kliznuti.

Za uporabu bitova izvijača potreban vam je univerzalni držač (33) sa SDS-plus steznom drškom (pribor).

- Očistite usadnik stezne drške i lagano ga podmažite.

- Umetnite univerzalni držač uz okretanje u prihvat alata sve dok se sam ne blokira.
- Provjerite blokadu povlačenjem univerzalnog držača.
- Stavite bit izvijača u univerzalni držač. Koristite samo bitove izvijača koji odgovaraju glavi vijka.
- Za vađenje univerzalnog držača gurnite čahuru za blokadu **(5)** prema natrag i izvadite univerzalni držač **(33)** iz prihvat alata.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

- ▶ **Oštećenu kapu za zaštitu od prašine treba odmah zamijeniti. Preporučuje se da taj posao obavi servis.**
- Prihvat alata **(3)** očistite nakon svake uporabe.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba 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 o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Ostale adrese servisa možete pronaći na:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu

uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded

⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerdulainud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmu maski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataolist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See

ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.

- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning 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.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded löökpuurimisel

- ▶ **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kasutage lisakäepidid (lisakäepidemeid), kui see (need) on seadmega kaasas.** Kontrolli kaotuse tagajärjeks võivad olla kehavigastused.
- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib löiketarvik või kinnitusdetail tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Löiketarvik ja kinnitusdetailid, mis puutuvad kokku pingestatud elektrijuhtmega, võivad seada pinget alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.

- **Töötamisel hoidke elektrist tööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud betooni, tellise ja kivi lõõkpuurimiseks ning kergemateks meiseldustöödeks. Samuti sobib see puudu, metalli, keraamika ja plasti lõõgita puurimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad ja päripäeva/vastupäeva pöörlevad seadmed sobivad ka kruvide keeramiseks.

Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- (1) Vahetatav kiirkinnituspadrun (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Vahetatav SDS-plus-padrun (PBH 3000-2 FRE)
- (3) SDS-plus-tööriistahoidik
- (4) Tolmukaitsekübar
- (5) Lukustushülss
- (6) Vahetatava padruni lukustusrõngas (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Sisse-/väljalüliti fikseerimisnupp
- (8) Sisse-/väljalüliti
- (9) Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderatas
- (10) Pöörlemissuuna ümberlüüti

- (11) Löögi/pöörlemise peatamise lüliti vabastusnupp
- (12) Löögi/pöörlemise peatamise lüliti
- (13) Käiguvaliku lüliti (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Käiguvaliku lüliti vabastusnupp (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Sügavuspiiriku seadmise nupp
- (16) Lisakäepideme tiibkruvi
- (17) Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
- (18) Sügavuspiirik
- (19) Käepide (isoleeritud haardepind)
- (20) Hammasvõõpadruni fikseerimiskruvi^{a)}
- (21) Hammasvõõpadrun^{a)}
- (22) Padruni SDS-plus-kinnitussaba^{a)}
- (23) Kiirkinnituspadrun (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Padrunihoidik (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Eesmine hülss (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Tagumine hülss (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Saugfixi imiava^{a)}
- (28) Saugfixi kinnituskruvi^{a)}
- (29) Saugfixi sügavuspiirik^{a)}
- (30) Saugfixi teleskooporu^{a)}
- (31) Saugfixi tiibkruvi^{a)}
- (32) Saugfixi juhttoru^{a)}
- (33) SDS-plus-kinnitussabaga universaalhoidik^{a)}

a) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

Tehnilised andmed

Puurvasar PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Tootenumbr	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Pöörlemiskiiruse juhtimine	•	•	•	•	•
Pöörlemise peatamine	•	•	•	•	•
Päripäeva/vastupäeva pöörlemine	•	•	•	•	•
Vahetatav padrun	-	-	-	-	•
Tarnekomplekt					
- Kiirkinnituspadrun	-	-	•	•	•

Puurvasar PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Nimisisendvõimsus	W	720	730	730	750	750
Löögisagedus	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Löögi tugevus EPTA-Procedure 05:2016 järgi	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nimipöörlemiskiirus	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Tühikäigu-pöörlemiskiirus						
- 1. käik	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. käik	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Tööriistahoidik		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Spindlikaela läbimõõt	mm	43	43	43	43	43
Puuri max läbimõõt						
- Betoon	mm	26	26	26	26	26
- Müüritis (õõnespuurkr ooniga)	mm	68	68	68	68	68
- Teras	mm	13	13	13	13	13
- Puit	mm	30	30	30	30	30
Kaal EPTA- Procedure 01:2014 järgi	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Kaitseklass		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed olla erinevad.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Mürapäätuväärtused on määratud vastavalt standardile **EN 60745-2-6**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt järgmine:

Helirõhutase	dB(A)	89	89
Helivõimsustase	dB(A)	100	100
Mõõtemääramatus K	dB	3	3

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, määratud vastavalt standardile **EN 60745-2-6**:

betooni löökpuurimisel:

a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5

meiseldamisel:

a_h	m/s ²	16,5	14
-------	------------------	-------------	-----------

		PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
K	m/s ²	1,5	1,5
metalli puurimisel:			
a _h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5
krivikeeramisel:			
a _h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardse mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Esitatud 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. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Paigaldamine

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Lisakäepide

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult koos lisakäepidemega (17).**

Lisakäepideme kallutamine (vt jn A)

Kindla ja mugava tööasendi saamiseks võite lisakäepidet (17) suvaliselt pöörata.

- Vabastage lisakäepideme (17) tiibkrui (16) ja pöörake lisakäepide (17) soovitud asendisse. Seejärel keerake lisakäepideme (17) tiibkrui (16) jälle kinni. Veenduge, et lisakäepideme kinnitusrõngas asuks korpuse vastavas soones.

Padruni ja tööriista valimine

Löökpuurimiseks ja meiseldamiseks läheb vaja SDS-plus tööriista, mis paigaldatakse SDS-plus padrunisse.

Puidu, metalli, keraamika ja plasti lõõgita puurimiseks, samuti krivimiseks kasutatakse ilma SDS-plus-kinnitusega tööriista (nt silindrilise sabaga puure). Nende tööriistade

jaoks vajate kiirkinnitus-puurpadrunit või hammasvöö-puurpadrunit.

PBH 3000-2 FRE: vahetatava SDS-plus-padruni (2) saab kergesti asendada kaasasoleva vahetatava kiirkinnituspadruniga (1).

Padruni vahetamine

Kiirkinnituspadruni/hammasvööpadruni paigaldamine/eemaldamine

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Hammasvöö-puurpadruni monteerimine (vt jn B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Krivige SDS-plus-kinnitussaba (22) hammasvöö-puurpadrunisse (21). Fikseerige hammasvöö-puurpadrun (21) fikseerimiskruviga (20). **Pange tähele, et kinnituskruvil on vasakkeere.**

Kiirkinnituspadruni/hammasvööpadruni paigaldamine (vt jn C)

- Puhastage kinnitussaba padrunisse kinnituv osa ja määrige seda kergelt.
- Lükake kiirkinnituspadrun (23)/hammasvööpadrun (21) kinnitussaba pöörates tööriistahoidikusse, kuni padrun lukustub.
- Kontrollige lukustust, tõmmates kiirkinnituspadrunit/hammasvööpadrunit.

Kiirkinnituspadruni/hammasvööpadruni eemaldamine

- Lükake lukustushülssi (5) tahapoole ja võtke kiirkinnituspadrun (23)/hammasvööpadrun (21) ära.

Vahetatava padruni eemaldamine/paigaldamine

PBH 3000-2 FRE

Vahetatava padruni eemaldamine (vt jn D)

- Tõmmake vahetatava padruni lukustusrõngast (6) tahapoole, hoidke seda selles asendis ja tõmmake vahetatav SDS-plus-padrun (2) või vahetatav kiirkinnituspadrun (1) ettepoole ära.
- Pärast eemaldamist kaitske vahetatavat padrunit määrdumise eest.

Vahetatava padruni paigaldamine (vt jn E)

- Enne paigaldamist puhastage vahetatav padrun ja määrige selle padrunisse sisestatavat osa kergelt.

- Võtke vahetatavast SDS-plus-padrunist **(2)** või vahetatavast kiirkinnituspadrunist **(1)** terve käega ümbert kinni. Lükake vahetatav padrun pöördliigutusega padrunihoidikule **(24)**, kuni kuulete fikseerumisest märku andvat heli.
- Vahetatav padrun lukustub automaatselt. Lukustuse kontrollimiseks tõmmake vahetatavat padrunit.

Tööriista vahetamine

Tolmukaitsekübar **(4)** kaitseb tööriistahoidikut töötamise ajal puurimistolmu sissetungimise eest. Jälgige, et tööriista paigaldamisel ei vigastataks tolmukaitsekübarat **(4)**.

- ▶ **Vigastatud tolmukaitse tuleb kohe asendada. Soovitatav on lasta seda teha mõnes klienditeeninduskohas.**

Tarviku vahetus (SDS-plus)

Vahetatava SDS-plus-tööriista paigaldamine (vt jn F)

SDS-plus padruniga saate vahetatavat tööriista ilma täiendavaid tööriistu kasutamata lihtsalt ja kiiresti vahetada.

- **PBH 3000-2 FRE:** paigaldage vahetatav SDS-plus-padrund **(2)**.
- Puhastage vahetatava tööriista hoidikusse sisestatav osa ja määrige seda kergelt.
- Lükake vahetatav tööriist pöördliigutusega tööriistahoidikusse, kuni see lukustub.
- Tõmmake tööriista, et lukustust kontrollida.

Vahetatav SDS-plus tööriist on süsteemist tingituna vabalt liikuv. Seetõttu tekib tühikäigul pöördlemise ebaühtlus. See ei mõjuta puurava täpsust, sest puur keskmestub puurimisel automaatselt.

Vahetatava SDS-plus tööriista eemaldamine (vt jn G)

- Lükake lukustuhülssi **(5)** tahapoole ja eemaldage vahetatav tööriist.

Tööriista vahetamine hammasvööpadrunis

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Vahetatava tööriista paigaldamine

Suunis. Ärge kasutage ilma SDS-plus-kinnituseta tööriistu lõõkpuurimisel ega meiseldamisel! Lõõkpuurimine ja meiseldamine kahjustavad SDS-plus-kinnituseta tööriistu ning padrunit.

- Paigaldage hammasvöö-puurpadrun **(21)**.
- Avage hammasvöö-puurpadrun **(21)** seda pöörates, kuni saate tarviku sisse asetada. Asetage tarvik kohale.
- Asetage puurpadruni võti vastavatesse avadesse hammasvöö-puurpadrunil **(21)** ja pingutage tarvik ühtlaselt.
- Keerake löögi-/pöördlemise peatamisülili **(12)** asendisse „Puurimine“.

Vahetatava tööriista eemaldamine

- Pöörake hammasvöö-puurpadruni **(21)** hülssi puurpadrunivõtmega vastupäeva, kuni vahetatava tööriista saab eemaldada.

Tööriista vahetamine kiirkinnituspadrunis

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Vahetatava tööriista paigaldamine (vt jn H)

Suunis. Ärge kasutage ilma SDS-plus-kinnituseta tööriistu lõõkpuurimisel ega meiseldamisel! Lõõkpuurimine ja meiseldamine kahjustavad SDS-plus-kinnituseta tööriistu ning padrunit.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** paigaldage kiirkinnituspadrun **(23)**.
- **PBH 3000-2 FRE:** paigaldage vahetatav kiirkinnituspadrun **(1)**.
- Hoidke tagumist hülssi **(26)** kiirkinnituspadrunil **(23)** kinni ja keerake eesmist hülssi **(25)** vastupäeva, kuni tööriista saab sisse asetada. Asetage tööriist sisse.
- Hoidke kiirkinnituspadruni **(23)** tagumist hülssi kinni ja keerake eesmist hülssi käega tugevalt päripäeva, kuni fikseerumishäälet enam kuulda ei ole. Padrun lukustub seeläbi automaatselt.
- Tõmmake tööriista, et kinnitumist kontrollida.

Suunis. Kui tööriistahoidik avati lõpuni, võib tööriistahoidiku kinnikeeramisel olla kuulda lõksumist ja tööriistahoidik ei sulgu.

Pöörake sel juhul korra eesmist hülssi noolele vastassuunas. Seejärel on võimalik tööriistahoidik sulgeda.

- Keerake löögi-/pöördlemise peatamisülili **(12)** asendisse „Puurimine“.

Vahetatava tööriista eemaldamine (vt jn I)

Hoidke kiirkinnitus-puurpadruni tagumist hülssi **(26)** kinni ja pöörake kiirkinnitus-puurpadruni eesmist hülssi **(25)** vastupäeva, kuni vahetatava tööriista saab eemaldada.

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 viibival inimesel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkitekitaava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolmu võib kergesti süttida.

Tolmuimu Saugfixiga (lisavarustus)

Tolmueemalduseadise paigaldamine (vt jn J)

Tolmueemalduseks läheb vaja Saugfixi (lisatarvik). Puurimisel vetrub Saugfix tagasi, nii et Saugfixi pea on alati tihedalt vastu aluspinda.

- Vajutage sügavuspiiriku seadmise nuppu (15) ja võtke sügavuspiirik (18) ära. Vajutage nuppu (15) uuesti ja asetage Saugfix eestpoolt lisakäepidemesse (17).
- Ühendage Saugfixi imuavale (27) imivoolik (läbimõõt 19 mm, lisavarustus).

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantseroogene ja kuiva tolmu emaldamiseks kasutage eritollmuimejat.

Puurimissügavuse seadmine Saugfixil (vt jn K)

Soovitud puurimissügavuse X saate määrata ka paigaldatud Saugfixi korral.

- Lükake SDS-plus-kinnitusega vahetatav tööriist lõpuni SDS-plusi tööriistahoidikusse (3). Vastasel korral võib SDS-plus-kinnitusega tööriista liikuvus põhjustada vale puurimissügavuse.
- Vabastage Saugfixi tiibkrui (31).
- Asetage elektritööriist sisse lülitamata tugevalt puuritavale kohale. Vahetatav SDS-plusi tööriist peab seejuures toetuma pinnale.
- Lükake Saugfixi juhttoru (32) selle hoidikus nii, et Saugfixi pea toetub puuritavale pinnale. Et võimalikult suur osa skaalast jääks teleskooptorul (30) näha, ärge lükake juhttoru (32) teleskooptorul (30) kaugemale kui vaja.
- Pingutage tiibkrui (31) uuesti kinni. Vabastage Saugfixi sügavuspiirikul olev kinnituskrui (28).
- Lükake sügavuspiirikut (29) teleskooptorul (30) nii, et joonisel näidatud vahekaugus X vastaks teie soovitud puurimissügavusele.
- Keerake kinnituskrui (28) selles asendis kinni.

Töötamine

Kasutuselevõtt

- **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Vooluallika pinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingeaga. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Töörežiimi seadmine

Löögi-/pöörlemise peatamislülitiga (12) saab valida elektrilise tööriista töörežiimi.

- Vajutage töörežiimi muutmiseks lukustuse vabastusnuppu (11) ja keerake löögi- / pöörlemise peatamise lüliti (12) soovitud asendisse, kuni see kuuldavalt fikseerub.

Suunis: Muutke töörežiimi ainult väljalülitatud elektrilise tööriista korral! Vastasel korral on oht vigastada elektrilist tööriista.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Asend betooni või kivi **löökpuurimiseks**



Asend puidu, metalli, keraamika ja plasti ilma löögita **puurimiseks, kruvikeeramiseks ning keermete löikamiseks**



Asend **Vario Lock** meisli asendi reguleerimiseks

Selles asendis löögi/pöörlemise peatamise lüliti (12) ei fikseeru.



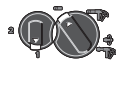
Asend **meiseldamiseks**

PBH 3000-2 FRE

Töörežiimide Löökpuurimine, Vario Lock ja Meiseldamine korral peab käiguvaliku lüliti (13) olema seatud 1. käigule.



Asend betooni või kivi **löökpuurimiseks**



Asend puidu, metalli, keraamika ja plasti ilma löögita (1. käik) **puurimiseks, kruvikeeramiseks ning keermete löikamiseks**



Asend puidu, metalli, keraamika ja plasti ilma löögita (2. käik) **puurimiseks**



Asend **Vario Lock** meisli asendi reguleerimiseks

Selles asendis löögi/pöörlemise peatamise lüliti (12) ei fikseeru.



Asend **meiseldamiseks**

Pöörlemissuuna seadmine (vt jn L)

Pöörlemissuuna ümberlülitiga (10) saate muuta elektrilise tööriista pöörlemissuunda. Allavajutatud sisse-/väljalüliti (8) korral ei ole see võimalik.

- **Käsitsege pöörlemissuuna ümberlülitit (10) ainult väljalülitatud elektrilise tööriista korral.**

Löökpuurimiseks, puurimiseks ja meiseldamiseks seadke alati päripäeva pöörlemissuund.

- **Päripäeva pöörlemine:** puurimiseks ja kruvide sissekeeramiseks lükake pöörlemissuuna ümberlülitit (10) lõpuni paremale.
- **Vastupäeva pöörlemine:** kruvide ja mutrite lödvendamiseks või väljakeeramiseks lükake pöörlemissuuna ümberlülitit (10) lõpuni vasakule.

Sisse-/väljalülitamine

- Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage sisse-/väljalüliti (8).

- **Fikseerimiseks** hoidke sisse-/väljalüliti (**8**) surutult ning vajutage täiendavalt fikseerimisnuppu (**7**).
- Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti (**8**). Fikseeritud sisse-/väljalüliti (**8**) korral vajutage seda kõigepealt ja seejärel vabastage.

Pöörlemiskiiruse/löögisageduse reguleerimine

Sisselülitatud elektrilisel tööriistal saate pöörlemiskiirust/löögisagedust sujuvalt reguleerida vastavalt sellele, kui kaugele te vajutate sisse-/väljalüliti (**8**).

Kerge surve sisse-/väljalüliti (**8**) annab väikese pöörlemiskiiruse/löögisageduse. Surve suurendamisel kasvab ka pöörlemiskiirus/löögisagedus.

Pöörlemiskiiruse/löögisageduse eelvalimine

Pöörlemiskiiruse eelvaliku seaderattaga (**9**) saate vajaliku pöörlemiskiiruse valida ka töö ajal.

Piirik võimaldab sisse-/välja-lüliti (**8**) ainult eelvalitud piirini sisse vajutada.

Mehaaniline käiguvalik

PBH 3000-2 FRE

Käiguvaliku lülitiga (**13**) saab eelvalida kaks pöörlemiskiiruste vahemikku.

- 1. käik:** väikeste pöörlemiskiiruste vahemik; löökpuurimiseks, meiseldamiseks, puurimiseks suure läbimõõduga puuriga, kruvikeeramiseks ja keermete lõikamiseks.
 - 2. käik:** suurte pöörlemiskiiruste vahemik; puurimiseks väikese läbimõõduga puuriga.
- Käigu vahetamiseks vajutage löögi/pöörlemise peatamise lüliti (**12**) vabastusnuppu (**11**) ja keerake löögi/pöörlemise peatamise lüliti asendisse „Puurimine“. Seejärel vajutage käiguvaliku lüliti (**13**) vabastusnuppu (**14**) ja keerake käiguvaliku lüliti 2. käigule.

Märkus. Löögi/pöörlemise peatamise lüliti (**12**) tohib keerata ainult siis, kui elektriline tööriist on välja lülitatud. Ka käiguvaliku lüliti (**13**) keeramisel peaks elektriline tööriist olema välja lülitatud.

Löökpuurimine ja meiseldamine on võimalik ainult

1. käiguga. Käiguvaliku lüliti (**13**) ja löögi/pöörlemise peatamise lüliti (**12**) eriline kaju takistab neil töörežiimidel 2. käigule ümberlülitamist.

Enne töörežiimi vahetamist puurimiselt löökpuurimisele, Vario Lockile või meiseldamisele tuleb käiguvaliku lüliti (**13**) seada taas 1. käigule.

Meisli asendi muutmine (Vario-Lock)

Meisli saate lukustada **36** asendis. Nii on võimalik valida igaks tööks optimaalne tööasend.

- Asetage meisel tööriistahoidikusse.
- Pöörake löögi- / pöörlemise peatamise lüliti (**12**) asendisse „Vario-Lock“.
- Pöörake vahetatav tarvik vajaliku meiseldusasendisse.
- Pöörake töörežiimi lüliti (**12**) asendisse "Meiseldamine". Tööriistahoidik on sellega fikseeritud.
- Meiseldamiseks seadke päripäeva pöörlemis-suund.

Töösuunised

Puurimissügavuse seadmine (vt jn M)

Sügavuspiirikuga (**18**) saab määrata soovitud puurimissügavuse **X**.

- Vajutage sügavuspiiriku seadenuppu (**15**) ja asetage sügavuspiirik lisakäepidemesse (**17**). Sügavuspiiriku (**18**) rihveldus peab olema alla suunatud.
- Lükake vahetatav SDS-plus tööriist SDS-plus tööriistahoidikusse (**3**) lõpuni. Vastasel korral võib SDS-plus tööriista liikuvus põhjustada vale puurimissügavuse.
- Tõmmake sügavuspiirik nii kaugele välja, et puuri otsa ja sügavuspiiriku otsa vahekaugus vastab soovitud puurimissügavusele **Xt**.

Ülekoormussidur

- ▶ **Vahetatava tööriista kinnikiildumisel või haakumisel katkestatakse puurispindli ajamiahel. Hoidke sealjuures esinevate jõudude tõttu elektrilist tööriista alati tugevalt kahe käega ja seiske kindlas asendis.**
- ▶ **Kui elektriline tööriist blokeerus, lülitage see välja ja vabastage vahetatav tööriist. Blokeeritud puuri korral sisselülitamisel tekivad suured reaktsioonimomendid.**

Kruvitsaotsakute sisseasetamine (vt jn N)

- ▶ **Asetage elektriline tööriist mutrile/kruvile ainult väljalülitatult.** Pöörlevad vahetatavad tööriistad võivad maha libiseda.

Kruvitsaotsakute kasutamiseks vajate SDS-plus kinnitussabaga universaalhoidikut (**33**) (lisavarustus).

- Puhastage kinnitussaba padrunisse kinnituvat osa ja määrige seda kergelt.
- Lükake universaalhoidik pöördliigutusega tööriistahoidikusse, kuni ta automaatselt lukustub.
- Lukustuse kontrollimiseks tõmmake universaalhoidikut.
- Kinnitage universaalhoidikusse kruvitsaotsak. Kasutage ainult kruvi peaga sobivaid kruvitsaotsakuid.
- Universaalhoidiku eemaldamiseks lükake lukustushülssi (**5**) tahapoolle ja võtke universaalhoidik (**33**) tööriistahoidikust välja.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Kui on vaja vahetada ühendusjuhett, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

- ▶ **Kahjustatud tolmuaitsekübar tuleb kohe välja vahetada. Soovitatav on lasta see teha klienditeenindusel.**
- Puhastage iga kasutamiskorra järel tarviku hoidik (**3**).

Mūijārgne teenindus ja kasutusalane nōustamine

Klienditeeninduse tōotajad vastavad teie kūsimumstele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaiddil:

www.bosch-pt.com

Boschi nōustajad on meeeldi abiks, kui teil on kūsimumi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Pāringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tūubisaiddil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Teeninduskeskus

Tel.: (+372) 6549 575

Faks: (+372) 6549 576

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

Muud teeninduse adressid leiate jaotisest:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Kasutuskōlmatuks muutunud seadmete kāitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasāastlikult ringlusse vōtta.



Ārge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tōoiristu olmejāātmete hulka!

Ūksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nōukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jāātmete kohta ning direktiivi ūlevōtvatele riiklikele ūigusaktidele tuleb kasutuskōlmatuks muutunud elektrilised tōoiristad eraldi kokku koguda ja keskkonnasāastlikult korduskasutada vōi ringlusse vōtta.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

BRĪDINĀJUMS

Izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus. 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.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstrumentus" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrums tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktlīdzdai. Kontaktdakšās konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktlīdzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar saņemtiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktlīdzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezģojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelņu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreģiju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreģiju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet 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.

- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārlicinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnēsot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenta ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērba daļas un aizsargcimdus kustošajām daļām.** Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslodojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstrumenta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaīņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **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.
- ▶ **Veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstrumenta ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms**

lietošanas tiktu izremontēts. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenta pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādas elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaīpai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi perforatoriem

- ▶ **Nēsājiet ausu aizsargus.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zaudēšanu.
- ▶ **Lietojiet papildrokturi(us), ja tādi ir piegādāti kopā ar instrumentu.** Kontroles zaudēšana pār instrumentu var kļūt par cēloni savainojumiem.
- ▶ **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums vai stiprinošais elements var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabli, turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsām.** Griešanas piederumam vai stiprinošajam elementam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta atklātajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās 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.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas ir pilnīgi apstājies.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaukot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Nemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Pareizs lietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti betona, ķieģeļu un akmens triecienurbšanai, kā arī viegliem atskaldīšanas darbiem. Bez tam tas ir piemērots urbšanai bez triecieniem kokā, metālā, keramikā un plastmasā. Elektroinstrumenti ar elektronisko gaitas regulatoru un griešanās virziena pārslēdzēju ir lietojami arī skrūvēšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- (1) Nomaināma bezatslēgas urbpatrona (PBH 3000-2 FRE)
- (2) Nomaināma SDS-plus urbpatrona (PBH 3000-2 FRE)
- (3) SDS-plus instrumenta stiprinājums
- (4) Putekļu aizsargs
- (5) Fiksējošā aptvere
- (6) Nomaināmās urbpatronas fiksējošais gredzens (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Ieslēdzēja fiksēšanas poga
- (8) Ieslēdzējs
- (9) Apgriezienu skaita regulēšanas pirkstrats
- (10) Griešanās virziena pārslēdzējs
- (11) Darba režīma pārslēdzēja atbrīvošanas poga
- (12) Darba režīma pārslēdzējs
- (13) Pārnesuma pārslēdzējs (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Pārnesuma pārslēdzēja atbrīvošanas poga (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Dziļuma ierobežotāja regulēšanas poga
- (16) Papildroktura spārnskrūve
- (17) Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (18) Dziļuma ierobežotājs
- (19) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- (20) Zobaploces urbpatronas fiksācijas skrūve^{a)}
- (21) Zobaploces urbpatrona^{a)}
- (22) Urbpatronas SDS-plus stiprinājuma kāts^{a)}
- (23) Bezatslēgas urbpatrona (PBH 2800 FRE un PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Urbpatronas stiprinājums (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Priekšējā noturaploce (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set un PBH 3000-2 FRE)
- (26) Aizmugurējā noturaploce (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set un PBH 3000-2 FRE)
- (27) Saugfix nosūkšanas atvere^{a)}
- (28) Saugfix fiksācijas skrūve^{a)}
- (29) Saugfix dziļuma ierobežotājs^{a)}
- (30) Saugfix teleskopiskā caurule^{a)}
- (31) Saugfix spārnskrūve^{a)}
- (32) Saugfix vadcaurule^{a)}
- (33) Universālais turētājs ar SDS-plus stiprinājuma kātu^{a)}

a) Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

Tehniskie dati

Perforators PBH ...	2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE komplekts	3000-2 FRE
Izstrādājuma numurs	3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Apgriezienu skaita vadība	•	•	•	•	•
Griešanās apturēšana	•	•	•	•	•
Griešanās virziena pa labi/ pa kreisi regulēšana	•	•	•	•	•
Nomaināma urbpatrona	-	-	-	-	•
Piegādes komplekts					
- Bezatslēgas urbpatrona	-	-	•	•	•

Perforators PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE komplekts	3000-2 FRE
Nominālā ieejas jauka	W	720	730	730	750	750
Triecienu biežums	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Viena trieciena enerģija atbilstīgi EPTA-Procedure 05:2016	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nominālais apgriezīnu skaits	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Brīvgaitas griešanās ātrums						
- 1. pārnesumā	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. pārnesumā	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Instrumenta stiprinājums		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Vārpstas aptveres diametrs	mm	43	43	43	43	43
Maks. urbuma diametrs						
- Betonā	mm	26	26	26	26	26
- Mūri (ar kroņurbi)	mm	68	68	68	68	68
- Tēraudā	mm	13	13	13	13	13
- Kokā	mm	30	30	30	30	30
Svars atbilstīgi EPTA-Procedure 01:2014	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Aizsardzības klase		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN 60745-2-6**.

Pēc raksturlielnes A izsvērtā elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir norādītas tālāk:

Skaņas spiediena līmenis	dB(A)	89	89
Akustiskās jaudas līmenis	dB(A)	100	100
Mērījuma nenoteiktība K	dB	3	3

Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!

Vibrāciju kopējā vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un mērījuma nenoteiktība K ir noteiktas atbilstīgi **EN 60745-2-6**, kā ir norādīts tālāk:

Triecienurbšana betonā:

		PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
a_h	m/s ²	19	16
K	m/s ²	1,5	1,5
Atskaldīšana ar kalnu:			
a_h	m/s ²	16,5	14
K	m/s ²	1,5	1,5
Urbšana metālā:			
a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5
Skrūvēšana:			
a_h	m/s ²	< 2,5	< 2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

Šajā pamācībā norādītais svārstību līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski 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, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojat darbu.

Montāža

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**

Papildrokturis

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir nostiprināts papildrokturis (17).**

Papildroktura pagriešana (attēls A)

Lai varētu strādāt droši un bez noguruma, papildrokturi (17) var pagriezt no nostiprināt vēlamajā stāvoklī.

- Atskrūvējiet papildroktura (17) spārnskrūvi (16) un pagrieziet papildrokturi (17) vēlamajā pozīcijā. Tad stingri pievelciet papildroktura (17) spārnskrūvi (16).

Papildroktura sprostgredzenam ir jāievietojas paredzētajā korpusa gropē.

Urbjpatronas un darbinstrumenta izvēle

Veicot triecienuurbšanu un atskaldīšanu ar kalnu, jālieto SDS-plus darbinstrumenti, kas ir piemēroti iestiprināšanai SDS-plus urbjpatronā.

Urbšanai bez triecienukokā, metālā, keramikajos materiālos un plastmasā, kā arī skrūvēšanai jālieto darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma (piemēram, urbji ar cilindrisku kātu). Šo darbinstrumentu iestiprināšanai nepieciešama bezatslēgas vai zobaploces urbjpatrona.

PBH 3000-2 FRE: nomaināmo SDS-plus urbjpatronu (2) var viegli nomainīt pret bezatslēgas urbjpatronu (1), kas ir iekļauta piegādes komplektā.

Urbjpatronas nomaīņa

Bezatslēgas urbjpatronas/zobaploces urbjpatronas iestiprināšana/izņemšana

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Zobaploces urbjpatronas montāža (skatīt attēlu X B)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Ieskrūvējiet SDS-plus stiprinājuma kātu (22) zobaploces urbjpatronā (21). Nostipriniet zobaploces urbjpatronu (21) ar fiksācijas skrūvi (20). **Ņemiet vērā, ka fiksācijas skrūvei ir kreisā vītne.**

Bezatslēgas urbjpatronas/zobaploces urbjpatronas iestiprināšana (skatīt attēlu C)

- Notīriet stiprinājuma kāta iestiprināmo galu un uzklājiet uz tā nedaudz smērvielas.
- Stiprinājuma kātu, uz kura ir nostiprināta bezatslēgas urbjpatrona (23) /zobaploces urbjpatrona (21), grozot iebīdīet instrumenta stiprinājumā, līdz tas automātiski fiksējas.
- Pārbaudiet bezatslēgas urbjpatronas/zobaploces urbjpatronas fiksāciju, pavelkot to.

Bezatslēgas urbĵpatronas/zobaploces urbĵpatronas izņemšana

- Pabīdīet fiksējošo aptverī (5) uz aizmuguri un noņēmiēt bezatslēgas urbĵpatronu (23)/zobaploces urbĵpatronu (21).

Nomaināmās urbĵpatronas izņemšana/iestiprināšana

PBH 3000-2 FRE

Nomaināmās urbĵpatronas izņemšana (attēls D)

- Pavelciet nomaināmās urbĵpatronas fiksējošo gredzenu (6) virzienā uz aizmuguri, stingri noturiet to šajā stāvoklī un izvelciet nomaināmo SDS-plus urbĵpatronu (2) vai nomaināmo bezatslēgas urbĵpatronu (1) virzienā uz priekšu.
- Pēc nomaināmās urbĵpatronas izņemšanas veiciet pasākumus, lai pasargātu to no netūriumiem.

Nomaināmās urbĵpatronas iestiprināšana (attēls E)

- Pirms iestiprināšanas notīriēt nomaināmo urbĵpatronu un pārklājiet tās iestiprināmo daļu ar nelielu daudzumu smērvielas.
- Ar visu plaukstu satveriet nomaināmo SDS-plus urbĵpatronu (2) vai nomaināmo bezatslēgas urbĵpatronu (1). Nedaudz pagrozot, uzbidīēt nomaināmo urbĵpatronu uz SDS-plus kāta urbĵpatronas stiprināšanai (24), līdz tā fiksējas ar skaidri sadzirdamu fiksatora klikšķi.
- Nomaināmā urbĵpatrona automātiski fiksējas. Pārbaudiet nomaināmās urbĵpatronas fiksāciju, nedaudz pavelkot to ārā no turētājaptveres.

Darbinstrumenta nomaiņa

Putekļu aizsargs (4) novērš urbšanas procesā radušos putekļu iekļūšanu turētājaptverē. Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai putekļu aizsargs (4) netiktu bojāts.

- **Nodrošiniet, lai bojātais putekļu aizsargs tiktu nekavējoties nomainīts. Nomaigu ieteicams veikt pilnvarotā klientu apkalpošanas iestādē.**

Darbinstrumenta maiņa (SDS-plus)

SDS-plus darbinstrumenta iestiprināšana (skatiet attēlu F)

SDS-plus urbĵpatronā var vienkārši un ērti iestiprināt nomaināmos darbinstrumentus, nelietojot palīgrikus.

- **PBH 3000-2 FRE:** iestipriniet nomaināmo SDS-plus urbĵpatronu (2).
- Notīriēt darbinstrumenta iestiprināmo galu un uzklājiet uz tā nedaudz smērvielas.
- Darbinstrumentu grozot iebīdīēt instrumenta stiprinājumā, līdz tas automātiski fiksējas.
- Pārbaudiet instrumenta fiksāciju, pavelkot to.

SDS-plus stiprinājuma sistēmai piemīt īpatnība, ka urbpatronas stiprinājumā iestiprinātais darbinstruments brīvi kustas. Šā iemesla dēļ darbinstruments tukšgaitā rotē ar zināmu radiālu ekscentritāti. Taču tas neietekmē darba precizitāti, jo urbšanas laikā darbinstruments automātiski centrējas.

SDS-plus darbinstrumenta izņemšana (attēls G)

- Pabīdīet fiksējošo uznavu (5) uz aizmuguri un izņemiet darbinstrumentu.

Zobaploces urbĵpatronas instrumenta maiņa

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Darbinstrumenta iestiprināšana

Norāde: nelietojiet darbinstrumentu bez SDS-plus

stiprinājuma triecienuurbšanai vai atskaldīšanai! Triecienuurbšanas un izciršanas laikā darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma un to iestiprināšanai paredzētās urbĵpatronas var tikt bojātas.

- Ievietojiet zobaploces urbĵpatronu (21).
- Atveriet zobaploces urbĵpatronu (21), to griežot, līdz var ielikt instrumentu. Ievietojiet darbinstrumentu urbĵpatronā.
- Ielieciet urbĵpatronas atslēgu attiecīgajos aobaploces urbĵpatronas (21) caurumos un vienmērīgi iespīlējiet instrumentu.
- Pagrieziet darba režīma pārslēdzēju (12) pozīcijā „Urbšana”.

Darbinstrumenta izņemšana

- Ar urbpatronas atslēgas palīdzību grieziet zobaploces urbĵpatronas (21) aploci pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz darbinstrumentu iespējams izņemt.

Bezatslēgas urbĵpatronas instrumenta maiņa

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Darbinstrumenta iestiprināšana (skatiet attēlu H)

Norāde: nelietojiet darbinstrumentu bez SDS-plus

stiprinājuma triecienuurbšanai vai atskaldīšanai! Triecienuurbšanas un izciršanas laikā darbinstrumenti bez SDS-plus stiprinājuma un to iestiprināšanai paredzētās urbĵpatronas var tikt bojātas.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** iestipriniet bezatslēgas urbĵpatronu (23).
- **PBH 3000-2 FRE:** iestipriniet nomaināmo bezatslēgas urbĵpatronu (1).
- Stingri turiet bezatslēgas urbĵpatronas (23) aizmugurējo noturaploci (26) un ar roku spēcīgi grieziet priekšējo noturaploci (25) pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz var ielikt instrumentu. Ielieciet instrumentu.
- Stingri turiet bezatslēgas urbĵpatronas (23) aizmugurējo noturaploci un ar roku spēcīgi grieziet priekšējo noturaploci pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz vairs neatskan fiksēšanās klikšķi. Tādējādi urbpatrona ir automātiski fiksējusies.
- Pārbaudiet instrumenta fiksāciju, pavelkot to.

Norāde: Ja urbpatronas darbinstrumenta stiprinājums ir atvērts līdz galam, tad, mēģinot to aizvērt, var notikt tā, ka kļūst dzirdams sprūda mehānisma troksnis, taču darbinstrumenta stiprinājums neaizveras.

Šādā gadījumā vienreiz apgrieziet urbpatronas priekšējo aptverī pretēji bultas virzienam. Pēc tam urbpatronu kļūst iespējams aizvērt.

- Pagrieziet darba režīma pārslēdzēju (12) stāvokli „Urbšana”.

Nomaināmā darbinstrumenta izņemšana (skatiet attēlu I)

Stingri turiet bezatslēgas urbpatronas aizmugurējo noturaploci (26) un ar roku spēcīgi grieziet tās priekšējo noturaploci (25) pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz no urbpatronas kļūst iespējams izņemt nomaināmo 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 saslimšanu 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.

- Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valsti spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Putekļu nosūkšana ar Saugfix (piederums)

Nosūkšanas ierīces montāža (skatiet attēlu J)

Putekļi ir jānosūc ar Saugfix (piederums). Urbšanas laikā ar atsperi nospriegotā Saugfix virzās atpakaļ, tāpēc Saugfix galva pastāvīgi cieši pieguļ pie virsmas.

- Nospiediet dziļuma ierobežotāja regulēšanas pogu (15) un izņemiet dziļuma ierobežotāju (18). Atkārtoti nospiediet pogu (15) un no priekšpusē ielieciet Saugfix papildrokturī (17).
- Pievienojiet nosūkšanas šļūteni (diametrs 19 mm, piederums) pie Saugfix nosūkšanas atveres (27).

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgs, kancerogēns vai sausus putekļus uzsūciet ar speciālu vakuumsūcēju.

Saugfix urbšanas dziļuma regulēšana (skatiet attēlu K)

Vēlamo urbšanas dziļumu X var regulēt arī tad, kad Saugfix ir montēta.

- SDS-plus nomaināmo darbinstrumentu pilnībā iebīdīet SDS-plus darbinstrumenta turētājā (3). Ja SDS-plus darbinstruments kustas, regulētais urbšanas dziļums var būt nepareizs.
- Atskrūvējiet Saugfix spārnskrūvi (31).

- Izslēgto elektroinstrumentu cieši piespiediet to pie urbama vietas. SDS-plus nomaināmajam darbinstrumentam ir jābalstās uz virsmas.
- Pārbīdīet Saugfix vadcauruli (32) turētājā tā, ka Saugfix galva piespiežas pie urbjamās virsmas. Bīdīet vadcauruli (32) uz teleskopiskās caurules (30) tikai vajadzīgo posmu tā, ka joprojām ir redzama iespējami lielāka teleskopiskās caurules (30) skalas daļa.
- Stingri ieskrūvējiet spārnskrūvi (31). Atskrūvējiet Saugfix dziļuma ierobežotāja fiksācijas skrūvi (28).
- Pārbīdīet dziļuma ierobežotāju (29) uz teleskopiskās caurules (30) tā, ka attēlā parādītais attālums X atbilst vēlamajam urbama dziļumam.
- Stingri ieskrūvējiet fiksācijas skrūvi (28) šajā pozīcijā.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Pievadiet elektroinstrumentam pareizu spriegumu! Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Darba režīma izvēle

Ar darba režīma pārslēdzēju (12) izvēlieties vajadzīgo elektroinstrumenta darba režīmu.

- Lai pārslēgtu darba režīmu, spiediet atbloķēšanas taustiņu (11) un pagrieziet darba režīmu pārslēdzēju (12) vēlamajā pozīcijā, līdz tas dzirdami nokļūst.

Norāde. Grieziet darba režīma pārslēdzēju vienīgi laikā, kad elektroinstrumenti nedarbojas! Pretējā gadījumā elektroinstrumenti var tikt bojāti.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



Pozīcija, lai **trīcienurbtu** betonā vai akmeņi



Pozīcija, lai bez trīcieniem **urbtu** kokā, metālā, keramikā un plastmasā, kā arī **skrūvētu un grieztu vītņi**



Pozīcija **Vario Lock**, lai regulētu kalta pozīciju. Šajā pozīcijā darba režīma pārslēdzējs (12) nefiksējas.



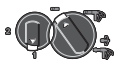
Pozīcija, lai **atskaldītu ar kalnu**

PBH 3000-2 FRE

Lai darbinātu instrumentu darba režīmos “Trīcienurbšana”, “Vario Lock” un “Atskaldīšana ar kalnu”, pārnesuma pārslēdzējam (13) ir jābūt 1. pārnesumā.



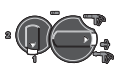
Pozīcija, lai **trīcienurbtu** betonā vai akmeņi



Pozīcija, lai bez trīcieniem **urbtu** (1. pārnesums) kokā, metālā, keramikā un plastmasā, kā arī **skrūvētu** un **grieztu vītņi**



Pozīcija, lai bez trīcieniem **urbtu** (2. pārnesums) kokā, metālā, keramikā un plastmasā



Pozīcija **Vario Lock**, lai regulētu kalta pozīciju.

Šajā pozīcijā darba režīma pārlēdzējs (12) nefiksējas.



Pozīcija, lai **atskaldītu ar kalnu**

Griešanās virziena izvēle (attēls L)

Ar griešanās virziena pārlēdzēju (10) var mainīt elektroinstrumenta griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams, ja ir nospiests ieslēdzējs (8).

► Pārvietojiet griešanās virziena pārlēdzēju (10) vienīgi laikā, kad elektroinstrumenta nedarbojas.

Veicot trīcienurbšanu, urbšanu un atskaldīšanu ar kalnu, vienmēr izvēlieties griešanās virzienu pa labi.

- **Griešanās virziens pa labi:** lai urbtu un ieskrūvētu skrūves, pārvietojiet griešanās virziena pārlēdzēju (10) pa labi līdz atdurei.
- **Griešanās virziens pa kreisi:** lai atskrūvētu vai izskrūvētu skrūves un noskrūvētu uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārlēdzēju (10) pa kreisi līdz atdurei.

Ieslēgšana un izslēgšana

- Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju (8).
- Lai **fiksētu ieslēgtā stāvoklī** ieslēdzēju (8), turiet to nospiestu un papildus nospiediet taustiņu ieslēdzēja fiksēšanai (7).
- Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju (8). Ja ieslēdzējs (8) ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un pēc tam atlaidiet.

Griešanās ātruma / triecienu biežuma regulēšana

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu / triecienu biežumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēja (8) taustiņu.

Viegls spiediens uz ieslēdzēja (8) taustiņu atbilst nelielam griešanās ātrumam / triecienu biežumam. Pieaugot spiedienam uz ieslēdzēja taustiņu, pieaug arī griešanās ātrums / triecienu biežums.

Apgrīzīti skaits/trīcīnu biežuma regulēšana

Ar apgrīzīti skaits regulēšanas pirkstratu (9) arī darbības laikā var regulēt vajadzīgo apgrīzīti skaits.

Ierobežotāja dēļ ieslēdzēju (8) var iespīst tikai līdz regulētajai maksimālajai robežai.

Mehāniska pārnesuma pārlēgšana

PBH 3000-2 FRE

Ar pārnesuma pārlēdzēju (13) var regulēt vienu no diviem apgrīzīti skaits diapazoniem.

1. pārnesums: mazs apgrīzīti skaits diapazons; triecienuurbšanai, atskaldīšanai ar kalnu, urbšanai ar liela diametra urbi, skrūvēšanai un vītņus griešanai.

2. pārnesums: liels apgrīzīti skaits diapazons; urbšanai ar maza diametra urbi.

- Lai mainītu pārnesumu, nospiediet darba režīmu pārlēdzēja (12) atbrīvošanas pogu (11) un pagrieziet darba režīma pārlēdzēju urbšanas pozīcijā. Nospiediet atbrīvošanas pogu (14) un pagrieziet pārnesuma pārlēdzēju (13) 2. pārnesumā.

Norāde: darba režīma pārlēdzēju (12) drīkst griezt tikai tad, kad elektroinstrumenta ir izslēgts. Elektroinstrumentam ir jābūt izslēgtam arī tad, kad griež pārnesuma pārlēdzēju (13).

Triecienuurbt ar atskaldīt ar kalnu var tikai 1. pārnesumā. Kad instrumentu darbina šajos darba režīmos, pārnesuma pārlēdzēja (13) un darba režīma pārlēdzēja (12) īpašā forma novērš pārlēgšanu 2. pārnesumā.

Pirms pārlēdz no darba režīma "Urbšana" darba režīmā "Triecienuurbšana", "Vario Lock" vai "Atskaldīšana ar kalnu", pārnesuma pārlēdzējs (13) ir jāpārlēdz 1. pārnesumā.

Kalta stāvokļa iestatīšana (Vario-Lock)

Kalnu var fiksēt 36 dažādos stāvokļos. Tas ļauj izvēlēties tādu kalna stāvokli, kas vislabāk atbilst veicamā darba raksturam.

- Iestipriniet kalnu darbinstrumenta turētājaptverē.
- Pagrieziet darba režīmu pārlēdzēju (12) pozīcijā „Vario-Lock”.
- Pagrieziet turētājaptveri kopā ar kalnu vēlamajā stāvoklī.
- Pagrieziet darba režīma pārlēdzēju (12) stāvoklī „Atskaldīšana ar kalnu”. Līdz ar to darbinstrumenta stiprinājums tiek fiksēts nekustīgi.
- Veicot atskaldīšanu ar kalnu, izvēlieties griešanās virzienu pa labi.

Norādījumi darbam

Urbšanas dziļuma iestatīšana (attēls M)

Ar dziļuma ierobežotāja (18) palīdzību var iestatīt vēlamu urbšanas dziļumu X.

- Nospiediet dziļuma ierobežotāja atbrīvošanas taustiņu (15) un iebīdīet dziļuma ierobežotāju papildrokturī (17). Dziļuma ierobežotāja (18) rievojumam jābūt vērstatam augšup.
- Līdz galam iebīdīet SDS-plus darbinstrumentu SDS-plus turētājaptverē (3). Ja SDS-plus darbinstrumenta turētājaptverē kustas, tas var novest pie nepareizas urbšanas dziļuma iestatīšanas.
- Pavelciet dziļuma ierobežotāju uz priekšu tik daudz, lai attālums starp urbja smaili un dziļuma ierobežotāja galu atbilstu vēlamajam urbšanas dziļumam X.

Pārslodzes sajūgs

- ▶ Ja darbinstruments iestrēgst urbumā, instrumenta darbavārpstas piedziņa tiek automātiski pārtraukta. Šādā situācijā var rasties ievērojams pretspēks, tāpēc darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām, nodrošinot zem kājām stabilu pamatu.
- ▶ Ja darbinstruments iestrēgst, izslēdziet elektroinstrumentu un izbrīvējiet iestrēgušo darbinstrumentu. Mēģinot ieslēgt elektroinstrumentu, kurā iestiprinātais urbšanas darbinstruments ir iestrēdzis, veidojas liels reaktīvais griezes moments.

Skrūvgrieža uzgaļu iestiprināšana (attēls N)

- ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstrumenti ir izslēgti.** Rotējošs darbinstruments var noslidēt no skrūves galvas.

Izmantojot skrūvgrieža uzgaļus, nepieciešams universālais turētājs (33) ar SDS-plus stiprinājuma kātu (papildpiederums).

- Notīriet kāta iestiprināmo daļu un pārklājiet to ar nelielu smērvielas daudzumu.
- Nedaudz pagrozot, ievirziet universālā turētāja kātu darbinstrumenta turētājaptverē, līdz tas tur automātiski fiksējas.
- Pārbaudiet fiksēšanos, nedaudz pavelkot universālo turētāju ārā no turētājaptveres.
- Ievietojiet universālajā turētājā skrūvgrieža uzgali. Izvēlieties tikai tādus skrūvgrieža uzgaļus, kas ir piemēroti ieskrūvējamo skrūvju galvām.
- Lai izņemtu universālo turētāju, pabīdīet fiksējošo uznavu (5) uz aizmuguri un izvelciet universālo turētāju (33) no darbinstrumenta turētājaptveres.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai elektroinstrumenti darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

- ▶ **Nodrošiniet, lai bojātais putekļu aizsargs tiktu nekavējoties nomainīts. Nomaīņu ieteicams veikt pilnvarotā klientu apkalpošanas uzņēmumā.**
- Pēc katras lietošanas reizes notīriet darbinstrumenta turētāju (3).

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

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

www.bosch-pt.com

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērtne!

Tikai EK valstīm.

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepa-

isybsite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir 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).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **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.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniais asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti įrankio.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiū būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **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.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksniu neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asme-

ns apsaugos priemonės, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemonės ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami išitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitės į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite re guliuojamo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje elektrinio įrankio dalyje esantis darbo įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **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.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada išitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš padėdami jį sandėliuoti, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **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.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su smūginiais įrankiais

- **Naudokite klausos apsaugos priemones.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktą (-as) papildomą (-as) rankeną (-as).** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižaloti.
- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis ar varžtas gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Sukimo metu darbo įrankiu ar varžtui palietus laidą, kuriame yra įtampa, jis gali prisiliesti prie metalinių elektrinio įrankio dalių, kuriose yra įtampa, ir operatorius gali patirti elektros smūgį.
- **Prieš pradėdami darbą, tinkamai ieškokite patikrinkite, ar po normais apdirbti paviršiais nėra prarastų elektros laidų, 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 sproginimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai palaukite, kol visiškai sustos jo judančios dalys.** Darbo įrankis gali įstrigti paviršiuje, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti elektrinio įrankio.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis skirtas plytomis, betonui ir natūraliam akmeniui su smūgiu gręžti bei lengviems kirtimo darbams atlikti. Jis taip pat tinka medienai, metalui, keramikai ir plastikui gręžti be smūgio. Elektriniai įrankiai su elektroniniu sūkių reguliatoriumi ir dešiniu bei kairiniu sukimusi taip pat yra skirti varžtam sukti.

Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- (1) Greitojo užveržimo keičiamasis griebtuvas (PBH 3000-2 FRE)
- (2) SDS-plus keičiamasis griebtuvas (PBH 3000-2 FRE)
- (3) Įrankių įtvaras SDS-plus
- (4) Apsaugantis nuo dulkių gaubtelis
- (5) Užrakinė mova
- (6) Keičiamojo griebtuvo fiksuojamasis žiedas (PBH 3000-2 FRE)
- (7) Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- (8) Įjungimo-išjungimo jungiklis
- (9) Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas
- (10) Sukimosi krypties perjungiklis
- (11) Gręžimo-kirtimo režimų perjungiklio užrakto mygtukas
- (12) Gręžimo-kirtimo režimų perjungiklis
- (13) Greičių perjungiklis (PBH 3000-2 FRE)
- (14) Greičių perjungiklio atblokovimo klavišas (PBH 3000-2 FRE)
- (15) Gylio ribotuvo reguliatoriaus klavišas
- (16) Papildomos rankenos sparnuotasis varžtas
- (17) Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (18) Gylio ribotuvas
- (19) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- (20) Vainikinio griebtuvo apsauginis varžtas^{a)}
- (21) Vainikinis griebtuvas^{a)}
- (22) SDS-plus kotelis griebtuvui^{a)}
- (23) Greitai užveržiamas griebtuvas (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set)^{a)}
- (24) Griebtuvo laikiklis (PBH 3000-2 FRE)
- (25) Priekinė įvorė (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (26) Užpakalinė įvorė (PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set, PBH 3000-2 FRE)
- (27) Nusiurbimo anga „Saugfix“^{a)}
- (28) Prispaudžiamasis varžtas „Saugfix“^{a)}
- (29) Gylio ribotuvas „Saugfix“^{a)}

(30) Teleskopinis vamzdis „Saugfix“^{a)}(31) Sparnuotasis varžtas „Saugfix“^{a)}(32) Kreipiamasis vamzdis „Saugfix“^{a)}(33) Universalus antgalių laikiklis su SDS-plus koteliu^{d)}

a) Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Perforatorius PBH ...		2800 RE	2900 RE	2900 FRE	3000 FRE Set	3000-2 FRE
Gaminio numeris		3 603 C93 0..	3 603 C93 1..	3 603 C93 1..	3 603 C93 2..	3 603 C94 2..
Sūkių skaičiaus reguliavimas		●	●	●	●	●
Sukimosi sustabdymas		●	●	●	●	●
Dešininis/kairinis sukimasis		●	●	●	●	●
Keičiamasis griebtuvas		-	-	-	-	●
Tiekiamas komplektas						
- Greitojo užvežimo griebtuvas		-	-	●	●	●
Nominali naudojamoji galia	W	720	730	730	750	750
Smūgių skaičius	min ⁻¹	4000	4000	4000	4000	4000
Smūgio energija pagal „EPTA-Procedure 05:2016“	J	2,6	2,7	2,7	2,8	2,8
Nominalus sūkių skaičius	min ⁻¹	1100	1100	1100	1100	1100
Tuščiosios eigos sūkių skaičius						
- 1. greitis	min ⁻¹	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450	0-1450
- 2. greitis	min ⁻¹	-	-	-	-	0-3000
Įrankių įtvartas		SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus	SDS-plus
Suklio kakliuko skersmuo	mm	43	43	43	43	43
Maks grežinio skersmuo						
- Betonas	mm	26	26	26	26	26
- Mūro siena (grąžtas su karūna)	mm	68	68	68	68	68
- Plienas	mm	13	13	13	13	13
- Mediena	mm	30	30	30	30	30
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	3,0	3,0	3,0	3,0	3,3
Apsaugos klasė		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

	PBH 2800 RE PBH 2900 RE PBH 2800 FRE PBH 3000 FRE Set	PBH 3000-2 FRE
--	--	----------------

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 60745-2-6**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia:

Garso slėgio lygis	dB(A)	89	89
Garso galios lygis	dB(A)	100	100
Paklaida K	dB	3	3

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 60745-2-6**:

Betono gręžimas su smūgiu:

a_h	m/s^2	19	16
K	m/s^2	1,5	1,5

Kirtimas:

a_h	m/s^2	16,5	14
K	m/s^2	1,5	1,5

Gręžimas į metalą:

a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Varžtai:

a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Jis taip pat tinka išankstiniams vibracijos poveikio įvertinimui.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiais paskirčiais, 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 per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis 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.

Montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Pagalbinė rankena

- **Elektrinį įrankį naudokite tik su papildoma rankena (17).**

Papildomos rankenos pasukimas (žr. A pav.)

Papildomą rankeną (17) galite pasukti taip, kad darbo padėtis būtų kuo saugesnė ir mažiausia varginanti.

- Atsukite papildomos rankenos (17) sparnuotąjį varžtą (16) ir palenkite papildomą rankeną (17) į norimą padėtį. Tvirtai užveržkite papildomos rankenos (17) sparnuotąjį varžtą (16).

Atkreipkite dėmesį, kad papildomos rankenos užveržiamasis žiedas būtų specialiaime, korpuse esančiame griebtuvelyje.

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 medienoje, metale, keramikoje ir plastike bei norint sukti varžtus, reikia naudoti ne SDS-plus sistemos įrankius (pvz., grąžtus su cilindrinio kotu). Šiems įrankiams reikės greitojo užveržimo griebtuvo arba vainikinio griebtuvo.

PBH 3000-2 FRE: SDS-plus keičiamąjį griebtuvą (2) galima lengvai pakeisti kartu tiekiamu greitojo užveržimo keičiamuoju griebtuvu (1).

Griebtuvo keitimas

Greitojo užveržimo griebtuvo/vainikinio griebtuvo įdėjimas ir išėmimas

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Vainikinio griebtuvo montavimas (žr. B pav.)

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

- Įsukite SDS-plus kotelį (22) į vainikinį griebtuvą (21). Privirtinkite vainikinį griebtuvą (21) apsauginiu varžtu (20). **Atkreipkite dėmesį, kad apsauginis varžtas yra su kairiniu sriegiu.**

Greitojo užveržimo griebtuvo/vainikinio griebtuvo (žr. C pav.)

- Nuvalykite kotelio įstatomąjį galą ir jį truputį patepkite.
- Greitojo užveržimo griebtuvą (23)/vainikinį griebtuvą (21) su koteliu sukite į įrankių įtvarą, kol jis savaime užsifiksuos.
- Patikrinkite, ar užsifiksavo, t. y. greitojo užveržimo griebtuvą/vainikinį griebtuvą patraukite.

Greitojo užveržimo griebtuvo/vainikinio griebtuvo nuėmimas

- Patraukite užraktinę movą (5) atgal ir nuimkite greitojo užveržimo griebtuvą/vainikinį griebtuvą (23)/vainikinį griebtuvą (21).

Keičiamojo griebtuvo nuėmimas/uždėjimas

PBH 3000-2 FRE

Keičiamojo griebtuvo nuėmimas (žr. D pav.)

- Keičiamojo griebtuvo fiksuojamąjį žiedą (6) patraukite atgal, tvirtai laikykite jį šioje padėtyje ir SDS-plus keičiamąjį griebtuvą (2) arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą (1) traukdami į priekį nuimkite.
- Nuimtą keičiamąjį griebtuvą saugokite nuo nešvarumų.

Keičiamojo griebtuvo uždėjimas (žr. E pav.)

- Keičiamąjį griebtuvą prieš įstatydami nuvalykite ir šiek tiek patepkite įstatomąjį galą.
- SDS-plus keičiamąjį griebtuvą (2) arba greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą (1) apimkite visa ranka. Keičiamąjį griebtuvą sukdami stumkite ant griebtuvo laikiklio (24), kol aiškiai išgirsite, kad užsifiksavo.
- Keičiamasis griebtuvas užsifiksuoja automatiškai. Patikrinkite, ar užsifiksavo, t. y. keičiamąjį griebtuvą patraukite.

Įrankių keitimas

Apsauginis nuo dulkių gaubtelis (4) neleidžia gręžimo metu kylančioms dulkėms patekti į įrankių įtvarą. Įdėdami įrankius saugokite, kad nepažeistumėte apsauginio nuo dulkių gaubtelio (4).

- **Pažeistą apsauginį nuo dulkių gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti. Tai atlikti rekomenduojame remonto tarnyboje.**

Įrankio keitimas (SDS-plus)

SDS-plus darbo įrankio įstatymas (žr. F pav.)

Su SDS-plus griebtuvu nenaudodami papildomų įrankių galite lengvai ir patogiai pakeisti darbo įrankį.

- **PBH 3000-2 FRE:** Įstatykite greitojo SDS-plus keičiamąjį griebtuvą (2).
- Darbo įrankį nuvalykite ir jo įstatomąjį galą šiek tiek patepkite.
- Darbo įrankį sukdami stumkite į įrankių įtvarą, kol jis savaime užsifiksuos.
- Patraukę įrankį atgal, patikrinkite, ar jis tinkamai užsifiksavo.

SDS-plus darbo įrankis turi turėti laisvumo. Todėl sukdamasis tuščiaja eiga, jis gali šiek tiek klibėti. Tai neturi jokios įtakos gręžiamos kiaurymės tikslumui, nes gręžiant grąžtas centruojasi savaime.

SDS-plus darbo įrankio išėmimas (žr. G pav.)

- Patraukite užraktinę movą (5) į priekį ir išimkite darbo įrankį.

Vainikinio griebtuvo įrankio keitimas

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE

Darbo įrankio įdėjimas

Nuoroda: nenaudokite įrankių be SDS-plus gręžti su smūgiu arba kirsti! Įrankiai be SDS-plus ir griebtuvas gręžiant su smūgiu ir kertant bus pažeidžiami.

- Įstatykite vainikinį griebtuvą (21).
- Sukdami atverkite vainikinį griebtuvą (21) tiek, kad galėtumėte įstatyti įrankį. Įstatykite įrankį.
- Griebtuvo raktą įstatykite į vainikinio griebtuvo (21) atitinkamą angą ir tolygiai veržkite įrankį.
- Pasukite gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį (12) į padėtį „Gręžimas“.

Darbo įrankio išėmimas

- Vainikinio griebtuvo movą (21) griebtuvo raktu sukite prieš laikrodžio rodyklę, kol darbo įrankį bus galima išimti.

Greitojo užveržimo griebtuvo įrankio keitimas

PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set/PBH 3000-2 FRE

Darbo įrankio įstatymas (žr. H pav.)

Nuoroda: nenaudokite įrankių be SDS-plus gręžti su smūgiu arba kirsti! Įrankiai be SDS-plus ir griebtuvas gręžiant su smūgiu ir kertant bus pažeidžiami.

- **PBH 2800 FRE, PBH 3000 FRE Set:** Įstatykite greitojo užveržimo griebtuvą (23).
- **PBH 3000-2 FRE:** Įstatykite greitojo užveržimo keičiamąjį griebtuvą (1).
- Tvirtai laikykite greitojo užveržimo griebtuvo (23) užpakalinę įvorę (26) ir sukite priekinę įvorę (25) prieš laikrodžio rodyklę, kol bus galima įstatyti darbo įrankį. Įstatykite įrankį.
- Laikykite greitojo užveržimo griebtuvo (23) užpakalinę įvorę ir sukite ranka priekinę įvorę pagal laikrodžio, kol nebesigirdės trakstelėjimo. Griebtuvas užrakinamas automatiškai.
- Patikrinkite, ar įrankis tvirtai įsistatė, t. y. jį patraukite.

Nuoroda: jei įrankių įtvaras buvo atidarytas iki atramos, užsukant įrankių įtvarą gali būti, kad trakstelėjimas girdėsis, bet įtvaras neužsidarys.

Tokiu atveju priekinę įvorę vieną kartą pasukite prieš laikrodžio rodyklę. Tada įrankių įtvėrą galima uždaryti.

- Pasukite gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį (12) į padėtį „Gręžimas“.

Darbo įrankio išėmimas (žr. I pav.)

Tvirtai laikykite greitojo užveržimo griebtuvo užpakalinę įvorę (26) ir sukite greitojo užveržimo griebtuvo priekinę įvorę (25) prieš laikrodžio rodyklę, kol bus galima išimti darbo įrankį.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam 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 apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Dulkių nusiurbimas su „Saugfix“ (papildoma įranga)

Nusiurbimo įrangos montavimas (žr. J pav.)

Dulkėms nusiurbti reikia „Saugfix“ (papildoma įranga). Gręžiant „Saugfix“ spaudžia atgal, todėl „Saugfix“ galvutė visada turi būti sandariai prispausta prie pagrindo.

- Spauskite gilio ribotuvo regulatoriaus klavišą (15) ir išimkite gilio ribotuvą (18). Dar kartą paspauskite mygtuką (15) ir į papildomą rankeną (17) iš priekio įstatykite „Saugfix“.
- Prijunkite nusiurbimo žarną (skersmuo 19 mm, papildoma įranga) prie „Saugfix“ nusiurbimo angos (27).

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulkelėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkelėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurbį.

Gręžimo gylio „Saugfix“ nustatymas (žr. K pav.)

Norimą gręžimo gylį X galite nustatyti net ir esant primontuotai „Saugfix“.

- SDS-plus sistemos darbo įrankį iki atramos stumkite į SDS-plus įrankių įtvėrą (3). Priešingu atveju, jei SDS-plus įrankis juda, gali būti klaidingai nustatomas gręžimo gylis.
- Atlaisvinkite „Saugfix“ sparnuotąjį varžtą (31).

- Tvirtai įremkite neįjungtą prietaisą į gręžiamą vietą. SDS-plus darbo įrankis turi priglusti paviršiumi.
- Pastumkite „Saugfix“ kreipiamąjį vamzdį (32) laikiklyje tiek, kad „Saugfix“ galvutė priglustų prie gręžiamo paviršiaus. Kreipiamąjį vamzdį (32) teleskopiniu vamzdžiu (30) stumkite tik tiek, kiek yra būtina, t. y. kad ant teleskopinio vamzdžio (30) liktų matoma kuo didesnė skalės dalis.
- Vėl tvirtai užveržkite sparnuotąjį varžtą (31). Atlaisvinkite „Saugfix“ prispaudžiamąjį varžtą (28).
- Pastumkite gilio ribotuvą (29) ant teleskopinio vamzdžio (30) tiek, kad paveikslėlyje nurodytas atstumas X atitiktų norimą gręžimo gylį.
- Šioje padėtyje prispaudžiamąjį varžtą (28) tvirtai užveržkite.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

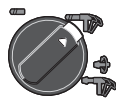
Veikimo režimo pasirinkimas

Gręžimo-kirtimo režimų perjungikliu (12) pasirinkite elektrinio įrankio veikimo režimą.

- Norėdami pakeisti veikimo režimą, paspauskite atblokavimo klavišą (11) ir sukite gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį (12) į norimą padėtį, kol išgirsite, kad jis užsifiksavo.

Nuoroda: veikimo režimą keiskite tik tada, kai elektrinis įrankis išjungtas! Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

PBH 2800 RE/PBH 2900 RE, PBH 2900 FRE/PBH 3000 FRE Set



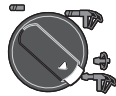
Padėtis, norint **Gręžti su smūgiu** betoną arba akmenį



Padėtis, norint **gręžti** be smūgio medieną, metalą, keramiką ir plastiką bei **sukti varžtus** ir **sriegti sriegius**



Padėtis **Vario Lock** kalto padėčiai pakeisti Šioje padėtyje gręžimo-kirtimo režimų perjungiklis (12) neužsifiksuoja.



Padėtis, norint **Kirsti**

PBH 3000-2 FRE

Norint pasirinkti gręžimo su smūgiu, „Vario Lock“ ir kirtimo režimus, greičių perjungiklį (13) reikia nustatyti į 1-ojo greičio padėtį.



Padėtis, norint **Gręžti su smūgiu** betoną arba akmenį



Padėtis, norint **gręžti** be smūgio medieną (1 greitis) metalą, keramiką ir plastiką bei **sukti varžtus ir sriegti sriegius**



Padėtis, norint **gręžti** be smūgio (2 greitis) medieną, metalą, keramiką ir plastiką



Padėtis **Vario Lock** kalto padėčiai pakeisti šioje padėtyje gręžimo-kirtimo režimų perjungiklis (12) neužsifiksuoja.



Padėtis, norint **Kirsti**

Sukimosi krypties nustatymas (žr. L pav.)

Sukimosi krypties perjungikliu (10) galite pakeisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tada, kai įjungimo-išjungimo jungiklis (8) yra nuspaustas, tai padaryti yra neįmanoma.

► Sukimosi krypties perjungiklį (10) junkite tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.

Norėdami gręžti su smūgiu, gręžti ir kirsti, visada nustatykite dešininę sukimosi kryptį.

- **Dešininis sukimasis:** norėdami įsukti varžtus, spauskite sukimosi krypties perjungiklį (10) į dešinę iki atramos.
- **Kairinis sukimasis:** norėdami atlaisvinti arba išsukti varžtus ar atsukti veržles, spauskite sukimosi krypties perjungiklį (10) į kairę iki atramos.

Įjungimas ir išjungimas

- Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį (8).
- Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį (8) **užfiksuoti**, laikykite jį paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fiksatorių (7).
- Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį (8) atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis (8) užfiksuotas, pirmiausia jį paspauskite, o po to atleiskite.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus nustatymas

Įjungto elektrinio įrankio sūkių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį (8).

Šiek tiek spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį (8), įrankis veikia mažais sūkiiais. Daugiau spaudžiant jungiklį, sūkių skaičius didėja.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus išankstinis pasirinkimas

Sūkių skaičiaus nustatymo regulatoriaus ratuku (9) reikiama sūkių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant.

Dėl apribojimo įjungimo-išjungimo jungiklį (8) galima nuspausti tik iki padėties, atitinkančios iš anksto nustatytą aukščiausią sūkių skaičiaus ribą.

Mechaninis greičių perjungimas

PBH 3000-2 FRE

Greičių perjungikliu (13) galima pasirinkti 2 sūkių skaičiaus diapazonus.

1 greitis: mažo sūkių skaičiaus diapazonas, skirtas gręžti su smūgiu, kirsti, didelio skersmens kiaurymėms gręžti, varžtams sukti ir sriegiams sriegti.

2 greitis: didelio sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas mažo skersmens kiaurymėms gręžti.

- Norėdami perjungti greitį, spauskite atblokavimo mygtuką (11), esantį ant gręžimo-kirtimo režimų perjungiklio (12), ir sukite gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį į padėtį „Gręžimas“. Spauskite atblokavimo mygtuką (13), esantį ant greičių perjungiklio (14), ir pasukite greičių perjungiklį ties 2-uoju greičiu.

Nuoroda: gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį (12) galima sukti tik tada, kai elektrinis prietaisas išjungtas. Taip pat ir norint pasukti greičių perjungiklį (13), elektrinį įrankį reikia išjungti.

Gręžti su smūgiu ir kirsti galima tik 1-uoju greičiu. Kai nustatyti šie veikimo režimai, speciali greičių perjungiklio (13) ir gręžimo-kirtimo režimų perjungiklio (12) forma, neleidžia įrankio perjungti į 2-ąjį greitį.

Prieš norint pakeisti gręžimo režimą į gręžimo su smūgiu, „Vario Lock“ arba kirtimo režimą, greičių perjungiklį (13) reikia nustatyti atgal į 1-ąjį greitį.

Kalto padėties keitimas (Vario-Lock)

Kaltą galite nustatyti į 36 padėtis. Tokiu būdu visada galite pasirinkti optimalią darbinę padėtį.

- Kaltą įstatykite į įrankių įtvarą.
- Pasukite gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį (12) į padėtį „Vario-Lock“.
- Kaltą su įtvaru pasukite į norimą padėtį.
- Pasukite gręžimo-kirtimo režimų perjungiklį (12) į padėtį „Kirtimas“. Taip nustačius, įrankių įtvaras užfiksuojamas.
- Norėdami kirsti, nustatykite dešininį sukimąsi.

Darbo patarimai

Gręžimo gylio nustatymas (žr. M pav.)

Gylio ribotuvu (18) galima nustatyti pageidaujamą gręžimo gylių X.

- Paspauskite gylio ribotuvo nustatymo mygtuką (15) ir jį papildomą rankeną (17) įstatykite gylio ribotuvą. Ant gylio ribotuvo esantys grioveliai (18) turi būti nukreipti žemyn.
- SDS-plus sistemos darbo įrankį iki atramos stumkite į SDS-plus įrankis juda, gali būti klaidingai nustatomas gręžimo gylis.
- Ištraukite gylio ribotuvą tiek, kad atstumas tarp grąžto viršūnės ir gylio ribotuvo galo būtų lygus norimam gręžimo gyliui X.

Apsauginė sankaba

► Įstrigus ar užsikabinus grąžtui, įsijungia apsauginė sankaba, kuri išjungia jėgos perdavimą į sukli. Kadangi tuo metu prietaisą veikia reakcijos momentą sukeliančios jėgos, ji būtina patikimai laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.

► Užsiblokavus elektriniam įrankiui, elektrinį įrankį išjunkite ir atlaisvinkite darbo įrankį. Įjungiant su užstri-

gusiu darbo įrankiu, susidaro didelis reakcijos jėgų momentas.

Suktuvo antgalio įstatymas (žr. N pav.)

► **Ant varžlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą elektrinį įrankį.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Norint naudoti sukтуvo antgalį, reikia universalaus antgalių laikiklio (33) su SDS-plus koteliu (papildoma įranga).

- Nuvalykite kotelio įstatomąjį galą ir jį truputį patepkite.
- Universalų antgalių laikiklį sukdami stumkite į įrankių įtvartą, kol jis savaime užsifiksuos.
- Patikrinkite, ar užsifiksavo, t. y. universalų antgalių laikiklį patraukite.
- Į universalų antgalių laikiklį įstatykite antgalį. Naudokite tik varžto galvutei tinkamą sukтуvo antgalį.
- Norėdami išimti universalų antgalių laikiklį, pastumkite užraktinę movą (5) atgal ir išimkite universalų antgalių laikiklį (33) iš įrankių įtvarto.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

► **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

► **Pažeistą apsauginį nuo dulkių gaubtelį būtina nedelsiant pakeisti. Tai atlikti rekomenduojame remonto tarnyboje.**

- Po kiekvieno naudojimo išvalykite įrankių įtvartą (3).

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:

www.bosch-pt.com

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Šalinimas

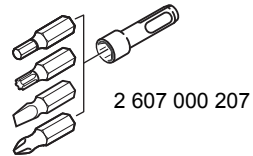
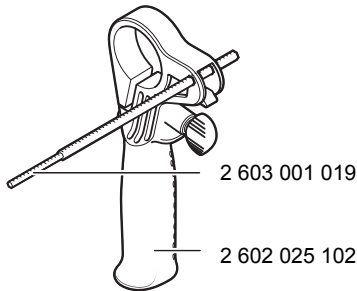
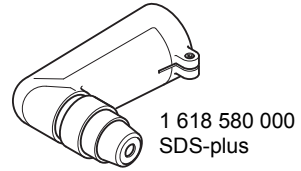
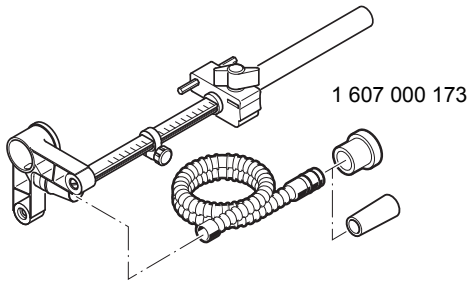
Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.



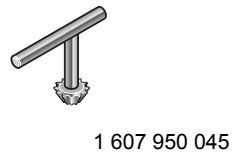
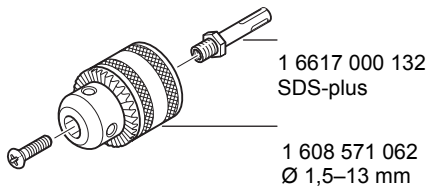
Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.






**PBH 2800 RE
PBH 2900 RE**



de	EU-Konformitätserklärung Bohrhammer Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
en	EU Declaration of Conformity Rotary Hammer Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
fr	Déclaration de conformité UE Marteau perforateur N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
es	Declaración de conformidad UE Martillo perforador Nº de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
pt	Declaração de Conformidade UE Martelo perforador N.º do produto	Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
it	Dichiarazione di conformità UE Martello perforatore Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
nl	EU-conformiteitsverklaring Boorhamer Productnummer	Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
da	EU-overensstemmelseserklæring Borehammer Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
sv	EU-konformitetsförklaring Borrhammare Produktnummer	Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarna och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
no	EU-samsvarserklæring Borhammer Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
fi	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus Poravasara Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
el	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Περιτροφικό πισολέτο Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
tr	AB Uygunluk beyanı Kırcı-delici Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

pl	Deklaracja zgodności UE Młot udarowo-obrotowy	Numer katalogowy	Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
cs	EU prohlášení oshodě Vrtací kladivo	Objednací číslo	Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
sk	EÚ vyhlásenie ozhode Vŕtacie kladivo	Vecné číslo	Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
hu	EU konformitási nyilatkozat Fúrókalapács	Cikkszám	Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termék megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
ru	Заявление о соответствии ЕС Перфоратор	Товарный №	Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
uk	Заява про відповідність ЄС Перфоратор	Товарний номер	Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нищеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
kk	ЕО сәйкестік мағлұдамасы Перфоратор	Өнім нөмірі	Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жәылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
ro	Declarație de conformitate UE Ciocan rotopercutor	Număr de identificare	Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
bg	ЕС декларация за съответствие Перфоратор	Каталожен номер	С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
mk	EU-Изјава за сообразност Чекани за дупчење	Број на дел/артикл	Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
sr	EU-izjava o usaglašenosti Bušilica čekić	Broj predmeta	Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
sl	Izjava o skladnosti EU Vrtno kladivo	Številka artikla	Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
hr	EU izjava o sukladnosti Udarana bušilica	Kataloški br.	Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
et	EL-vastavusdeklaratsioon Puurvasar	Tootenumber	Kinnitame ainuvastutatatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas

jārgmiste normidega.
Tehniskie dokumenti saadāvi: *

lv Deklarācija par atbilstību ES standartiem	Perforators	Izstrādājuma numurs	Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkoti izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *
It ES atitiktās deklarācija	Perforatorius	Gaminio numeris	Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *
PBH 2800 RE	3 603 C93 0..		2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU
PBH 2900 RE	3 603 C93 1..		EN 60745-1:2009 + A11:2010 EN 60745-2-6:2010 EN 55014-1:2017 + A11:2020 EN 55014-2:2015
PBH 2800 FRE	3 603 C93 1..		EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 EN IEC 63000:2018
PBH 3000 FRE Set	3 603 C93 2..		
PBH 3000-2 FRE	3 603 C94 2..		
			BOSCH
		Henk Becker Chairman of Executive Management	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 26.10.2020	