OBJ_DOKU-17009-003.fm Page 1 Thursday, July 12, 2012 2:31 PM

OEU

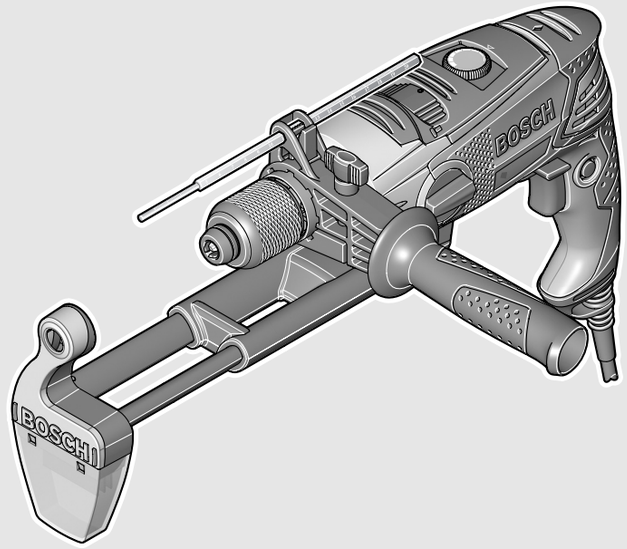
Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

2 609 005 655 (2012.06) O / 102 **EEU**

2 609 005 655

OEU



PSB

850-2 RE | 850-2 RA | 1000-2 RCE | 1000-2 RCA

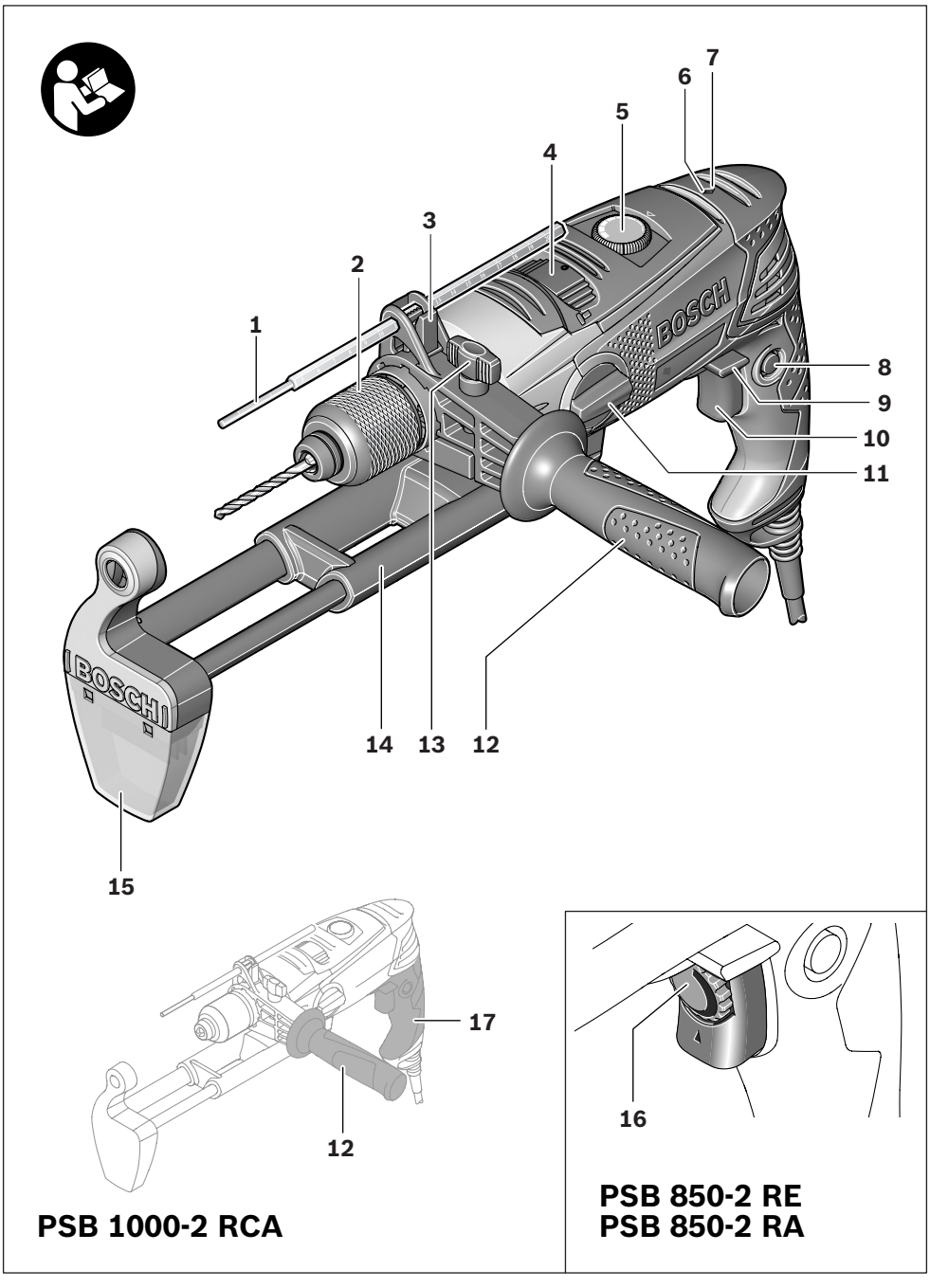
BOSCH

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
ro Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija

OBJ_BUCH-963-003.book Page 2 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Polski . . . . . Strona 6
Česky . . . . . Strana 13
Slovensky . . . . . Strana 19
Magyar . . . . . Oldal 26
Русский . . . . . Страница 33
Українська . . . . . Сторінка 41
Română . . . . . Pagina 48
Български . . . . . Страница 55
Srpski . . . . . Strana 62
Slovensko . . . . . Stran 68
Hrvatski . . . . . Stranica 74
Eesti . . . . . Lehekülg 81
Latviešu . . . . . Lappuse 87
Lietuviškai . . . . . Puslapis 94

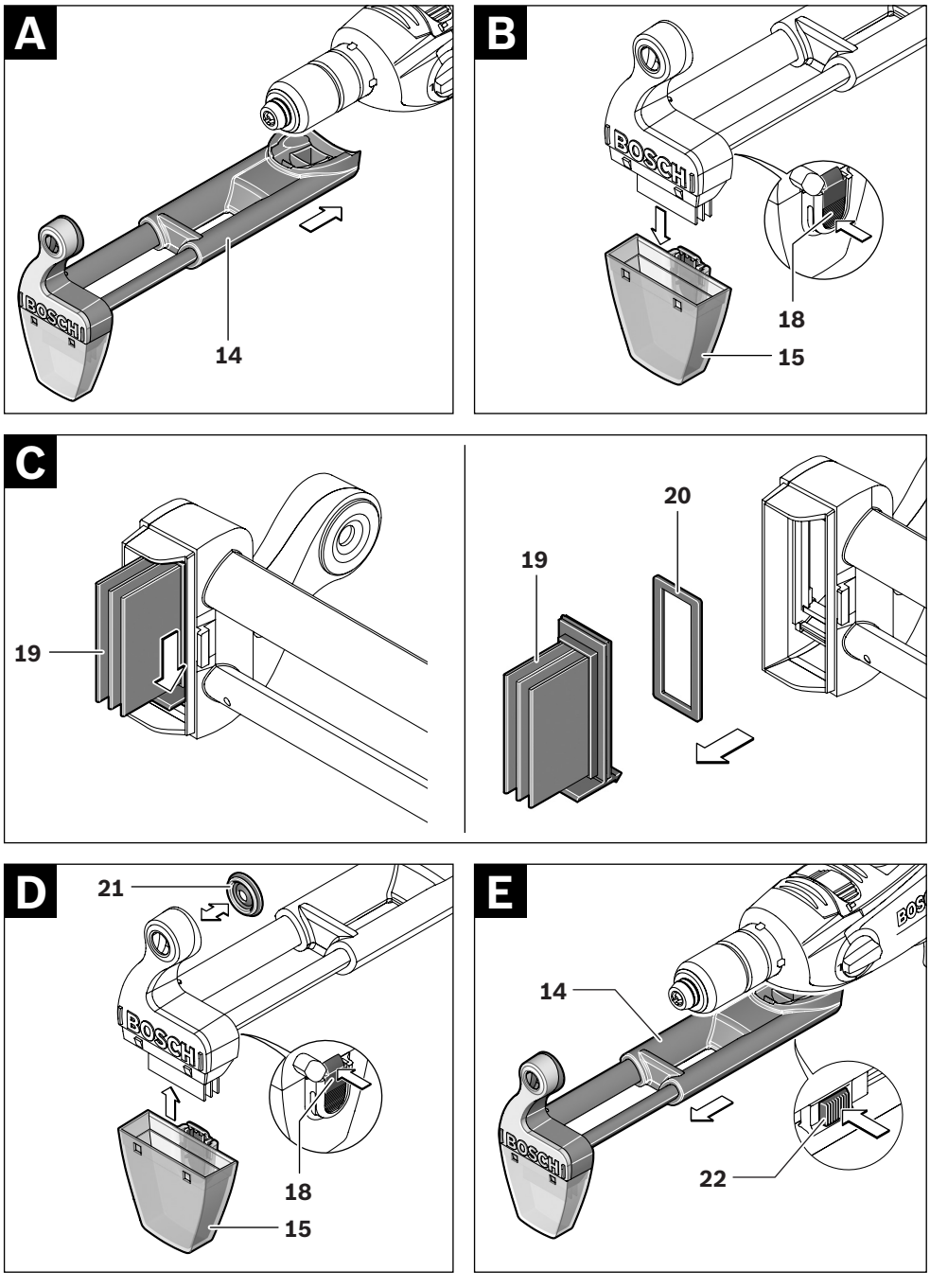
OBJ_BUCH-963-003.book Page 3 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



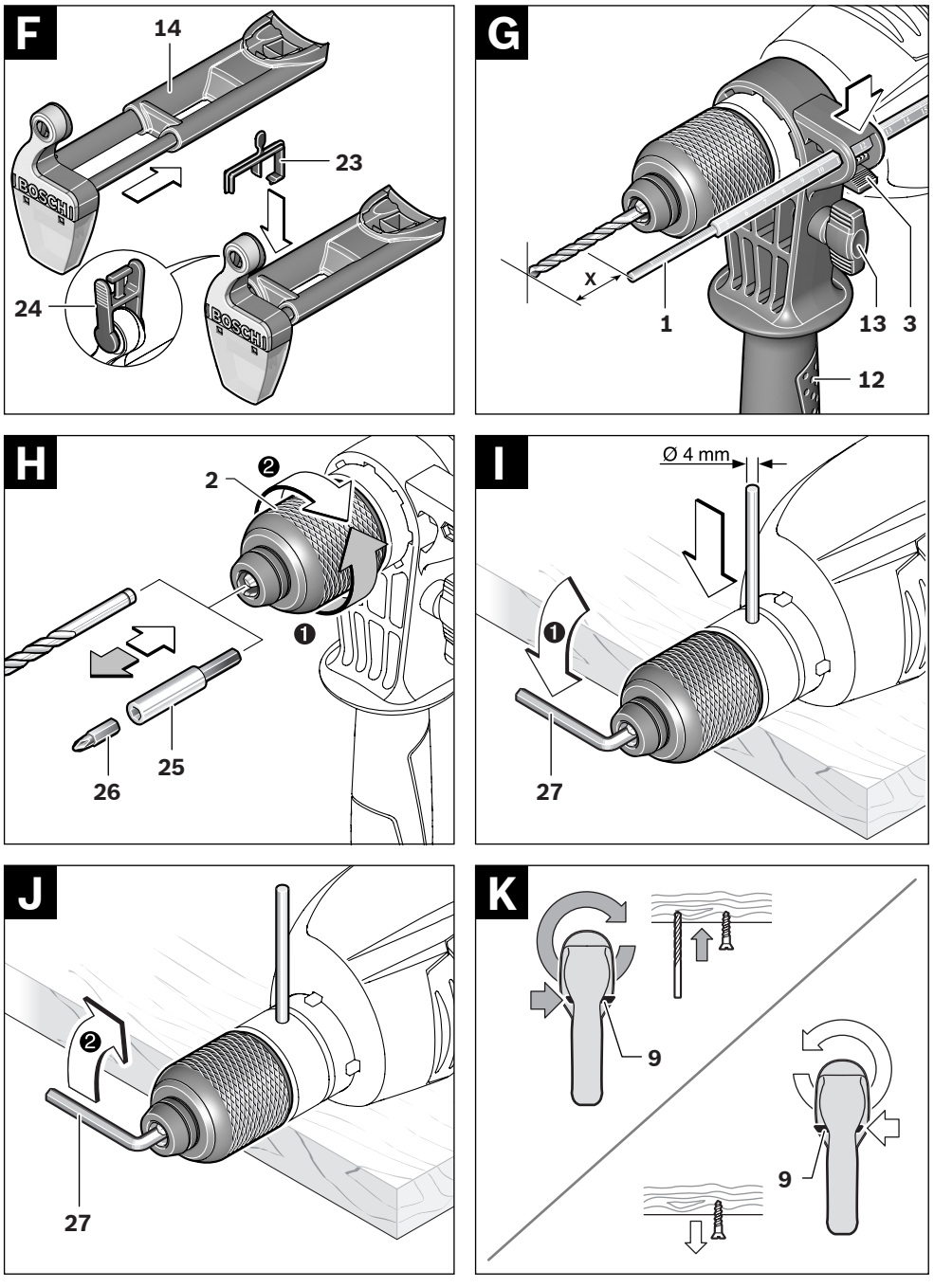
PSB 1000-2 RCA

PSB 850-2 RE
PSB 850-2 RA

OBJ_BUCH-963-003.book Page 4 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



OBJ_BUCH-963-003.book Page 5 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



OBJ_BUCH-963-003.book Page 6 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

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

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

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

Bezpieczeństwo miejsca pracy

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

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego

OBJ_BUCH-963-003.book Page 7 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.

- ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- ▶ **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis

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

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkami

- ▶ **Zakładać ochronniki słuchu podczas pracy wiertarką udarową.** Narażanie się na hałas może spowodować utratę słuchu.
- ▶ **Narzędzia używać z dodatkowymi rękojeściami dostarczonymi z narzędziem.** Utrata kontroli może spowodować osobiste obrażenia operatora.
- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **W razie zablokowania się narzędzia roboczego należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Należy być przygotowanym na wysokie momenty reakcji, które powodują odrzut.** Narzędzie robocze może się zablokować, gdy:
  – elektronarzędzie jest przeciążone, lub
  – gdy skrzywi się w obrabianym przedmiocie.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Opis urządzenia i jego zastosowania



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

Użycie zgodne z przeznaczeniem

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

Przedstawione graficznie komponenty

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

1 Ogranicznik głębokości
2 Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
3 Przycisk nastawczy ogranicznika głębokości
4 Przełącznik trybu pracy „wiercenie/wiercenie z udarem“
5 Pokrętło elektronicznego wstępnego wyboru prędkości obrotowej (PSB 1000-2 RCE / PSB 1000-2 RCA)
6 Wskaźnik kierunku obrotów bieg w prawo
7 Wskaźnik kierunku obrotów bieg w lewo
8 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
9 Przełącznik kierunku obrotów
10 Włącznik/wyłącznik
11 Przełącznik biegów
12 Uchwyt dodatkowy (pokrycie gumowe)

OBJ_BUCH-963-003.book Page 8 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

13 Śruba skrzydełkowa do przestawienia uchwytu dodatkowego
14 Urządzenie odsysające z pojemnikiem na pył *
15 Pojemnik na pył*
16 Gałka wstępnego wyboru prędkości obrotowej (PSB 850-2 RE / PSB 850-2 RA)
17 Rękojeść (pokrycie gumowe)
18 Przycisk zwalniający blokadę pojemnika na pył *
19 Element filtrowy (Microfilter System) *
20 Gumowa uszczelka pojemnika na pył *
21 Pierścień ochrony przeciwpyłowej*
22 Przycisk zwalniający blokadę urządzenia odsysającego *
23 Klamra urządzenia odsysającego *
24 Zamknięcie pojemnika na pył*
25 Uniwersalny uchwyt na końcówki wkręcające*
26 Końcówka wkręcająca (bit) *
27 Klucz sześciokątny **

***Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

****dostępny w handlu (nie zawarty w zakresie dostawy)**

Dane techniczne

Wiertarka udarowa	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Numer katalogowy	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Moc znamionowa	W	850	850	1000	1000
Moc wyjściowa	W	420	420	530	530
Prędkość obrotowa bez obciążenia					
– 1. bieg	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. bieg	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Znamionowa prędkość obrotowa					
– 1. bieg	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. bieg	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Częstotliwość udarów					
– 1. bieg	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. bieg	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Znamionowy moment obrotowy					
– 1. bieg	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. bieg	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Moment obrotowy przy maks. mocy wyjściowej					
– 1. bieg	Nm	46	46	60	60
– 2. bieg	Nm	12	12	18	18
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●	●	●	●
Elektronika „Constant“		–	–	●	●
Bieg w prawo/w lewo		●	●	●	●
System odsysania pyłów		–	●	–	●
W pełni automatyczna blokada wrzeciona (Auto-Lock)		●	●	●	●
Ø szyjki wrzeciona	mm	43	43	43	43
maks. Ø wiercenia (1./2. bieg)					
– Mur	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Beton	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Stal	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Drewno	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– z zamontowanym urządzeniem odsysającym	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003					
– z urządzeniem odsysającym	kg	–	2,5	–	2,6
– bez urządzenia odsysającego	kg	2,2	–	2,3	–
Klasa ochrony		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 9 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Typowy dla danego urządzenia, określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez to urządzenie wynosi standardowo			
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	97	100
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	108	111
Błąd pomiaru K =	dB(A)	3	3
Należy stosować środki ochronne słuchu!			
Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:			
Wiercenie w metalu:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
Wiercenie udarowe w betonie:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
Wkręcanie:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Gwintowanie:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa. Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych: EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2011/65/UE, 2004/108/WE, 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montaż

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

System odsysania pyłów (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (zob. rys. A–F)

► 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.

– W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłu dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 10 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

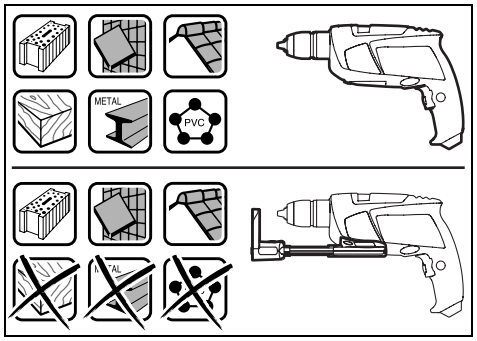
– Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
– Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

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

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

▶ **Układu do odsysania należy używać tylko przy wierceniu w betonie, cegłach i murach.** Wióry z drewna lub tworzywa sztucznego mogą łatwo spowodować zatkania.

▶ **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Z zamontowanym układem do odsysania nie należy obrabiać materiałów metalicznych.** Od gorących wiórów metalowych mogą zapalić się części układu do odsysania.



Aby uzyskać optymalne wyniki odsysania, należy przestrzegać następujących wskazówek:

– Zwrócić uwagę, aby układ do odsysania dokładnie przylegał do obrabianego przedmiotu wzgl. ściany. Ułatwia to równocześnie wiercenie pod kątem prostym.
– Przy użytkowaniu układu do odsysania należy pracować zawsze z maksymalną prędkością obrotową.
– Po osiągnięciu wymaganej głębokości wiercenia należy najpierw wysunąć wiertło z wywierconego otworu, a dopiero potem wyłączyć wiertarkę udarową.
– Urządzenie odsysające należy stosować tylko z zamontowanym filtrem **19**, gdyż w przeciwnym wypadku pył/wióry mogłyby się przedostać do wnętrza elektronarzędzia i je uszkodzić.
– Regularnie sprawdzać stan elementu filtracyjnego **19**. W razie uszkodzenia elementu filtracyjnego należy go natychmiast wymienić.
– Zwłaszcza przy pracy z wiertłami o większej średnicy może dojść do zużycia pierścienia ochrony przeciwpyłowej **21**. W razie uszkodzenia należy go wymienić.

Zakładanie układu do odsysania (zob. rys. A)

Nałożyć urządzenie odsysające **14** od przodu na spodnią część wiertarki udarowej. Zwrócić uwagę, by urządzenie odsysające **14** przylegało ściśle do obudowy elektronarzędzia i uległo zablokowaniu.

Czyszczenie układu do odsysania (zob. rys. B – D)

Pojemnik na pył **15** wystarcza na około 20 wierceń z wiertłem o średnicy 10 mm.

W razie stwierdzenia spadku wydajności odsysania należy opróżnić pojemnik na pył **15**. W tym celu należy nacisnąć na żłobkowaną powierzchnię przycisku zwalniającego blokadę **18** i zdjąć pojemnik na pył **15**.

Opróżnić i oczyścić pojemnik na pył **15**. Oczyścić filtr **19** przez postukanie nim o twarde podłoże.

Sprawdzić element filtracyjny **19**, czy nie jest uszkodzony i ewentualnie wymienić go.

Nacisnąć na uchwyt filtra **19** i wyciągnąć całkowicie filtr. Wymienić cały filtr **19** wraz z uchwytem (mocowaniem). Podczas wkładania uchwytu filtra należy zwrócić uwagę na to, czy gumowa uszczelka **20** znajduje się na swoim miejscu.

Nałożyć ponownie pojemnik na pył **15** i zablokować go, naciskając na gładką powierzchnię przycisku **18**.

Zdejmowanie układu do odsysania (zob. rys. E)

Aby zdemontować urządzenie odsysające pył **14**, należy wcisnąć przycisk blokady **22** i wyjąć urządzenie **14**, pociągając je do przodu.

Przechowywanie urządzenia odsysającego (zob. rys. F)

Chcąc schować urządzenie odsysające pył **14** w walizce, należy urządzenie **14** zdjąć, złożyć i zabezpieczyć klamrą **23**.

Przed odłożeniem urządzenia odsysającego, należy zabezpieczyć je zamknięciem **24** lub dokładnie opróżnić pojemnik **15**.

Uchwyt dodatkowy

▶ **Urządzenie należy używać jedynie z uchwytem dodatkowym 12.**

Rękojeść dodatkową **12** można ustawiać w 8 pozycjach, co umożliwia pracę w pozycji najbardziej wygodnej i bezpiecznej dla obsługującego.

Przekręcić śrubę skrzydełkową, służącą do przestawiania uchwytu dodatkowego **13** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i przesunąć uchwyt dodatkowy **12** do przodu na tyle, aby dawał się on ustawić w pożądanej pozycji. Następnie pociągnąć rękojeść dodatkową **12** do pozycji wyjściowej i mocno dokręcić śrubę skrzydełkową, służącą do przestawiania uchwytu dodatkowego **13** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. G)

Ogranicznikiem głębokości **1** można ustalić pożądaną głębokość wiercenia **X**.

Nacisnąć przycisk nastawczy ogranicznika głębokości **3** i wsunąć ogranicznik do uchwytu dodatkowego **12**.

Rowki na ograniczniku głębokości **1** muszą być zwrócone do dołu.

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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 11 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Wymiana narzędzi (zob. rys. H)

Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski

Przy zwolnionym włączniku/wyłączniku **10** następuje blokada wrzeciona wiertarskiego. Umożliwia to szybką, wygodną i łatwą wymianę narzędzia roboczego w uchwycie wiertarskim.

Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski **2**, obracając nim w kierunku ❶ dotąd, aż możliwe będzie osadzenie narzędzia roboczego. Osadzić narzędzie robocze.

Silnie przekręcić tuleję szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego **2** w kierunku ❷ na tyle, aż przestanie być słyszalne przeskakiwanie zapadek. Uchwyt wiertarski zablokuje się dzięki temu w sposób automatyczny.

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

Narzędzia do wkręcania śrub

Przy użyciu wkładki bit **26** należy zawsze używać uniwersalnego uchwytu wkładek bit **25**. Należy używać tylko wkładek bit pasujących do łbów śrub.

Do wkręcania należy zawsze ustawiać przełącznik „wiercenie/wiercenie z udarem“ **4** na symbol „wiercenie“.

Wymiana uchwytu wiertarskiego

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

Demontaż uchwytu wiertarskiego (zob. rys. I)

Zdemontować uchwyt dodatkowy i ustawić przełącznik biegów **11** w położeniu środkowym pomiędzy 1. i 2. biegiem.

Wprowadzić stalowy kołek o średnicy 4 mm i długości ok. 50 mm do otworu w szyjce wrzeciona, aby zablokować wrzeciono wiertarki.

Zamocować klucz imbusowy **27** krótszą stroną w szybkozaciskowym uchwycie wiertarskim **2**.

Elektronarzędzie należy położyć na stabilnym podłożu, np. na ławie roboczej. Mocno przytrzymując elektronarzędzie, zwolnić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski **2**, obracając kluczem imbusowym **27** w kierunku ❶. Zakleszczony szybkozaciskowy uchwyt wiertarski można zwolnić lekkim uderzeniem w długie ramię klucza imbusowego **27**. Usunąć klucz z szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego i całkowicie wykręcić uchwyt.

Montaż uchwytu wiertarskiego (zob. rys. J)

Montaż szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego odbywa się w odwrotnej kolejności.

► **Po zakończeniu montażu należy wyjąć kołek stalowy z otworu.**

⚠ **Uchwyt wiertarski musi być dociągnięty momentem dociągającym o ok. 50 – 55 Nm.**

Praca

Uruchamianie

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

Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. K)

Przełącznikiem obrotów **9** można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy wciśniętym włączniku/wyłączniku **10** jest to jednak niemożliwe.

Obroty w prawo: Do wiercenia i wkręcania śrub należy nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **9** w prawo do oporu.

Sygnalizator kierunku obrotów w prawo **6** pokazuje wybrany kierunek obrotów.

Obroty w lewo: Do luzowania wzgl. wykręcania śrub i nakrętek należy nacisnąć przełącznik kierunku obrotów **9** w lewo do oporu.

Sygnalizator kierunku obrotów w lewo **7** pokazuje wybrany kierunek obrotów.

Ustawianie rodzaju pracy



Wiercenie i wkręcanie śrub

Przestawić przełącznik **4** na symbol „wiercenie“.



Wiercenie z udarem

Przełącznik **4** nastawić na symbol „wiercenie z udarem“.

Przełącznik **4** zaskakuje wyczuwalnie i może być poruszany również przy będącym w ruchu silniku.

Mechaniczne przełączanie biegów

► **Zmiany biegów za pomocą przełącznika 11 można dokonywać przy wolno pracującym elektronarzędziu. Nie należy go używać, gdy elektronarzędzie jest wyłączone, gdy pracuje przy pełnym obciążeniu lub z maksymalną prędkością obrotową.**

Za pomocą przełącznika biegów **11** można wybierać 2 zakresy prędkości obrotowych.



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



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

Przełącznik biegów **11** należy obracać tylko w kierunku oznaczonym strzałką.

Jeżeli przełącznik biegów **11** nie daje się obrócić do oporu, należy nieznacznie poruszyć wrzecionem napędowym z wiertłem.

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **10** i przytrzymać w tej pozycji.

W celu **unieruchomienia** wciśniętego włącznika/wyłącznika **10** należy nacisnąć przycisk blokady **8**.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **10**, lub gdy jest on unieruchomiony

OBJ_BUCH-963-003.book Page 12 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

przyciskiem blokady **8**, nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik **10**, a następnie zwolnić.

Wyłączając nieużywane elektronarzędzie można oszczędzić energię elektryczną.

Nastawianie prędkości obrotowej/ilości udarów

Prędkość obrotową i liczbę udarów włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować przez głębokość wciśnięcia włącznika/wyłącznika **10**.

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik **10** powoduje małą prędkość obrotową/ilość udarów. Zwiększony nacisk podwyższa prędkość obrotową/ilość udarów.

Wybór wstępnej prędkości obrotowej/ilości udarów (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Gałką wstępnego wyboru prędkości obrotowej/ilości udarów **16** można nastawić wstępnie wymaganą prędkość obrotową/ilość udarów również podczas pracy.

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

Elektroniczna regulacja wstępnej prędkości obrotowej (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Za pomocą pokrętła nastawczego **5** można wstępnie ustawić żądaną prędkość obrotową/ilość udarów także i podczas pracy urządzenia.

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



Do pracy z niską prędkością obrotową.



Do pracy z maksymalną prędkością obrotową.

Wskazówki dotyczące pracy

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

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

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

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

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

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

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem:
www.bosch-pt.com
Zespół doradztwa technicznego firmy Bosch służy pomocą w razie pytań związanych z zakupem produktu, jego zastosowaniem oraz regulacją urządzeń i osprzętu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Tel.: +48 (022) 715 44 60
Faks: +48 (022) 715 44 41
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: +48 (801) 100 900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

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

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

Tylko dla państw należących do UE:



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

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 13 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

⚠VAROVÁNÍ **Čtěte 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.

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

Bezpečnost pracovního místa

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

Elektrická bezpečnost

- **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

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

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

- **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 14 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

Servis

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

Bezpečnostní upozornění pro vrtačky

- ▶ **Při příklepovém vrtání noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- ▶ **Používejte přídavné rukojeti dodávané s elektronářadím.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.
- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt s vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly elektronářadí a vést k úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí okamžitě vypněte, pokud se nasazovací nástroj zablokuje. Buďte připraveni na vysoké reakční momenty, které způsobují zpětný ráz.** Nasazovací nástroj se zablokuje když:
  – je elektronářadí přetížené nebo
  – se v opracovávaném obrobku vzpříčí.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

Popis výrobku a specifikací



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

Určené použití

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

Zobrazené komponenty

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

1 Hloubkový doraz
2 Rychloupínací sklíčidlo
3 Tlačítko pro nastavení hloubkového dorazu
4 Přepínač „vrtání/příklepové vrtání“
5 Nastavovací kolečko elektronické předvolby počtu otáček (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Ukazatel směru otáčení pro chod vpravo
7 Ukazatel směru otáčení pro chod vlevo
8 Aretační tlačítko spínače
9 Přepínač směru otáčení
10 Spínač
11 Přepínač volby převodu
12 Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
13 Křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti
14 Odsávací nástavec se zásobníkem prachu *
15 Zásobník prachu*
16 Nastavovací kolečko předvolby počtu otáček (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
18 Odjišťovací tlačítko zásobníku prachu *
19 Filtrační prvek (Microfilter System) *
20 Gumové těsnění zásobníku prachu *
21 Kroužek ochrany proti prachu*
22 Odjišťovací tlačítko odsávacího nástavce *
23 Svorka odsávacího nástavce *
24 Uzávěr zásobníku prachu*
25 Univerzální držák bitů*
26 Šroubovací bit*
27 Klíč na vnitřní šestihrany **

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

****běžně v obchodě (není v obsahu dodávky)**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 15 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Technická data

Příklepová vrtačka	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Objednací číslo		3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Jmenovitý příkon	W	850	850	1000	1000
Výstupní výkon	W	420	420	530	530
Otáčky naprázdno					
– 1. stupeň	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. stupeň	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Jmenovité otáčky					
– 1. stupeň	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. stupeň	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Počet úderů					
– 1. stupeň	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. stupeň	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Jmenovitý kroutící moment					
– 1. stupeň	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. stupeň	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Kroutící moment při max. výkonu					
– 1. stupeň	Nm	46	46	60	60
– 2. stupeň	Nm	12	12	18	18
Předvolba počtu otáček		●	●	●	●
Konstantní elektronika		–	–	●	●
Chod vpravo/vlevo		●	●	●	●
Odsávání prachu		–	●	–	●
Plně automatická aretace vřetene (Auto-Lock)		●	●	●	●
Průměr krku vřetene	mm	43	43	43	43
max. vrtací Ø (1./2. stupeň)					
– Zdivo	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Beton	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Ocel	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Dřevo	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– S namontovaným odsávacím nástavcem	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Rozsah upnutí vrtacího sklíčidla	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003					
– s odsávacím nástavcem	kg	–	2,5	–	2,6
– bez odsávacího nástavce	kg	2,2	–	2,3	–
Třída ochrany		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

Informace o hluku a vibracích

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Hodnocená hladina hluku A stroje činí typicky			
Hladina akustického tlaku	dB(A)	97	100
Hladina akustického výkonu	dB(A)	108	111
Nepřesnost K =	dB(A)	3	3
Noste ochranu sluchu!			

OBJ_BUCH-963-003.book Page 16 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:			
vrtání do kovu:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
příklepové vrtání do betonu:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
šroubování:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
řezání závitů:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

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

Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montáž

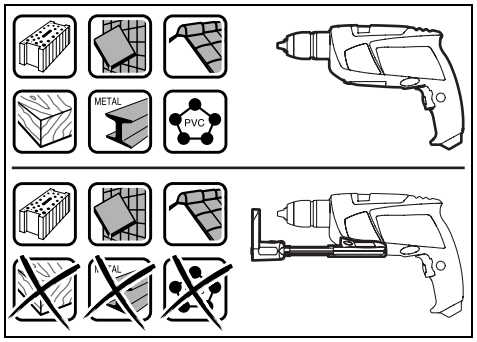
- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Odsávání prachu (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (viz obrázky A – F)

- ▶ Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.
  Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.
  - Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
  - Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
  - Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

  Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.
- ▶ **Vyvarujte se usazenin prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.
- ▶ **Odsávací nástavec používejte pouze při opracovávání betonu, cihel a zednického kamene.** Dřevěné nebo umělohmotné třísky mohou lehce vést k ucpání.
- ▶ **Pozor na nebezpečí požáru! S namontovaným odsávacím nástavacem neopracovávejte žádné kovové materiály.** Horké kovové špony mohou zapálit díly odsávacího nástavce.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 17 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



Pro zachování optimálního výsledku odsávání dbejte prosím následujících upozornění:

- Dbejte na to, aby odsávací nástavec plně přiléhal na obrobek, popř. na stěnu. Tím je současně usnadněno pravoúhlé vrtání.
- Při nasazení odsávacího nástavce pracujte vždy s maximálním počtem otáček.
- Po dosažení požadované hloubky vrtání nejprve vytáhněte vrták z otvoru a poté příklepovou vrtačku vypněte.
- Odsávací nástavec používejte pouze s namontovaným filtračním prvkem **19**, poněvadž jinak mohou prach/špony proniknout dovnitř elektronářadí a poškodit jej.
- Pravidelně kontrolujte stav filtračního elementu **19**. Při poškození filtračního elementu jej okamžitě vyměňte.
- Zejména při práci s velkými průměry vrtáků se může kroužek ochrany proti prachu **21** opotřebovat. Při poškození jej vyměňte.

Nasazení odsávacího nástavce (viz obr. A)

Odsávací nástavec **14** zaveďte zepředu na spodek příklepové vrtačky. Dbejte na to, aby odsávací nástavec **14** doléhal v jedné rovině na těleso a byl zaaretován.

Čištění odsávacího nástavce (viz obr. B – D)

Zásobník prachu **15** vystačí pro zhruba 20 otvorů s průměrem vrtáku 10 mm.

Při zeslabujícím odsávání se musí zásobník prachu **15** vyprázdnit. K tomu zatlačte na rýhovanou plochu odjišťovacího tlačítka **18** a zásobník prachu **15** odejměte.

Zásobník prachu **15** vyprázdněte a vyčistěte. Vyklepáním vyčistěte filtrační element **19**.

Filtrační element **19** zkontrolujte na poškození a příp. jej vyměňte.

Zatlačte na uchycení filtračního prvku **19** a vytáhněte jej ven. Filtrační prvek **19** vyměňte včetně uchycení. Při nasazování uchycení dbejte na to, aby bylo vloženo gumové těsnění **20**.

Zásobník prachu **15** opět nasaďte a pro zaaretování zatlačte na hladkou plochu odjišťovacího tlačítka **18**.

Odejmutí odsávacího nástavce (viz obr. E)

Pro demontáž odsávacího nástavce **14** zatlačte na odjišťovací tlačítko **22** a odsávací nástavec **14** stáhněte dopředu.

Uložení odsávacího nástavce (viz obr. F)

Pro dobré uložení odsávacího přípravku **14** v kufru odsávací přípravek **14** odejměte, zasuňte jej dohromady a nastrčte svorku **23**.

Dříve než odsávací nástavec odložíte, nasaďte uzávěr **24** nebo zásobník prachu **15** vyprázdněte.

Přídavná rukojeť

► **Používejte Vaše elektronářadí pouze s přídavnou rukojetí 12.**

Abyste dosáhli spolehlivé a nízkoúnavové pracovní držení, můžete přídavnou rukojeť **12** přestavit ve 8 polohách.

Otočte křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti **13** proti směru hodinových ručiček a posuňte přídavnou rukojeť **12** natolik dopředu, až ji můžete natočit do požadované polohy. Poté zatáhněte přídavnou rukojeť **12** zase zpátky a znovu utáhněte křídlový šroub **13** ve směru hodinových ručiček.

Nastavení hloubky vrtání (viz obr. G)

Pomocí hloubkového dorazu **1** lze stanovit požadovanou hloubku vrtání **X**.

Stlačte tlačítko pro nastavení hloubky dorazu **3** a nasaďte hloubkový doraz do přídavné rukojeti **12**.

Rýhování na hloubkovém dorazu **1** musí ukazovat nahoru.

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

Výměna nástroje (viz obr. H)

Rychloupínací sklíčidlo

Při nestlačeném spínači **10** je vrtací vřeteno zaaretované. To umožňuje rychlou, pohodlnou a jednoduchou výměnu nástroje ve sklíčidle.

Otevřete rychloupínací sklíčidlo **2** otáčením ve směru ❶, až lze vložit nástroj. Vložte nástroj.

Otáčejte pouzdro rychloupínacího sklíčidla **2** silou ruky ve směru ❷ až už není slyšet žádné přeskakování. Vrtací sklíčidlo se tím automaticky zajistí.

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

Šroubovací nástroje

Při použití šroubovacích bitů **26** by jste vždy měli použít univerzální držák bitů **25**. Použijte pouze takové šroubovací bity, jež lícují k hlavě šroubu.

Pro šroubování nastavte přepínač „vrtání/příklepové vrtání“ **4** vždy na symbol „vrtání“.

Výměna sklíčidla

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

Demontáž sklíčidla (viz obr. I)

Demontujte přídavnou rukojeť a uveďte přepínač volby převodu **11** do střední polohy mezi 1. a 2. stupeň.

Pro zaaretování vrtacího vřetene zaveďte ocelový kolík Ø 4 mm s délkou ca. 50 mm do otvoru na krku vřetene.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 18 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Upněte klíč na vnitřní šestihrany **27** krátkou stopkou do rychloupínacího sklíčidla **2**.

Elektronářadí položte na stabilní podklad, např. pracovní stůl. Elektronářadí pevně podržte a rychloupínací sklíčidlo **2** uvolněte otáčením klíče na vnitřní šestihrany **27** ve směru ❶. Pevně usazené rychloupínací sklíčidlo se uvolní lehkým úderem na dlouhou stopku klíče na vnitřní šestihrany **27**. Klíč na vnitřní šestihrany odstraňte z rychloupínacího sklíčidla a sklíčidlo zcela odšroubujte.

Montáž sklíčidla (viz obr. J)

Montáž rychloupínacího sklíčidla se provádí v opačném pořadí.

- ▶ **Po provedené montáži sklíčidla opět odstraňte ocelový kolík z otvoru.**

Sklíčidlo musí být utaženo utahovacím momentem ca. 50 – 55 Nm.

Provoz

Uvedení do provozu

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

Nastavení směru otáčení (viz obr. K)

Pomocí přepínače směru otáčení **9** můžete změnit směr otáčení elektronářadí. Při stlačeném spínači **10** to však není možné.

Chod vpravo: Pro vrtání a zašroubování šroubů přetlačte přepínač směru otáčení **9** až na doraz vpravo.

Ukazatel směru otáčení chodu vpravo **6** ukazuje zvolený směr otáčení.

Chod vlevo: Pro povolení popř. vyšroubování šroubů a matic přetlačte přepínač směru otáčení **9** až na doraz vlevo.

Ukazatel směru otáčení chodu vlevo **7** ukazuje zvolený směr otáčení.

Nastavení druhu provozu



Vrtání a šroubování

Nastavte přepínač **4** na symbol „vrtání“.



Příklepové vrtání

Nastavte přepínač **4** na symbol „příklepové vrtání“.

Přepínač **4** citelně zaskočí a lze jej ovládat i za chodu motoru.

Mechanická volba převodu

- ▶ **Přepínač volby převodu 11 můžete ovládat při pomalu běžícím elektronářadí. Nemělo by se to však provádět za klidového stavu, plného zatížení nebo za maximálního počtu otáček.**

Pomocí přepínače volby převodu **11** můžete předvolit 2 rozsahy počtu otáček.



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



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

Přepínač volby převodu **11** otáčejte vždy ve směru šipky.

Pokud nelze přepínač volby převodu **11** natočit až na doraz, pootočte o něco hnací vřeteno s vrtákem.

Zapnutí – vypnutí

K **uvedení** elektronářadí **do provozu** stlačte spínač **10** a podržte jej stlačený.

K **aretaci** stlačeného spínače **10** stlačte aretační tlačítko **8**.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **10** uvolněte popř. je-li aretačním tlačítkem **8** zaaretován, spínač **10** krátce stlačte a potom jej uvolněte.

Pokud elektronářadí nepoužíváte, vypněte jej, aby se šetřilo energií.

Nastavení počtu otáček/příklepů

Počet otáček/úderů zapnutého elektronářadí můžete plynule regulovat podle toho, jak dalece stlačíte spínač **10**.

Lehký tlak na spínač **10** vyvolá nízký počet otáček/příklepů. S přibývajícím tlakem se otáčky/příklepy zvyšují.

Předvolba počtu otáček/příklepů (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu otáček **16** můžete volit potřebné otáčky/příklepy i během provozu.

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

Elektronická předvolba počtu otáček (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Pomocí nastavovacího kolečka elektronické předvolby počtu otáček **5** můžete i během provozu předvolit potřebný počet otáček/příklepů.

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



Pro práci s malým počtem otáček.



Pro práci s maximálním počtem otáček.

Pracovní pokyny

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

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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 19 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Údržba a servis

Údržba a čištění

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

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

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

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
www.bosch-pt.com
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách ke koupi, používání a nastavení výrobků a příslušenství.

Czech Republic

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

Zpracování odpadů

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

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:



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

Změny vyhrazeny.

Slovensky

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

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

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

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

Bezpečnosť na pracovisku

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

Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 20 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- **Nepoužívané ručné 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.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

Servisné práce

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

Bezpečnostné pokyny pre vŕtačky

- **Pri vŕtaní s príklepom používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu.
- **Používajte prídavné rukoväte, ktoré Vám boli dodané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže mať za následok poranenie.
- **Pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia, držte náradie len za izolované plochy rukovätí.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj

OBJ_BUCH-963-003.book Page 21 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď sa pracovný nástroj zablokuje, ručné elektrické náradie okamžite vypnite. Buďte pripravený na vznik intenzívnych reakčných momentov, ktoré spôsobia spätný ráz náradia.** Pracovný nástroj sa zablokuje v takom prípade, keď:
  – ručné elektrické náradie je preťažené alebo
  – je vzpriečené v obrábanom obrobku.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

Popis produktu a výkonu



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

Používanie podľa určenia

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

Vyobrazené komponenty

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

1 Hĺbkový doraz
2 Rýchloupínacie skľučovadlo
3 Tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu
4 Prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“
5 Nastavovacie koliesko elektronickej predvoľby počtu obrátok (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Indikácia smeru otáčania chod doprava
7 Indikácia smeru otáčania chod doľava
8 Aretačné tlačidlo vypínača
9 Prepínač smeru otáčania
10 Vypínač
11 Prepínač rýchlostných stupňov
12 Prídavná rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
13 Krídlová skrutka na nastavenie prídavnej rukoväte
14 Odsávacie zariadenie so zásobníkom na prach *
15 Zásobník na prach*
16 Nastavovacie koliesko predvoľby počtu obrátok (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
18 Uvoľňovacie tlačidlo zásobníka na prach *
19 Filtračná vložka (Microfilter System) *
20 Gumené tesnenie zásobníka na prach *
21 Ochranné tesnenie proti prachu*
22 Uvoľňovacie tlačidlo pre odsávacie zariadenie *
23 Svorka odsávacieho zariadenia *
24 Uzáver pre zásobník na prach*
25 Univerzálny držiak skrutkovacích hrotov*
26 Skrutkovací hrot*
27 Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom **

***Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.**

****možno prikúpiť (nepatrí do základnej výbavy)**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 22 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Technické údaje

Príklepová vŕtačka	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Vecné číslo		3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Menovitý príkon	W	850	850	1000	1000
Výkon	W	420	420	530	530
Počet voľnobežných obrátok					
– 1. stupeň	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. stupeň	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Menovitý počet obrátok					
– 1. stupeň	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. stupeň	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Frekvencia príklepu					
– 1. stupeň	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. stupeň	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Menovitý krútiaci moment					
– 1. stupeň	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. stupeň	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Krútiaci moment pri max. výkone					
– 1. stupeň	Nm	46	46	60	60
– 2. stupeň	Nm	12	12	18	18
Predvoľba počtu obrátok		●	●	●	●
Konštantná elektronika		–	–	●	●
Pravobežný/ľavobežný chod		●	●	●	●
Odsávacie zariadenie		–	●	–	●
Plnoautomatická aretácia vretena (Auto-Lock)		●	●	●	●
Kŕčok vretena	mm	43	43	43	43
max. priemeru vrtu (1./2. stupeň)					
– Murivo	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Betón	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Oceľ	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Drevo	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– s namontovaným odsávacím zariadením	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Upínací rozsah skľučovadla	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003					
– s odsávacím zariadením	kg	–	2,5	–	2,6
– bez odsávacieho zariadenia	kg	2,2	–	2,3	–
Trieda ochrany		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Vyhodnotená hodnota hladiny hluku A výrobku je typicky			
Hladina zvukového tlaku	dB(A)	97	100
Hladina akustického tlaku	dB(A)	108	111
Nepresnosť merania K =	dB(A)	3	3
Používajte chrániče sluchu!			

OBJ_BUCH-963-003.book Page 23 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Celkové hodnoty vibrácií a_h (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:			
Vŕtanie do kovu:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
Vŕtanie s pneumatickým príklepom do betónu:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
Skrutkovanie:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Rezanie závitov:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

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

Vyhlásenie o konformite CE

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2011/65/EÚ, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montáž

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

Odsávacie zariadenie (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (pozri obrázky A–F)

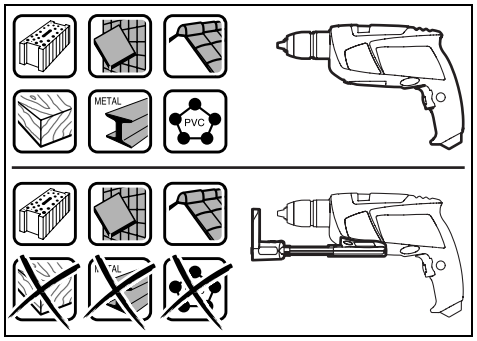
► Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.
Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
  – Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
  – Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
  – Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

  Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

► **Vyhýbajte sa usadzovaniu prachu na Vašom pracovisku.** Viaceré druhy prachu sa môžu ľahko vznieť.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 24 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Odsávacie zariadenie používajte len pri prácach do betónu, tehly a muriva.** Drevené alebo plastové triesky môžu viesť veľmi rýchlo k upchatiu.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! S namontovaným odsávacím zariadením neobrábajte žiadne kovové materiály.** Horúce kovové triesky by mohli zapáliť niektoré časti odsávacieho zariadenia.



Aby ste dosahovali optimálne odsávanie, dodržiavajte láskavo nasledujúce pokyny:

- Dbajte na to, aby odsávacie zariadenie priliehalo na obrobok resp. na stenu. Tým sa súčasne uľahčí dosiahnutie vŕtania v pravom uhle.
- Pri používaní odsávacieho zariadenia vždy pracujte s maximálnym počtom obrátok náradia.
- Po dosiahnutí požadovanej hĺbky vrtu najprv vytiahnite vrták z vyvŕtaného otvoru a až potom vypnite vŕtačku.
- Používajte odsávacie zariadenie len s namontovanou filtračnou vložkou **19**, pretože inak by sa mohol dostať prach/triesky dovnútra ručného elektrického náradia a poškodiť ho.
- Pravidelne kontrolujte stav filtračnej vložky **19**. V prípade poškodenia filtračnú vložku okamžite vymeňte za novú.
- Ochranné tesnenie proti prachu **21** sa môže opotrebovať predovšetkým pri práci s veľkými priemermi vrtákov. V prípade poškodenia tesnenie nahraďte novým.

Namontovanie odsávacieho zariadenia (pozri obrázok A)

Nasuňte odsávacie zariadenie **14** spredu na dolnú stranu príklepovej vŕtačky. Dávajte pritom pozor na to, aby odsávacie zariadenie **14** priliehalo v jednej rovine na teleso a aby bolo zaaretované.

Čistenie odsávacieho zariadenia (pozri obrázky B – D)

Objem zásobníka na prach **15** vystačí na cca 20 vrtov s vrtákom priemeru 10 mm.

Odsávanie poznateľne slabne, treba zásobník na prach **15** vyprázdniť. Stlačte na tento účel vrúbkovanú plochu uvoľňovacieho tlačidlae **18** a zásobník na prach **15** vyberte.

Vyprázdnite a vyčistite zásobník na prach **15**. Filtračnú vložku **19** vyčistite vyklepaním.

Skontrolujte, či nie je filtračná vložka **19** poškodená a v prípade potreby ju vymeňte za novú.

Zatlačte na držiak filtračnej vložky **19** a vytiahnite ju von. Vymeňte filtračnú vložku **19** vrátane držiaka. Pri nasadzovaní držiaka dávajte pozor na to, aby bolo správne nasadené aj gumené tesnenie **20**.

Zásobník na prach **15** dajte späť na miesto a na jeho zaaretovanie stlačte hladké plôšky uvoľňovacieho tlačidla **18**.

Demontáž odsávacieho zariadenia (pozri obrázok E)

Ak chcete demontovať odsávacie zariadenie **14**, stlačte uvoľňovacie tlačidlo **22** a odsávacie zariadenie vytiahnite **14** smerom dopredu.

Uloženie odsávacieho zariadenia (pozri obrázok F)

Ak chcete odložiť odsávacie zariadenie **14** do kufríka, odsávacie zariadenie **14** demontujte, zasuňte ho dohromady a nasaďte svorku **23**.

Nasaďte uzáver **24** alebo vyprázdnite zásobník na prach **15** ešte predtým, ako odsávacie zariadenie odložíte.

Prídavná rukoväť

- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie iba s prídavnou rukoväťou 12.**

Prídavnú rukoväť **12** môžete natočiť do 8 rôznych polôh, aby ste dosiahli bezpečnú a minimálne unavujúcu pracovnú polohu.

Ak chcete prídavnú rukoväť prestaviť do inej polohy, otočte krídlovú skrutku **13** proti smeru otáčania hodinových ručičiek a posuňte prídavnú rukoväť **12** ak ďaleko smerom dopredu, až kým ju budete môcť natočiť do takej polohy, ktorá bude pre Vás najvýhodnejšia. Potom potiahnite prídavnú rukoväť **12** znova späť a krídlovú skrutku **13** opäť utiahnite otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek.

Nastavenie hĺbky vrtu (pozri obrázok G)

Pomocou hĺbkového dorazu **1** sa dá nastaviť požadovaná hĺbka vrtu **X**.

Stlačte tlačidlo na nastavenie hĺbkového dorazu **3** a vložte hĺbkový doraz do prídavnej rukoväte **12**.

Drážkovanie na hĺbkovom doraze **1** musí smerovať dole.

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

Výmena nástroja (pozri obrázok H)

Rýchloupínacie skľučovadlo

Keď nie je stlačený vypínač **10** je vŕtacie vreteno aretované. To umožňuje rýchlu, pohodlnú a jednoduchú výmenu pracovného nástroja v skľučovadle.

Otvorte rýchloupínacie skľučovadlo **2** otočením v smere otáčania ❶ tak, aby sa dal doň vložiť pracovný nástroj. Vložte pracovný nástroj.

Otáčajte energicky rukou objímku rýchloupínacieho skľučovadla **2** v smere otáčania ❷, kým prestane byť počuť rapkáčové preskakovanie. Skľučovadlo sa tým automaticky zaaretuje.

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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 25 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Skrutkovacie nástroje

Pri používaní skrutkovacích hrotov **26** by ste mali vždy používať univerzálny držiak skrutkovacích hrotov **25**. Na skrutkovanie vždy používajte len také skrutkovacie hroty, ktoré sa hodia k hlave skrutky.

Na skrutkovanie nastavte prepínač „Vŕtanie/vŕtanie s príklepom“ **4** vždy na symbol „Vŕtanie“.

Výmena upínacej hlavy (skľučovadla)

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

Demontáž skľučovadla (pozri obrázok I)

Demontujte prídavnú rukoväť a nastavte prepínač rýchlostných stupňov **11** do strednej polohy medzi 1. a 2. rýchlostný stupeň.

Do otvoru kŕčka vretena vložte oceľový kolík Ø 4 mm priemeru s dĺžkou cca 50 mm, aby ste vŕtacie vreteno aretovali.

Upnite kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom **27** krátkou stopkou dopredu do rýchloupínacieho skľučovadla **2**.

Položte ručné elektrické náradie na nejakú stabilnú podložku, napríklad na pracovný stôl. Ručné elektrické náradie dobre pridržte a uvoľnite rýchloupínacie skľučovadlo **2** otáčaním kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom **27** v smere otáčania ❶. Ak je rýchloupínacie skľučovadlo zablokované a nedá sa odskrutkovať, uvoľnite ho jemným úderom na dlhú stopku kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom **27**. Vyberte kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom z rýchloupínacieho skľučovadla a rýchloupínacie skľučovadlo celkom vyskrutkujte.

Montáž skľučovadla (pozri obrázok J)

Montáž rýchloupínacieho skľučovadla sa robí v opačnom poradí.

► **Po vykonaní montáže skľučovadla oceľový kolík z otvoru opäť odstráňte.**

⚠ **Upínacia hlava sa musí utiahnuť uťahovacím momentom cca 50 – 55 Nm.**

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

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

Nastavenie smeru otáčania (pozri obrázok K)

Prepínačom smeru otáčania **9** môžete meniť smer otáčania ručného elektrického náradia. Nie je to však možné vtedy, keď je stlačený vypínač **10**.

Pravobežný chod: Na vŕtanie a zaskrutkovávanie skrutiek zatlačte prepínač smeru otáčania **9** doprava až na doraz.

Indikácia smeru otáčania pravobežný chod **6** signalizuje zvolený smer otáčania náradia.

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie resp. odskrutkovávanie skrutiek a matíc zatlačte prepínač smeru otáčania **9** doľava až na doraz.

Indikácia smeru otáčania ľavobežný chod **7** informuje o zvolenom smere otáčania náradia.

Nastavenie pracovného režimu



Vŕtanie a skrutkovanie

Nastavte prepínač **4** na symbol „Vŕtanie“.



Vŕtanie s príklepom

Nastavte prepínač **4** na symbol „Vŕtanie s príklepom“.

Prepínač **4** počuteľne zaskočí a dá sa prepínať aj vtedy, keď motor beží.

Mechanické prepínanie rýchlostných stupňov

► **Prepínačom rýchlostných stupňov 11 môžete manipulovať pri pomalom chode ručného elektrického náradia. Prepínanie by sa to však nemalo robiť vtedy, keď náradie stojí, keď je úplne zaťažené, ani pri maximálnom počte obrátok.**

Pomocou prepínača rýchlostných stupňov **11** sa dajú predvoliť 2 rozsahy obrátok.



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



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

Otáčajte prepínač rýchlostných stupňov **11** vždy v smere šípky.

Ak sa prepínač rýchlostných stupňov **11** pri zastavenom náradí nedá otočiť až na doraz, hnacie vreteno s vrtákom trochu pootočte.

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **10** a držte ho stlačený.

Na **aretáciu** stlačeného vypínača **10** stlačte aretačné tlačidlo **8**.

Ak chcete ručné elektrické náradie **vypnúť** uvoľnite vypínač **10** a v takom prípade, ak je zaaretovaný aretačným tlačidlom **8**, stlačte vypínač **10** na okamih a potom ho znova uvoľnite.

Keď ručné elektrické náradie nepoužívate, vždy ho vypnite, aby ste ušetrili elektrickú energiu.

Nastavenie počtu obrátok/frekvencie príklepu

Počet obrátok/frekvenciu príklepov zapnutého ručného elektrického náradia môžete plynulo regulovať podľa toho, do akej miery stláčate vypínač **10**.

Mierny tlak na vypínač **10** spôsobí nízky počet obrátok/nízku frekvenciu príklepu. So zvyšovaním tlaku sa počet obrátok/frekvencia príklepu zvyšujú.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 26 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Predvoľba počtu obrátok/frekvencie príklepu (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Pomocou nastavovacieho kolieska počtu obrátok **16** môžete nastavovať potrebný počet obrátok/frekvencie príklepu aj počas chodu náradia.

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

Elektronická predvoľba počtu obrátok (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Pomocou nastavovacieho kolieska Elektronická predvoľba počtu obrátok **5** môžete nastaviť požadovaný počet obrátok/frekvenciu príklepu aj počas chodu ručného elektrického náradia.

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



Na práce s nízkym počtom obrátok.



Na práce s maximálnym počtom obrátok.

Pokyny na používanie

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

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

Údržba a servis

Údržba a čistenie

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

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

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

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok.

Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:
www.bosch-pt.com
Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

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

Likvidácia

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

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:



Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Magyar

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

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

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

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

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 27 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti 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 készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészektől.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 28 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Szervíz-ellenőrzés

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

Biztonsági előírások fúrógépekhez

- ▶ **Ütvefúráshoz viseljen fülvédőt.** A zaj a hallóképesség elvesztéséhez vezethet.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal pótfogantyúk is szállításra kerültek, használja azokat.** Ha elveszti az uralmát a berendezés felett, ez sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **Ha a betétszerszám leblokkolt, azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Mindig számítson nagy reakciós nyomatékokra, amelyek egy visszarugás esetében felléphetnek.** A betétszerszám leblokkol, ha:
  – az elektromos kéziszerszámot túlterhelik vagy
  – beékelődik a megmunkálásra kerülő munkadarabba.
- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

A termék és alkalmazási lehetőségei leírása



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

Rendeltetésszerű használat

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

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábraoldalon található képére vonatkozik.

1 Mélységi ütköző
2 Gyorsbefogó fúrótokmány
3 Mélységi ütköző beállító gomb
4 „Fúrás/ütvefúrás“ átkapcsoló
5 Elektronikus fordulatszám előválasztó tárcsa (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Forgásirányjelző, jobbraforgás
7 Forgasirányjelző, balraforgás
8 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
9 Forgásirány-átkapcsoló
10 Be-/kikapcsoló
11 Fokozatválasztó kapcsoló
12 Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
13 Szárnyascsavar a pótfogantyú beállítására
14 Elszívó berendezés portartállyal *
15 Portartály*
16 Fordulatszám előválasztó szabályozókerék (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
18 Portartály reteszelés feloldó gomb *
19 Szűrőbetét (Microfilter System) *
20 Portartályokhoz szolgáló gumitömítés *
21 Porvédő gyűrű*
22 Elszívó berendezés reteszelés feloldó gomb *
23 Kapocs az elszívó berendezés számára *
24 Portartály zár*
25 Univerzális bittartó*
26 Csavarozó betét (bit)*
27 Imbuszkulcs **

***A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

****a kereskedelemben szokásosan kapható (nem tartozik a szállítmányhoz)**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 29 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Műszaki adatok

Ütvefúrógép	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Cikkszám	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Névleges felvett teljesítmény	W	850	850	1000	1000
Leadott teljesítmény	W	420	420	530	530
Üresjárati fordulatszám					
– 1. fokozat	perc^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. fokozat	perc^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Névleges fordulatszám					
– 1. fokozat	perc^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. fokozat	perc^{-1}	2800	2800	2800	2800
Ütésszám					
– 1. fokozat	perc^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. fokozat	perc^{-1}	47600	47600	47600	47600
Névleges forgatónyomaték					
– 1. fokozat	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. fokozat	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Forgatónyomaték max. leadott teljesítmény mellett					
– 1. fokozat	Nm	46	46	60	60
– 2. fokozat	Nm	12	12	18	18
A fordulatszám előválasztása		●	●	●	●
Konstanselektronika		–	–	●	●
Jobbra forgás/balra forgás		●	●	●	●
Porelszívás		–	●	–	●
Teljesen automatikus orsóreteszelés (Auto-Lock)		●	●	●	●
Orsónyak-Ø	mm	43	43	43	43
Legnagyobb fúró-Ø (1./2. fokozat)					
– Téglafalban	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Betonban	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Acélban	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Fában	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– felszerelt elszívó berendezéssel	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Tokmányba befogható méretek	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint					
– elszívó berendezéssel	kg	–	2,5	–	2,6
– elszívó berendezés nélkül	kg	2,2	–	2,3	–
Érintésvédelmi osztály		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei			
Zajnyomásszint	dB(A)	97	100
Hangteljesítményszint	dB(A)	108	111
Bizonytalanság, K =	dB(A)	3	3
Viseljen fülvédőt!			

OBJ_BUCH-963-003.book Page 30 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:			
Fúrás fémekben:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
Ütvefúrás betonban:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
Csavarozás:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Menetmetszés:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

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

Megfelelőségi nyilatkozat CE

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2011/65/EU, 2004/108/EK, 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Összeszerelés

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

Porelszívás (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (lásd az „A” – „F” ábrát)

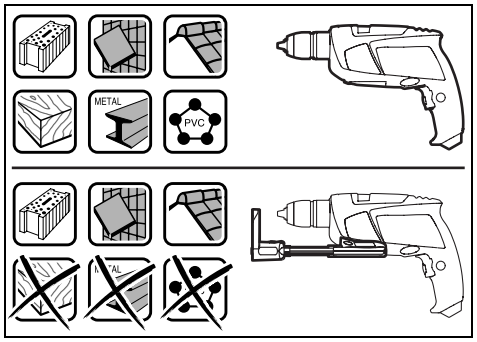
▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.
Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő 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 célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.
A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

▶ **Az elszívó berendezést csak beton, tégla és kő megmunkálása esetén használja.** A fa- és műanyagforgács könnyen dugulást okozhat.

▶ **Vigyázat, tűzveszély! Ha az elszívó berendezés hozzá van csatlakoztatva a berendezéshez, ne munkáljon meg fémeket.** A forró fémforgácsok megggyújthatják az elszívó berendezés alkatrészeit.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 31 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



Az optimális elszívás biztosítására tartsa be az alábbi útmutatóban található utasításokat:

- Ügyeljen arra, hogy az elszívó berendezés a peremével felfeküdjön a megmunkálásra kerülő munkadarabra, illetve falra. Ezzel egyidejűleg megkönnyíti a derékszögben való fúrást is.
- Az elszívó berendezés használatakor mindig a legmagasabb fordulatszámmal dolgozzon.
- A kívánt furatmélység elérésekor először húzza ki a furatból a fúrót és csak ezután kapcsolja ki az ütvefúró gépet.
- Az elszívó berendezést csak felszerelt **19** szűrőbetéttel használja, mivel a por/forgács ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám belsejébe juthat és azt megrongálhatja.
- Rendszeresen ellenőrizze a **19** szűrőbetét állapotát. Ha a szűrőbetét megrongálódott, azonnal cserélje ki.
- A **21** porvédőgyűrű különösen nagyobb fúróátmérők használata esetén könnyen elhasználódik. Ha ez megrongálódott, cserélje ki.

Az elszívó berendezés felhelyezése (lásd az „A” ábrát)

Vezesse a **14** elszívó szerkezetet az első oldal felől az ütvefúró gép alsó oldalához. Ügyeljen arra, hogy a **14** elszívó szerkezet síkban felfeküdjön a házra és reteszelésre kerüljön.

Az elszívó berendezés tisztítása (lásd a „B” – „D” ábrát)

A **15** portartály 10 mm-es fúróátmérővel végzett fúrások esetén kb. 20 fúráshoz elegendő.

Ha az elszívás gyengébbé válik, a **15** portartályt ki kell üríteni. Ehhez nyomja meg a **18** reteszelésfeloldó gomb recés felületét és vegye le a **15** porgyűjtő tartályt.

Ürítse ki és tisztítsa meg a **15** portartályt. Ütögetéssel tisztítsa meg a **19** szűrőbetétet.

Ellenőrizze, nincs-e megrongálódva a **19** szűrőbetét, és szükség esetén cserélje ki.

Nyomja meg a **19** szűrőbetét tartóját, és húzza azt ki. Cserélje ki a **19** szűrőbetétet a tartóval együtt. A tartó felhelyezésekor ügyeljen arra, hogy behelyezze a **20** gumitömítést.

Tegye ismét fel a **15** porgyűjtő tartályt és a reteszeléshez nyomja meg a **18** reteszelésfeloldó gomb síma felületét.

Az elszívó berendezés levétele (lásd az „E” ábrát)

A **14** elszívó berendezés leszereléséhez nyomja meg a **22** reteszelésfeloldó gombot és előre mutató irányban húzza le a **14** elszívó berendezést.

Az elszívó berendezés elrakása (lásd az „F” ábrát)

A **14** elszívó berendezésnek a kofferben való tárolásához vegye le és tolja össze a **14** elszívó berendezést és dugja fel rá a **23** kapcsot.

Helyezze fel a **24** lezárószerkezetet, vagy ürítse ki a **15** porgyűjtő tartályt, mielőtt az elszívó szerkezetet lerakná.

Pótfogantyú

► **Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt 12 pótfogantyúval együtt szabad használni.**

A **12** pótfogantyút 8 helyzetbe el lehet forgatni, hogy így a munkát a lehető leginkább fáradságmentes módon és biztonságosan lehessen végezni.

Forgassa el a pótfogantyú helyzetének beállítására szolgáló **13** szárnyascsavart az óramutató járásával ellenkező irányba, és tolja annyira előre a **12** pótfogantyút, hogy azt el tudja fordítani a kívánt helyzetbe. Ezután húzza ismét vissza a **12** pótfogantyút és a pótfogantyú helyzetének megváltoztatására szolgáló **13** szárnyascsavarnak az óramutató járásával megegyező irányba való elforgatásával ismét rögzítse azt.

A furatmélység beállítása (lásd a „G” ábrát)

Az **1** mélységi ütköző a kívánt **X** furatmélység beállítására szolgál.

Nyomja be a **3** mélységi ütköző beállító gombot és helyezze be a mélységi ütközőt a **12** pótfogantyúba.

Az **1** mélységi ütköző recézett részének lefelé kell mutatnia.

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

Szerszámcsere (lásd a „H” ábrát)

Gyorsbefogó fúrótokmány

Ha a **10** be-/kikapcsoló nincs benyomva, a fúróorsó automatikusan reteszelve van. Így a fúrótokmányba helyezett betétszerszámot gyorsan, kényelmesen és egyszerűen ki lehet cserélni.

Az ❶ irányba való forgatással nyissa szét a **2** gyorsváltó fúrótokmányt, amíg a szerszámot be nem lehet helyezni. Tegye be a szerszámot a tokmányba.

Forgassa el erőteljesen a **2** gyorsbefogó fúrótokmány hüvelyét kézzel a ❷ irányba, amíg megszűnik a recsegő hang. Ezzel a fúrótokmány automatikusan reteszelésre kerül.

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

Csavarozó szerszámok

A **26** csavarozó bitek alkalmazásához használjon mindig egy **25** univerzális bittartót. Csak a csavarfejhez megfelelő csavarhúzó biteket használjon.

A **4** „Fúrás/Ütvefúrás” átkapcsolót a csavarozáshoz állítsa mindig a „Fúrás” jelére.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 32 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

A fúrótokmány cseréje

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

A fúrótokmány leszerelése (lásd az „I” ábrát)

Szerelje le a pótfogantyút és kapcsolja át a **11** fokozatváltó kapcsolót az 1. és 2. fokozat közötti közbenső helyzetbe.

Vezessen be egy Ø 4 mm-es, kb. 50 mm hosszú acélcsapot az orsónyak foratába, hogy ezzel reteszelje a fúróorsót.

A rövidebb szárával előrefelé fogjon be egy **27** imbuszkulcsot a **2** gyorsváltó fúrótokmányba.

Tegye le az elektromos kéziszerszámot egy stabil alapra, például egy munkapadra. Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és a **27** imbuszkulcsnak az ❶ irányba való elforgatásával oldja fel és csavarja ki a **2** gyorsbefogó fúrótokmányt. Ha a gyorsbefogó fúrótokmány beékelődött, akkor azt a **27** imbuszkulcs hosszú sárára mért könnyed ütéssel lehet megindítani. Vegye ki az imbuszkulcsot a gyorsbefogó fúrótokmányból és csavarja teljesen ki a gyorsbefogó fúrótokmányt.

A fúrótokmány felszerelése (lásd a „J” ábrát)

A gyorsbefogó fúrótokmány felszerelése az előbbivel fordított sorrendben történik.

► **A fúrótokmány felszerelésének befejezése után ismét távolítsa el az acélcsapot a furatból.**

⚠ **A fúrótokmányt kb. 50 – 55 Nm meghúzási nyomatékkal kell rögzíteni.**

Üzemeltetés

Üzembe helyezés

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

Forgásirány beállítása (lásd a „K” ábrát)

A **9** forgásirány-átkapcsoló az elektromos kéziszerszám forgásirányának megváltoztatására szolgál. Ha a **10** be-/kikapcsoló be van nyomva, akkor a forgásirányt nem lehet átkapcsolni.

Jobbra forgás: Fúráshoz és csavarok becsavarásához tolja el ütközésig jobbra a **9** forgásirány-átapcsolót.

A **6** jobbraforgási forgásiránykijelző a kijelölt forgási irányt mutatja.

Balra forgás: A csavarok kioldásához, illetve kicsavarásához tolja el ütközésig balra a **9** forgásirány-átapcsolót.

A **7** balraforgási forgásiránykijelző a kijelölt forgási irányt mutatja.

Az üzemmód beállítása



Fúrás és csavarozás

Kapcsolja át a **4** átkapcsolót a „Fúrás” jelére.



Ütvefúrás

Állítsa be a **4** „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsolót az „Ütvefúrás” jelére.

A **4** „Fúrás/ütvefúrás” átkapcsoló érezhetően beugrik a helyére, és azt működő motor mellett is át lehet kapcsolni.

Mechanikus fokozatválasztás

► **A 11 fokozatváltó kapcsolót lassan forgó elektromos kéziszerszámon lehet átállítani. Ezt álló elektromos kéziszerszámon, teljes terhelés, vagy maximális fordulatszám mellett azonban ne tegye.**

A **11** fokozatváltó kapcsolóval 2 különböző fordulatszám tartományt lehet előre kijelölni.



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



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

A **11** fokozatválasztó kapcsolót mindig csak a nyíl által jelzett irányba fordítsa el.

Ha a **11** fokozatváltó kapcsolót nem lehet ütközésig elfordítani, akkor forgassa el kissé a fúróval a hajtóorsót.

Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** nyomja be és tartsa benyomva a **10** be-/kikapcsolót.

A benyomott **10** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** nyomja be a **8** rögzítőgombot.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **10** be-/kikapcsolót, illetve, ha az a **8** reteszelőgombbal reteszelve van, nyomja be rövid időre a **10** be-/kikapcsolót, majd engedje el azt.

Ha nem használja az elektromos kéziszerszámot, kapcsolja ki, hogy megtakarítsa az energiát.

A fordulatszám/ütésszám beállítása

A bekapcsolt elektromos kéziszerszám fordulatszámát/ütésszámát a **10** be-/kikapcsoló különböző mértékű benyomásával fokozatmentesen lehet szabályozni.

A **10** be-/kikapcsolóra gyakorolt enyhébb nyomás egy alacsonyabb fordulatszámhoz/ütésszámhoz vezet. A nyomás növelésekor a fordulatszám/ütésszám is megnövekszik.

A fordulatszám/ütésszám előválasztása (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

A **16** fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám/ütésszám üzem közben is előválasztható.

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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 33 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Elektronikus fordulatszám-előválasztás (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Az **5** elektronikus fordulatszám előválasztó szabályozókerékkel a szükséges fordulatszám/ütésszám üzem közben is előválasztható.

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



Alacsony fordulatszámmal való munkavégzéshez.



A legnagyobb fordulatszámmal való munkavégzéshez.

Munkavégzési tanácsok

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

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

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

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

Vevőszolgálat és tanácsadás

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

www.bosch-pt.com

A Bosch Vevőszolgálat szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyarország

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

Eltávolítás

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

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:



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

A változtatások joga fenntartva.

Русский



Сертификаты соответствия хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королёва, 13, стр. 5
Россия, 129515, Москва

Указания по 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.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 34 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные 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, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **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.

Безопасность людей

- **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** 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. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого 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 прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте 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 использо-**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 35 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

вания 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 реже заклиниваются 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 Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для дрелей

- **При ударном сверлении одевайте наушники.** Шум может повредить слух.
- **Используйте прилагающиеся к электроинструменту дополнительные рукоятки.** Потеря контроля может иметь своим следствием телесные повреждения.
- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить 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.
- **При заклинивании рабочего инструмента немедленно выключайте электроинструмент. Будьте готовы к высоким реакционным моментам, которые ведут к обратному удару.** Рабочий инструмент заедает:
  – при перегрузке электроинструмента или
  – при перекашивании обрабатываемой детали.
- **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **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.

Описание продукта и услуг



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Применение по назначению

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

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Ограничитель глубины
2 Быстрозажимной сверлильный патрон
3 Кнопка ограничителя глубины
4 Переключатель «сверление/ударное сверление»
5 Колесико для электронной настройки числа оборотов (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Индикатор направления вращения – правое вращение
7 Индикатор направления вращения – левое вращение
8 Кнопка фиксирования выключателя
9 Переключатель направления вращения
10 Выключатель
11 Переключатель передач
12 Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
13 Барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки
14 Устройство для отсоса с контейнером для пыли *
15 Контейнер для пыли*
16 Установочное колесико числа оборотов (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
18 Кнопка разблокировки контейнера для пыли *
19 Фильтроэлемент (Microfilter System) *
20 Резиновая прокладка контейнера для пыли *
21 Пылезадерживающее кольцо*
22 Кнопка разблокировки устройства отоса *
23 Скоба для устройства отсоса *
24 Замок контейнера для пыли*

OBJ_BUCH-963-003.book Page 36 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

25 Универсальный держатель бит-насадок*
26 Бит-насадка*
27 Шестигранный штифтовый ключ **

***Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

****обычный (не входит в комплект поставки)**

Технические данные

Ударная дрель	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Товарный №	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Ном. потребляемая мощность	Вт	850	850	1000	1000
Полезная мощность	Вт	420	420	530	530
Число оборотов холостого хода					
– 1-я передача	мин$^{-1}$	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2-я передача	мин$^{-1}$	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Номинальное число оборотов					
– 1-я передача	мин$^{-1}$	850	850	1100	1100
– 2-я передача	мин$^{-1}$	2800	2800	2800	2800
Число ударов					
– 1-я передача	мин$^{-1}$	14450	14450	18700	18700
– 2-я передача	мин$^{-1}$	47600	47600	47600	47600
Номинальный вращающий момент					
– 1-я передача	Нм	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2-я передача	Нм	1,3	1,3	1,0	1,0
Момент вращения при максимальной полезной мощности					
– 1-я передача	Нм	46	46	60	60
– 2-я передача	Нм	12	12	18	18
Выбор числа оборотов		●	●	●	●
Константная электроника		–	–	●	●
Правое/левое направление вращения		●	●	●	●
Пылеотсос		–	●	–	●
Автоматическое фиксирование шпинделя (Auto-Lock)		●	●	●	●
Шейка шпинделя	мм	43	43	43	43
Диаметр сверления, макс. (1-ая и 2-ая передачи)					
– Кирпичная кладка	мм	20/16	20/16	22/16	22/16
– Бетон	мм	18/13	18/13	20/13	20/13
– Сталь	мм	13/8	13/8	16/8	16/8
– Древесина	мм	40/25	40/25	40/25	40/25
– с установленным устройством пылеотсоса	мм	13/13	13/13	13/13	13/13
Диапазон зажима сверлильного патрона	мм	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003					
– с отсасывающим устройством	кг	–	2,5	–	2,6
– без отсасывающего устройства	кг	2,2	–	2,3	–
Класс защиты		⧈/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.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 37 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Данные по шуму и вибрации

Уровень шума определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
А-взвешенный уровень шума инструмента составляет типично			
уровень звукового давления	дБ(А)	97	100
уровень звуковой мощности	дБ(А)	108	111
недостоверность K =	дБ(А)	3	3
Применяйте средства защиты органов слуха!			
Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:			
сверление в металле:			
a_h	м/с^2	6,0	6,0
K	м/с^2	1,5	1,5
ударное сверление в бетоне:			
a_h	м/с^2	26	26
K	м/с^2	2,5	2,5
закручивание/откручивание винтов:			
a_h	м/с^2	< 2,5	< 2,5
K	м/с^2	1,5	1,5
нарезание резьбы:			
a_h	м/с^2	< 2,5	< 2,5
K	м/с^2	1,5	1,5

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN 60745, и может быть использован 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.

Заявление о соответствии CE

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2011/65/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техническая документация (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Сборка

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Пылеотсос (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (см. рис. A – F)

► 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.

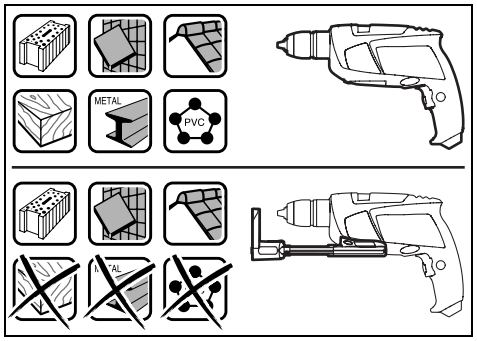
– По возможности используйте пригодный для материала пылеотсос.
– Хорошо проветривайте рабочее место.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 38 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

– 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 воспламеняться.
- ▶ **Применяйте пылеотсасывающее устройство только при обработке бетона, кирпичей и каменной кладки.** Древесная или пластмассовая стружка может привести к засорению.
- ▶ **Осторожно, опасность воспламенения! Не обрабатывайте металлические материалы с пылеотсасывающим устройством.** От горячей металлической стружки могут загореться детали пылеотсасывающего устройства.



Для достижения оптимального отсоса пыли учитывайте следующие указания:

- Пылеулавливающее устройство должно плотно прилегать к детали или к стене. Этим одновременно облегчается сверление под прямым углом.
- При использовании пылеотсасывающего устройства всегда работайте с максимальным числом оборотов.
- После достижения желаемой глубины отверстия сначала выньте сверло из отверстия и после этого выключите ударную дрель.
- Используйте устройство для отсоса только с установленным фильтроэлементом **19**, иначе пыль/стружка могут проникнуть вовнутрь электроинструмента и повредить его.
- Регулярно проверяйте состояние фильтроэлемента **19**. При повреждении немедленно замените фильтроэлемент.
- Особенно при работе со сверлами большого диаметра возможен быстрый износ пылезадерживающего кольца **21**. При повреждении замените это кольцо.

Установка пылеотсасывающего устройства (см. рис. A)

Подведите отсасывающее устройство **14** спереди к нижней стороне ударной дрели. Проверьте плотное прилегание отсасывающего устройства **14** к корпусу и его фиксацию.

Очистка пылеотсасывающего устройства (см. рис. B – D)

Контейнера для пыли **15** хватает прибл. на 20 отверстий с диаметром 10 мм.

При снижении мощности отсоса нужно опорожнить контейнер для пыли **15**. Нажмите для этого на рифленную поверхность кнопки разблокировки **18** и снимите контейнер для пыли **15**.

Опорожните и очистите контейнер **15**. Очистите фильтроэлемент **19** от пыли, постучав по нему.

Проверьте фильтроэлемент **19** на предмет повреждений и при необходимости замените его.

Нажмите на крепление фильтроэлемента **19** и вытащите фильтроэлемент. Поменяйте фильтроэлемент **19** вместе с креплением. При установке крепления следите за тем, чтобы не забыть поставить прокладку **20**.

Установите контейнер для пыли **15** на место и нажмите для фиксирования на гладкую поверхность кнопки разблокировки **18**.

Снятие пылеотсасывающего устройства (см. рис. E)

Чтобы снять устройство отсоса **14**, нажмите на кнопку разблокировки **22** и потяните устройство отсоса **14** вперед.

Хранение устройства отсоса (см. рис. F)

Чтобы спрятать устройство отсоса **14** в футляре, снимите устройство отсоса **14**, сложите его и наденьте скобу **23**.

Установите замок **24** или опорожните контейнер для пыли **15**, перед тем как снять отсасывающее устройство.

Дополнительная рукоятка

- ▶ **Пользуйтесь электроинструментом только с дополнительной рукояткой 12.**

В целях большего удобства, а также чтобы меньше уставать во время работы, дополнительную рукоятку **12** можно устанавливать в 8 положений.

Поверните барашковый винт для регулировки дополнительной рукоятки **13** против часовой стрелки и передвиньте дополнительную рукоятку **12** настолько вперед, чтобы ее можно было повернуть в нужное положение. После этого передвиньте дополнительную рукоятку **12** опять назад и снова затяните барашковый винт **13** по часовой стрелке.

Настройка глубины сверления (см. рис. G)

С помощью ограничителя глубины **1** можно установить желаемую глубину сверления **X**.

Нажмите на кнопку настройки ограничителя глубины **3** и вставьте ограничитель в дополнительную рукоятку **12**.

Рифление на ограничителе глубины **1** должно быть обращено наверх.

Вытяните ограничитель глубины так, чтобы расстояние от вершины сверла до конца ограничителя глубины соответствовало желаемой глубине сверления **X**.

Замена рабочего инструмента (см. рис. H)

Быстрозажимной сверлильный патрон

При отпущенном выключателе **10** шпиндель автоматически фиксируется. Это позволяет быстро, удобно и просто выполнять смену рабочего инструмента в сверлильном патроне.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 39 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Раскройте быстрозажимной патрон **2** вращением в направлении ❶ настолько, чтобы можно было вставить инструмент.

Поверните рукой с усилием гильзу быстрозажимного патрона **2** в направлении ❷ до исчезновения звука трещотки. Сверлильный патрон автоматически блокируется.

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

Инструменты для завинчивания

При использовании бит-насадок **26** всегда применяйте универсальный держатель **25**. Используйте только бит-насадки, подходящие к головке винта.

Для завинчивания устанавливайте переключатель «сверление/ударное сверление» **4** всегда на символ «сверление».

Смена сверлильного патрона

► **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Снятие сверлильного патрона (см. рис. I)

Снимите дополнительную рукоятку и переместите переключатель передач **11** в среднее положение между 1-ой и 2-ой передачами.

Введите стальной штифт с Ø 4 мм и длиной около 50 мм в отверстие на шейке шпинделя для его блокировки.

Вставьте шестигранный штифтовый ключ **27** коротким концом в быстрозажимной сверлильный патрон **2**.

Положите электроинструмент на устойчивую опору, например, верстак. Крепко держите электроинструмент и отвинтите быстрозажимной патрон **2**, вращая шестигранный ключ **27** в направлении ❶. Если быстрозажимной сверлильный патрон сидит очень прочно, его можно сдвинуть легким ударом по длинному хвостовику шестигранного штифтового ключа **27**. Выньте шестигранный ключ из патрона и полностью отвинтите патрон.

Установка сверлильного патрона (см. рис. J)

Установка быстрозажимного сверлильного патрона осуществляется в обратной последовательности.

► **После установки сверлильного патрона удалите стальной штифт из отверстия.**

Сверлильный патрон должен быть затянут с моментом затяжки прибл. 50 – 55 Нм.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

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

Установка направления вращения (см. рис. K)

Выключателем направления вращения **9** можно изменять направление вращения патрона. При вжатом выключателе **10** это, однако, невозможно.

Правое направление вращения: Для сверления и ввертывания винтов/шурупов прижмите переключатель направления вращения **9** вправо до упора.

Индикатор направления вращения направо **6** показывает выбранное направление вращения.

Левое направление вращения: Для ослабления или вывертывания винтов/шурупов прижмите переключатель направления вращения **9** влево до упора.

Индикатор направления вращения налево **7** показывает выбранное направление вращения.

Установка режима работы



Сверление и завинчивание

Установите переключатель **4** на символ «сверление».



Ударное сверление

Установите переключатель **4** на символ «ударное сверление».

Переключатель **4** фиксируется и может быть приведен в действие также и при работающем моторе.

Механический выбор передачи

► **Переключатель передач 11 можно приводить в действие при медленно работающем электроинструменте. Однако, это не следует выполнять под полной нагрузкой или при максимальном числе оборотов.**

Переключателем передач **11** можно предварительно выбрать один из двух диапазонов числа оборотов.



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



2-ая передача:
Диапазон высокого числа оборотов для работы со сверлами небольшого диаметра.

Поворачивайте переключатель передач **11** всегда в направлении стрелки.

Если переключатель передач **11** не поддается повороту до упора, то слегка покрутите приводной шпиндель со сверлом.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **10** и держите его нажатым.

Для **фиксирования** выключателя **10** во включенном положении нажмите кнопку фиксирования **8**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **10** или, если он был зафиксирован кнопкой фиксирования **8**, нажмите и отпустите выключатель **10**.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 40 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Если Вы не пользуетесь электроинструментом, выключайте его в целях экономии электроэнергии.

Установка числа оборотов и ударов

Вы можете плавно регулировать число оборотов и ударов включенного электроинструмента, сильнее или слабее нажимая на выключатель **10**.

Легким нажатием на выключатель **10** инструмент включается на низкое число оборотов и низкое число ударов. С увеличением силы нажатия число оборотов и ударов увеличивается.

Предварительный выбор числа оборотов и ударов (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

С помощью установочного колесика **16** Вы можете установить необходимое число оборотов/ударов также и во время работы.

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

Электронная настройка числа оборотов (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Колесиком для настройки числа оборотов **5** Вы можете установить необходимое число оборотов/ударов также и во время работы.

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



Для работ с малым числом оборотов.



Для работ с максимальным числом оборотов.

Указания по применению

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

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

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

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

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
Коллектив консультантов Bosch охотно поможет Вам в вопросах покупки, применения и настройки продуктов и принадлежностей.

Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся 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

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева, стр. 13/5
129515, Москва
Россия
Тел.: +7 (800) 100 800 7
E-Mail: pt-service.ru@bosch.com
Полную информацию о расположении сервисных центров Вы можете получить на официальном сайте www.bosch-pt.ru либо по телефону справочно-сервисной службы Bosch 8-800-100-8007 (звонок бесплатный).

Беларусь

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Беларусь
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 15/16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

OBJ_BUCH-963-003.book Page 41 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
пр. Райымбека/ул. Коммунальная, 169/1
050050 г. Алматы
Казахстан
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: pt-service.ka@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.kz

Утилизация

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

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:



Согласно Европейской Директиве 2002/96/EC о старых электрических и электронных инструментах и приборах и адекватному предписанию национального права, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Возможны изменения.



ME77

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі застереження і вказівки.**

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, 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 електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

Електрична безпека

- **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, 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, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** 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 електроприладу 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 поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 42 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий. Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.

- **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

Правильне поводження та користування електроприладами

- **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, 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 електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** 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 електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Сервіс

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

Вказівки з техніки безпеки для електродрилів

- **При ударному свердленні вдягайте навушники.** Шум може пошкодити слух.
- **Використовуйте додані до електроінструменту додаткові рукоятки.** Втрата контролю над електроінструментом може призводити до тілесних ушкоджень.
- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару 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 водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- **Негайно вимкніть електроприлад, якщо робочий інструмент застряне. Будьте готові до високих реактивних моментів, що призводять до сіпання.** Робочий інструмент застряє при:
  – перевантаженні електроприладу або
  – перекошенні у оброблюваній заготовці.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 43 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Призначення приладу

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

Зображені компоненти

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

1 Обмежувач глибини
2 Швидкозатискний патрон
3 Кнопка для регулювання обмежувача глибини
4 Перемикач «свердлення/ударне свердлення»
5 Коліщатко для електронного встановлення кількості обертів (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Індикатор обертання праворуч
7 Індикатор обертання ліворуч
8 Кнопка фіксації вимикача
9 Перемикач напрямку обертання
10 Вимикач
11 Перемикач швидкості
12 Додаткова рукоятка (з ізольованою поверхнею)
13 Гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки
14 Відсмоктувальний пристрій з контейнером для пилу *
15 Пилозбірний контейнер*
16 Коліщатко для встановлення кількості обертів (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
18 Кнопка розблокування пилозбірного контейнера *
19 Фільтр (Microfilter System) *
20 Гумова прокладка для контейнеру для пилу *
21 Пилозахисне кільце*
22 Кнопка розблокування відсмоктувального пристрою *
23 Дужка для відсмоктувального пристрою *
24 Засувка пилозбірного контейнера*
25 Універсальний затискач біт*
26 Біта*
27 Ключ-шестигранник **

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

****звичайний (не входить в обсяг поставки)**

Технічні дані

Ударний дриль	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Товарний номер	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Ном. споживана потужність	Вт	850	850	1000	1000
Корисна потужність	Вт	420	420	530	530
Кількість обертів на холостому ходу					
– 1-а швидкість	хвил.$^{-1}$	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2-а швидкість	хвил.$^{-1}$	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Номінальна кількість обертів					
– 1-а швидкість	хвил.$^{-1}$	850	850	1100	1100
– 2-а швидкість	хвил.$^{-1}$	2800	2800	2800	2800
Кількість ударів					
– 1-а швидкість	хвил.$^{-1}$	14450	14450	18700	18700
– 2-а швидкість	хвил.$^{-1}$	47600	47600	47600	47600
Номінальний обертальний момент					
– 1-а швидкість	Нм	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2-а швидкість	Нм	1,3	1,3	1,0	1,0
Обертальний момент при макс. корисній потужності					
– 1-а швидкість	Нм	46	46	60	60
– 2-а швидкість	Нм	12	12	18	18
Встановлення кількості обертів		●	●	●	●
Константна електроніка		–	–	●	●
Обертання праворуч/ліворуч		●	●	●	●
Відсмоктування пилу		–	●	–	●
Автоматична фіксація шпинделя (Auto-Lock)		●	●	●	●

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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 44 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Ударний дриль	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Ø шийки шпинделя	мм	43	43	43	43
Макс. Ø отвору (1-а/2-а швидкість)					
– Кам'яна кладка	мм	20/16	20/16	22/16	22/16
– Бетон	мм	18/13	18/13	20/13	20/13
– Сталь	мм	13/8	13/8	16/8	16/8
– Деревина	мм	40/25	40/25	40/25	40/25
– З монтованим відсмоктувальним пристроєм	мм	13/13	13/13	13/13	13/13
Діапазон затискання патрона	мм	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003					
– з відсмоктувальним пристроєм	кг	–	2,5	–	2,6
– без відсмоктувального пристрою	кг	2,2	–	2,3	–
Клас захисту		⧈/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

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить			
звукове навантаження	дБ(А)	97	100
звукова потужність	дБ(А)	108	111
похибка K =	дБ(А)	3	3
Вдягайте навушники!			
Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745:			
свердлення в металі:			
a_h	м/с²	6,0	6,0
K	м/с²	1,5	1,5
ударне свердлення в бетоні:			
a_h	м/с²	26	26
K	м/с²	2,5	2,5
закручування/розкручування шурупів:			
a_h	м/с²	< 2,5	< 2,5
K	м/с²	1,5	1,5
нарізування різьби:			
a_h	м/с²	< 2,5	< 2,5
K	м/с²	1,5	1,5

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження. Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2011/65/ЄС, 2004/108/ЄС, 2006/42/ЄС.

Технічна документація (2006/42/ЄС):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-963-003.book Page 45 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Монтаж

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

Відсмоктування пилу (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (див. мал. A – F)

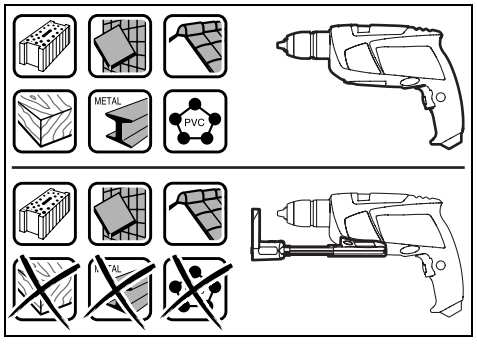
► Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.
Певні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

► **Використовуйте відсмоктувальний пристрій лише для обробки бетону, цегли та будівельного каменю.** Тирса і пластмасова стружка може легко забивати відсмоктувальний пристрій.

► **Увага! Небезпека пожежі! Не оброблюйте метали з монтованим відсмоктувальним пристроєм.** Від гарячої металевої стружки можуть зайнятися частини відсмоктувального пристрою.



Для досягнення оптимальних результатів відсмоктування зважайте на такі вказівки:
- Слідкуйте за тим, щоб відсмоктувальний пристрій рівно прилягав до оброблюваної деталі або стіни. Одночасно це полегшує перпендикулярне свердлення.
- При використанні відсмоктувального пристрою завжди працюйте з максимальною частотою обертання.
- Після досягнення необхідної глибини свердлення спочатку витягніть свердло з отвору і лише після цього вимикайте ударний дриль.
- Використовуйте відсмоктувальний пристрій лише із встановленим фільтром **19**, інакше всередину електроінструменту може потрапити пил/стружка і пошкодити його.
- Регулярно перевіряйте стан фільтрувального елемента **19**. У разі пошкодження фільтрувального елемента негайно поміняйте його.
- Особливо при роботі з товстими свердлами пилозахисне кільце **21** може спрацьовуватися. У разі пошкодження його треба поміняти.

Монтаж відсмоктувального пристрою (див. мал. A)

Підведіть відсмоктувальний пристрій **14** знизу до ударного дриля. Слідкуйте за тим, щоб відсмоктувальний пристрій **14** рівно прилягав до корпусу і зайшов у зачеплення.

Очистка відсмоктувального пристрою (див. мал. B – D)

Пилозбірного контейнера **15** вистачає прибл. на 20 отворів при діаметрі свердла 10 мм.

При зменшенні потужності відсмоктування треба спорожнити контейнер для пилу **15**. Для цього натисніть на рифлену поверхню кнопки розблокування **18** та зніміть контейнер для пилу **15**.

Спорожніть і прочистіть пилозбірний контейнер **15**. Прочистіть фільтр **19**, постукавши по ньому.

Перевірте фільтрувальний елемент **19** на предмет пошкоджень і за необхідністю поміняйте його.

Натисніть на кріплення фільтра **19** і витягніть фільтр. Поміняйте фільтр **19** з кріпленням. Коли будете ставити кріплення, не забудьте поставити гумову прокладку **20**.

Знову поставте пилозбірний контейнер **15** і застопоріть кнопку розблокування **18**, натиснувши на її гладку поверхню.

Демонтаж відсмоктувального пристрою (див. мал. E)

Щоб зняти відсмоктувальний пристрій **14**, натисніть на кнопку розблокування **22** і потягніть відсмоктувальний пристрій **14** уперед.

Прибирання відсмоктувального пристрою (див. мал. F)

Щоб заховати відсмоктувальний пристрій **14** у футляр, зніміть відсмоктувальний пристрій **14**, складіть його і надіньте дужку **23**.

Закрийте засувку **24** або спорожніть пилозбірний контейнер **15**, перш ніж покласти відсмоктувальний пристрій.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 46 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Додаткова рукоятка

► **Користуйтеся приладом лише з додатковою рукояткою 12.**

Для більшої зручності, а також щоб менше втомлятися під час роботи, Ви можете повернути додаткову рукоятку **12** в 8 положень.

Поверніть гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки **13** проти стрілки годинника і пересуньте додаткову рукоятку **12** настільки уперед, поки її не можна буде повернути в необхідне положення. Після цього пересуньте додаткову рукоятку **12** знову назад и затягніть гвинт-баранчик **13** за стрілкою годинника.

Встановлення глибини свердлення (див. мал. G)

За допомогою обмежувача глибини **1** можна встановлювати необхідну глибину свердлення **X**.

Натисніть на кнопку для регулювання обмежувача глибини **3** і встроміть обмежувач глибини в додаткову рукоятку **12**.

Рифлення на обмежувачі глибини **1** повинне дивитися донизу.

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

Заміна робочого інструмента (див. мал. H)

Швидкозатискний свердлильний патрон

При ненатиснутому вимикачі **10** свердлильний шпиндель блокується. Це дозволяє швидко, зручно і просто міняти робочий інструмент у свердлильному патроні.

Повертаючи в напрямку обертання ❶, відкрийте швидкозатискний свердлильний патрон **2**, щоб в нього можна було встромити робочий інструмент. Встроміть робочий інструмент.

Рукою з силою повертайте втулку швидкозатискного патрона **2** в напрямку обертання ❷, поки не припиниться клацання. Свердлильний патрон автоматично фіксується.

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

Інструменти для закручування гвинтів

При використанні біти **26** Вам необхідно завжди використовувати універсальний затискач біт **25**. Використовуйте лише біти, що пасують до головки гвинтів.

Для закручування гвинтів завжди встановлюйте перемикач «свердлення/ударне свердлення» **4** на значок «свердлення».

Заміна свердлильного патрона

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

Демонтаж свердлильного патрона (див. мал. I)

Демонтуйте додаткову рукоятку і встановіть перемикач швидкості **11** в середнє положення між 1-ю і 2-ю швидкістю.

Встроміть сталевий штифт з Ø 4 мм і довжиною бл. 50 мм в отвір в шийці шпинделя, щоб зафіксувати свердлильний шпиндель.

Встроміть ключ-шестигранник **27** коротким боком у швидкозатискний патрон **2**.

Покладіть електроприлад на стійку основу, наприклад, на верстак. Міцно тримаючи електроприлад, відпустіть швидкозатискний свердлильний патрон **2**, повертаючи ключ-шестигранник **27** в напрямку обертання ❶. Якщо свердлильний патрон сидить дуже міцно, його можна зрушити легким ударом по довгому хвостовику ключа-шестигранника **27**. Витягніть ключ-шестигранник із швидкозатискного свердлильного патрона та повністю відкрутіть швидкозатискний свердлильний патрон.

Монтаж свердлильного патрона (див. мал. J)

Монтаж швидкозатискного свердлильного патрона здійснюється у зворотній послідовності.

► **Після закінчення монтажу знову витягніть сталевий штифт із свердлильного патрона.**

⚠ **Свердлильний патрон затягується із зусиллям прибл. 50 – 55 Нм.**

Робота

Початок роботи

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

Встановлення напрямку обертання (див. мал. K)

За допомогою перемикача напрямку обертання **9** можна міняти напрямок обертання інструмента. Однак це не можливо, якщо натиснутий вимикач **10**.

Обертання праворуч: Для свердлення і закручування гвинтів посуньте перемикач напрямку обертання **9** до упору праворуч.

Індикатор обертання праворуч **6** показує встановлений напрямок обертання.

Обертання ліворуч: Для послаблення або викручування гвинтів і розкручування гайок посуньте перемикач напрямку обертання **9** до упору ліворуч.

Індикатор обертання ліворуч **7** показує встановлений напрямок обертання.

Встановлення режиму роботи



Свердлення і закручування гвинтів

Встановіть перемикач **4** на символ «свердлення».



Ударне свердлення

Встановіть перемикач **4** на значок «ударне свердлення».

Перемикач **4** відчутно заходить в зачеплення, його можна перемикати також і коли мотор працює.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 47 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Механічне перемикання швидкості

- ▶ **Перемикати перемикач швидкості 11 можна на повільно працюючому електроприладі. Однак цього не треба робити, коли прилад зупинений, працює при повному навантаженні або на максимальній кількості обертів.**

За допомогою перемикача швидкості **11** можна встановлювати 2 діапазони кількості обертів.



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



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

Повертайте перемикач швидкості **11** завжди у напрямку стрілки.

Якщо перемикач швидкості **11** не повертається до упору, трохи покрутіть приводний шпиндель із свердлом.

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **10** і тримайте його натиснутим.

Щоб **зафіксувати** натиснутий вимикач **10**, натисніть на кнопку фіксації **8**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **10** або, якщо він зафіксований кнопкою фіксації **8**, коротко натисніть на вимикач **10** та знову відпустіть його.

Якщо Ви не користуєтеся електроінструментом, вимикайте його, щоб заощадити електроенергію.

Настроювання кількості обертів/кількості ударів

Кількість обертів увімкнутого електроприладу можна плавно регулювати більшим чи меншим натисканням на вимикач **10**.

При несильному натискуванні на вимикач **10** кількість обертів/кількість ударів невелика. При збільшенні сили натискування кількість обертів/кількість ударів зростає.

Встановлення кількості обертів/кількості ударів (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

За допомогою коліщатка для встановлення кількості обертів **16** можна встановлювати кількість обертів/кількість ударів також і під час роботи.

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

Електронне встановлення кількості обертів (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

За допомогою коліщатка для електронного встановлення кількості обертів **5** можна встановлювати кількість обертів/кількість ударів також і під час роботи.

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



Для роботи з малою кількістю обертів.



Для роботи з максимальною кількістю обертів.

Вказівки щодо роботи

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

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

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

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

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

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

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:
www.bosch-pt.com
Консультанти Bosch з радістю допоможуть Вам при запитаннях стосовно купівлі, застосування і налагодження продуктів і приладдя до них.

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 небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 48 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Україна

ТОВ «Роберт Бош»
Сервісний центр електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60
Україна
Тел.: +38 (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

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 2002/96/ЄС про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

Română

Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii

Indicaţii generale de avertizare pentru scule electrice

⚠AVERTISMENT **Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile.**

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

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

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

Siguranţa la locul de muncă

- **Menţineţi-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucraţi cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteţi accesul copiilor şi al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenţia puteţi pierde controlul asupra maşinii.

Siguranţă electrică

- **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ştecherului. Nu folosiţi fişe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecţie.** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitaţi contactul corporal cu suprafeţe legate la pământ ca ţevi, instalaţii de încălzire, sobe şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- **Feriţi maşina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Nu schimbaţi destinaţia cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau componente aflate în mişcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate şi pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuinţarea unui întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

Siguranţa persoanelor

- **Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenţie în timpul utilizării maşinii poate duce la răniri grave.
- **Purtaţi echipament personal de protecţie şi întotdeauna ochelari de protecţie.** Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.
- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de maşină care se roteşte poate duce la răniri.
- **Evitaţi o ţinută corporală nefirească. Adoptaţi o poziţie stabilă şi menţineţi-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine maşina în situaţii neaşteptate.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 49 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitaţi maşina. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiţi scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.
- ▶ **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune maşina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsaţi să lucreze cu maşina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.
- ▶ **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

Service

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

Instrucţiuni privind siguranţa pentru maşini de găurit

- ▶ **Purtaţi protecţii auditive în timpul găuririi cu percuţie.** Expunerea la zgomot poate provoca pierderea auzului.
- ▶ **Folosiţi mânerele suplimentate în cazul în care acestea au fost livrate împreună cu scula electrică.** Pierderea controlului poate duce la vătămări corporale.
- ▶ **Prindeţi scula electrică de mânerele izolate atunci cînd executaţi operaţii în cursul cărora accesoriul poate atinge conductori ascunşi sau propriul cordon de alimentare.** Contactul dintre accesoriu şi un conductor electric aflat sub tensiune poate electrocuta utilizatorul.
- ▶ **Folosiţi detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Opriţi imediat scula electrică dacă dispozitivul de lucru se blochează. Fiţi pregătiţi la reculul generat de acest blocaj.** Dispozitivul de lucru se blochează dacă:
  – scula electrică este suprasolicitată sau
  – este răsucită în piesa de lucru.
- ▶ **Apucaţi strâns maşina în timpul lucrului şi adoptaţi o poziţie stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăţa şi duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

Descrierea produsului şi a performanţelor



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

Utilizare conform destinaţiei

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

Elemente componente

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

1 Limitator de reglare a adâncimii
2 Mandrină rapidă
3 Tastă de reglare a limitatorului de adâncime

OBJ_BUCH-963-003.book Page 50 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

4 Comutator „Găurire/găurire cu percuție“
5 Rozetă de reglare pentru preselecția electronică a turației (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Indicator direcție de rotație, funcționare dreapta
7 Indicator direcție de rotație, funcționare stânga
8 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
9 Comutator de schimbare a direcției de rotație
10 Întrerupător pornit/oprit
11 Comutator de selecție trepte de turație
12 Mâner suplimentar (suprafață de prindere izolată)
13 Șurub-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar
14 Dispozitiv de aspirare cu recipient colector de praf *
15 Recipient colector de praf*
16 Rozetă de reglare pentru preselecția turației (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Mâner (suprafață de prindere izolată)
18 Tastă de deblocare pentru recipientul colector de praf *
19 Element de filtrare (Microfilter System) *
20 Garnitură de cauciuc pentru recipient colector de praf *
21 Inel de protecție împotriva prafului*
22 Tastă de deblocare pentru dispozitivul de aspirare *
23 Clemă pentru dispozitivul de aspirare *
24 Închizător recipient colector de praf*
25 Adaptor universal de prindere*
26 Cap de șurubelniță*
27 Cheie imbus **

***Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

****uzuală din comerț (nu este cuprinsă în setul de livrare)**

Date tehnice

Mașină de găurit cu percuție	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Număr de identificare	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Putere nominală	W	850	850	1000	1000
Putere debitată	W	420	420	530	530
Turație la mersul în gol					
– Treapta 1-a	rot./min	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– Treapta a 2-a	rot./min	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Turație nominală					
– Treapta 1-a	rot./min	850	850	1100	1100
– Treapta a 2-a	rot./min	2800	2800	2800	2800
Număr percuții					
– Treapta 1-a	rot./min	14450	14450	18700	18700
– Treapta a 2-a	rot./min	47600	47600	47600	47600
Moment nominal de rotație					
– Treapta 1-a	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– Treapta a 2-a	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Moment de torsiune la puterea debitată maximă					
– Treapta 1-a	Nm	46	46	60	60
– Treapta a 2-a	Nm	12	12	18	18
Preselecția turației		●	●	●	●
Constant Electronic		–	–	●	●
Funcționare dreapta/stânga		●	●	●	●
Dispozitivul de aspirare a prafului		–	●	–	●
Blocare automată a axului (Auto Lock)		●	●	●	●
Diam. guler ax	mm	43	43	43	43
Diam. maxim de găurire (treapta 1-a/2-a)					
– Zidărie	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Beton	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Oțel	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Lemn	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– cu dispozitiv de aspirare montat	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Domeniu prindere mandrină	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste speificații pot varia.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 51 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Maşină de găurit cu percuţie	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003					
– cu dispozitiv de aspirare	kg	–	2,5	–	2,6
– fără dispozitiv de aspirare	kg	2,2	–	2,3	–
Clasa de protecţie		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste speifiaţii pot varia.

Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Nivelul de zgomot evaluat A al maşinii este în mod normal de			
Nivel presiune sonoră	dB(A)	97	100
Nivel putere sonoră	dB(A)	108	111
Incertitudine K =	dB(A)	3	3
Purtaţi protecţie auditivă!			
Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:			
Găurire în metal:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
Găurire cu percuţie în beton:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
Înşurubare:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Filetare:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

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

Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Declaraţie de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ este în conformitate cu următoarele standarde şi documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Documentaţie tehnică (2006/42/CE) la:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montare

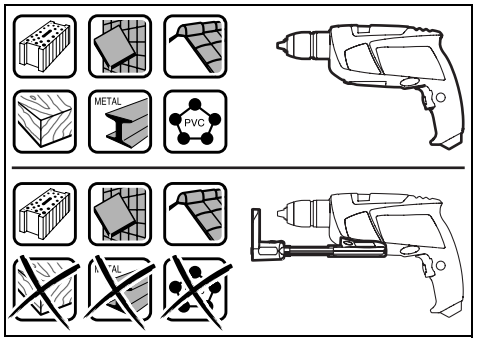
▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 52 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Dispozitivul de aspirare a prafului (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (vezi figurile A–F)

- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/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 îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.
  – Folosiţi pe cât posibil o instalaţie de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
  – Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
  – Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

  Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.
- ▶ **Evitaţi acumulările şi depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.
- ▶ **Folosiţi dispozitivul de aspirare numai la prelucrarea betonului, cărămizilor şi bolţarilor.** Aşchiile de lemn şi de material plastic pot provoca cu uşurinţă blocaje.
- ▶ **Atenţie, pericol de incendiu! Nu prelucraţi metale cu dispozitivul de aspirare montat.** Aşchiile de metal fierbinţi pot aprinde componente ale dispozitivului de aspirare.



Vă rugăm să respectaţi următoarele indicaţii pentru a obţine un rezultat de lucru optim:

– Aveţi grijă ca dispozitivul de aspirare să fie aşezat coplanar pe piesa de lucru respectiv pe perete. În acest mod se uşurează totodată găurirea în unghi drept.
– Atunci când utilizaţi dispozitivul de aspirare lucraţi întotdeauna cu turaţie maximă.
– După atingerea adâncimii de găurire dorite trageţi mai întâi burghiul din gaură şi numai după aceea opriţi maşina de găurit cu percuţie.
– Folosiţi dispozitivul de aspirare numai cu elementul de filtrare **19** montat, deoarece în caz contrar în interiorul sculei electrice vor pătrunde praf/aşchii care pot provoca defectarea acesteia.
– Verificaţi regulat starea elementului de filtrare **19**. În caz de deteriorare, schimbaţi neîntârziat elementului de filtrare.
– În special atunci când se lucrează cu diametre de găurire mari, inelul de protecţie împotriva prafului **21** se poate uza. În caz de deteriorare, înlocuiţi-l.

Montarea dispozitivului de aspirare (vezi figura A)

Aduceţi dispozitivul de aspirare **14** dinspre faţă spre partea inferioară a maşinii de găurit. Aveţi grijă ca dispozitivul de aspirare **14** să se sprijine coplanar pe carcasă şi să fie blocat.

Curăţirea dispozitivului de aspirare (vezi figurile B – D)

Recipientul colector de praf **15** are o capacitate suficientă pentru aprox. 20 găuri executate cu burghiul având diametrul de 10 mm.

Atunci când aspirarea devine mai slabă, recipientul **15** trebuie golit de praf. Apăsaţi în acest scop suprafaţa striată a tastei de deblocare **18** şi extrageţi recipientul colector de praf **15**.

Goliţi şi curăţaţi recipientul colector de praf **15**. Curăţaţi prin batere elementul de filtrare **19**.

Verificaţi dacă elementul de filtrare **19** nu prezintă deteriorări, iar dacă este cazul, schimbaţi-l.

Apăsaţi suportul elementului de filtrare **19** şi trageţi-l afară. Schimbaţi elementul de filtrare **19** inclusiv suportul. La montarea suportului, aveţi grijă să introduceţi şi garnitura de cauciuc **20**.

Puneţi din nou la loc recipientul colector de praf **15** şi, pentru a-l fixa, apăsaţi porţiunea netedă a tastei de deblocare **18**.

Demontarea dispozitivului de aspirare (vezi figura E)

Pentru demontarea dispozitivului de aspirare **14** apăsaţi tasta de deblocare **22** şi extrageţi dispozitivul de aspirare **14** trăgându-l spre înainte.

Depozitarea dispozitivului de aspirare (vezi figura F)

În vederea depozitării în valiză a dispozitivului de aspirare **14**, demontaţi dispozitivul de aspirare **14**, strângeţi-l şi fixaţi-l cu clema **23**.

Montaţi închizătorul **24** sau goliţi praful din recipientul colector de praf **15** înainte de de a pune jos dispozitivul de aspirare.

Mâner suplimentar

- ▶ **Folosiţi scula electrică numai împreună cu mânerul suplimentar 12.**

Puteţi întoarce mânerul suplimentar **12** în 8 poziţii, pentru a avea o postură de lucru sigură şi confortabilă.

Răsuciţi şurubul-fluture de reglare a mânerului suplimentar **13** în sens contrar mişcării acelor de ceasornic şi împingeţi mânerul suplimentar **12** înainte până când îl puteţi bascula în poziţia dorită. Apoi trageţi înapoi mânerul suplimentar **12** şi strângeţi din nou bine şurubul-fluture **13**, răsucindu-l în sensul mişcării acelor de ceasornic.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 53 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Reglarea adâncimii de găurire (vezi figura G)

Cu limitatorul de adâncime **1** poate fi reglată adâncimea de găurire **X** dorită.

Apăsați tasta de reglare a adâncimii de găurire **3** și introduceți limitatorul de adâncime în mânerul suplimentar **12**.

Porțiunea striată de pe limitatorul de reglare a adâncimii **1** trebuie să fie îndreptată în jos.

Trageți afară limitatorul de adâncime într-atât încât distanța dintre vârful burghiului și vârful limitatorului de adâncime să fie egală cu adâncimea de găurire **X** dorită.

Schimbarea accesoriilor (vezi figura H)

Mandrină rapidă

Dacă întrerupătorul pornit/oprit **10** nu este apăsat, arborele portburghiu este blocat. Aceasta permite o schimbare rapidă, comodă și simplă a dispozitivului din mandrină.

Deschideți mandrina rapidă **2** învârtind-o în direcția de rotație ❶, până când accesoriul poate fi introdus. Introduceți accesoriul.

Închideți rotind puternic cu mâna bucșa mandrinei rapide **2** în direcția de rotație ❷, până când nu se mai aude zgomotul de forțare a înclichetării. În acest mod mandrina se blochează automat.

Mandrina se deblochează din nou dacă, pentru îndepărtarea dispozitivului, învârtiți bucșa mandrinei în direcție opusă.

Dispozitive șurubelniță

În cazul utilizării capetelor de șurubelniță **26** ar trebui să folosiți întotdeauna un adaptor universal **25** pentru capete de șurubelniță. Utilizați întotdeauna numai capete de șurubelniță potrivite pentru capul de șurub care trebuie înșurubat.

Pentru înșurubare poziționați întotdeauna comutatorul „Găurire/găurire cu percuție“ **4** pe simbolul „Găurire“.

Schimbarea mandrinei

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

Demontarea mandrinei (vezi figura I)

Demontați mânerul suplimentar și aduceți comutatorul de selecție a treptelor de turație **11** în poziția de mijloc, între treptea 1-a și a 2-a.

Introduceți un știft de oțel având diametru de 4 mm cu o lungime de aprox. 50 mm în alezajul de pe gulerul arborelui, pentru a bloca arborele portburghiu.

Prindeți o cheie imbus **27**, cu tija scurtă îndreptată înainte, în madrina rapidă **2**.

Puneți scula electrică pe un postament stabil, de exemplu pe un banc de lucru. Fixați strâns scula electrică și desprindeți mandrina rapidă **2** răsucind cheia imbus **27** în direcția de rotație ❶. O mandrină rapidă care s-a blocat poate fi deblocată prin aplicarea unei lovituri ușoare asupra tijei lungi a cheii imbus **27**. Îndepărtați cheia imbus din mandrina rapidă și deșurubați complet mandrina rapidă.

Montarea mandrinei (vezi figura J)

Montarea mandrinei rapide se desfășoară în ordinea inversă a operațiilor.

► **După montarea mandrinei îndepărtați din nou din alezaj știftul de oțel.**

⚠ **Mandrina trebuie strânsă cu un moment de strângere de aprox. 50 – 55 Nm.**

Funcționare

Punere în funcțiune

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

Reglarea direcției de rotație (vezi figura K)

Cu comutatorul de schimbare a direcției de rotație **9** puteți schimba direcția de rotație a sculei electrice. Atunci când întrerupătorul pornit/oprit **10** este apăsat acest lucru nu mai este însă posibil.

Funcționare dreapta: Pentru găurire și înșurubarea de șuruburi apăsați și împingeți spre dreapta, până la punctul de oprire, comutatorul de schimbare a direcției de rotație **9**.

Indicatorul direcției de rotație funcționare dreapta **6** semnalizează direcția de rotație selectată.

Funcționare stânga: Pentru slăbirea respectiv deșurubarea șuruburilor și piulițelor, apăsați și împingeți spre stânga, până la punctul de oprire, comutatorul de schimbare a direcției de rotație **9**.

Indicatorul direcției de rotație funcționare stânga **7** semnalizează direcția de rotație selectată.

Reglarea modului de funcționare



Găurire și înșurubare

Poziționați comutatorul **4** pe simbolul „Găurire“.



Găurire cu percuție

Poziționați comutatorul **4** pe simbolul „Găurire cu percuție“.

Comutatorul **4** se înclichetează perceptibil și poate fi acționat și cu motorul în funcțiune.

Selecție mecanică a treptelor de turație

► **Puteți acționa comutatorul de selecție a treptelor de turație 11 atunci când scula electrică funcționează cu turație scăzută. Totuși nu ar trebui să acționați comutatorul în timpul repausului sculei electrice, în plină sarcină sau când aceasta funcționează la turație maximă.**

Cu ajutorul comutatorului de selecție a treptelor de turație **11** pot fi preselectate 2 domenii de turații.



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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 54 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



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

Întoarceţi comutatorul de selecţie a treptelor de turaţie **11** întotdeauna în direcţia săgeţii.

În cazul în care comutatorul de selecţie a treptelor de turaţie **11** nu poate fi întors până la punctul de oprire, trebuie să învârtiţi puţin axul de antrenare cu burghiul.

Pornire/oprire

Apăsaţi pentru **punerea în funcţiune** a sculei electrice întrerupătorul pornit/oprit **10** şi ţineţi-l apăsat.

Pentru **fixarea** în poziţie apăsată a întrerupătorului pornit/oprit **10**, apăsaţi tasta de fixare **8**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberaţi întrerupătorul pornit/oprit **10** respectiv, dacă acesta a fost blocat cu tasta de fixare **8**, apăsaţi scurt înterupătorul pornit/oprit **10** şi apoi eliberaţi-l din nou.

Pentru a economisi energia, opriţi scula electrică atunci când nu o utilizaţi.

Reglarea turaţiei/a numărului de percuţii

Puteţi regla fără trepte turaţia/numărul de percuţii al sculei electrice deja pornite prin varierea forţei de apăsare exercitate asupra întrerupătorului pornit/oprit **10**.

O apăsare uşoară a întrerupătorului pornit/oprit **10** are drept efect o turaţie/număr de percuţii scăzut. O dată cu creşterea apăsării se măreşte şi turaţia/numărul de percuţii.

Preselecţia turaţiei/a numărului de percuţii (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Cu rozeta de reglare pentru preselecţia turaţiei **16** puteţi preselecta turaţia chiar în timpul funcţionării maşinii.

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

Preselecţie electronică a turaţiei (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Cu rozeta de reglare pentru preselecţia electronică a turaţiei **5** puteţi preselecta turaţia/numărul de percuţii necesare şi în timpul funcţionării maşinii.

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



Pentru lucrul cu turaţie mică.



Pentru lucrul cu turaţie maximă.

Instrucţiuni de lucru

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

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

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

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

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

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

Serviciu de asistenţă tehnică post-vânzări şi consultanţă clienţi

Serviciul nostru de asistenţă tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreţinerea şi repararea produsului dumneavoastră cât şi privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât şi informaţii privind piesele de schimb găsiţi şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanţă clienţi Bosch răspunde cu plăcere la întrebările privind cumpărarea, utilizarea şi reglarea produselor şi accesoriior lor.

România

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 Bucureşti
Tel. service scule electrice: +40 (021) 4 05 75 40
Fax: +40 (021) 4 05 75 66
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. consultanţă clienţi: +40 (021) 4 05 75 00
Fax: +40 (021) 2 33 13 13
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer!

OBJ_BUCH-963-003.book Page 55 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Numai pentru țările UE:



Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind maşinile şi aparatele electrice şi electronice uzate şi transpunerea acesteia în legislaţia naţională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Български

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

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

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

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

Безопасност на работното място

- **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- **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 изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **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, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **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 и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени 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 захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- **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,**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 56 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

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 отделящата се при работа прах.

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 променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **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

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

Указания за безопасна работа с бормашини

- **При ударно пробиване работете с шумозаглушители (антифони).** Продължително въздействие на силен шум може да предизвика загуба на слух.
- **Използвайте спомагателните ръкохватки, ако са включени в окомплектовката на електроинструмента.** При загуба на контрол над електроинструмента може да се стигне до травми.
- **Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт с проводник под напрежение то се предава на металните детайли на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.
- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- **Ако работният инструмент се заклини, незабавно изключете електроинструмента. Бъдете подготвени за възникването на големи реакционни моменти, които предизвикват откат.** Електроинструментът блокира, ако:
  – бъде претоварен или
  – се заклини в обработвания детайл.
- **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **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.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 57 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Описание на продукта и възможностите му



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

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за ударно пробиване в зидария, бетон, каменни материали, както и за пробиване в дърво, метал, керамика или пластмаси. Електроинструменти с електронно управление и дясна/лява посока на въртене могат да се използват и за завиване/развиване на винтови съединения.

Изобразени елементи

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

1 Дълбочинен ограничител
2 Патронник за бързо захващане
3 Бутон за регулиране на дълбочинния ограничител
4 Превключвател «Пробиване/Ударно пробиване»
5 Потенциометър за електронно регулиране на скоростта на въртене (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Светлинен указател за въртене надясно
7 Светлинен указател за въртене наляво
8 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
9 Превключвател за посоката на въртене
10 Пусков прекъсвач
11 Превключвател за предавките
12 Спомагателна ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
13 Винт с крилчата глава за позициониране на спомагателната ръкохватка
14 Приспособление за прахоулавяне с кош за отпадъци *
15 Прахоуловителна кутия*
16 Потенциометър за предварителен избор на скоростта на въртене (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
18 Освобождаващ бутон за съда за отпадъци *
19 Филтърен елемент (Microfilter System) *
20 Гумено уплътнение за прахоуловителния кош *
21 Предпазен прахоуловителен пръстен*
22 Освобождаващ бутона за приспособлението за прахоулавяне *
23 Скоба за приспособлението за прахоулавяне *
24 Механизъм за затваряне на прахоуловителната кутия*
25 Универсално гнездо за битове*
26 Накрайник за завиване/развиване (бит) *
27 Шестостенен ключ **

***Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

****стандартен инструмент (не е включен в окомплектовката)**

Технически данни

Ударна бормашина	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Каталожен номер	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Номинална консумирана мощност	W	850	850	1000	1000
Полезна мощност	W	420	420	530	530
Скорост на въртене на празен ход					
– 1. предавка	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. предавка	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Номинална скорост на въртене					
– 1. предавка	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. предавка	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Честота на ударите					
– 1. предавка	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. предавка	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Номинален въртящ момент					
– 1. предавка	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. предавка	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Въртящ момент при макс. изходяща мощност					
– 1. предавка	Nm	46	46	60	60
– 2. предавка	Nm	12	12	18	18
Предварителен избор на скоростта на въртене		●	●	●	●

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 58 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Ударна бормашина	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене		–	–	●	●
Въртене надясно/наляво		●	●	●	●
Прахоулавяне		–	●	–	●
Автоматично блокиране на вала (Auto-Lock)		●	●	●	●
Ø на шийката на вала	mm	43	43	43	43
Макс. Ø на пробивания отвор (1./2. предавка)					
– в зидария	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– в бетон	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– в стомана	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– в дърво	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– с монтирана аспирационна система	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Ø на захващаните в патронника работни инструменти	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003					
– с приспособление за прахоулавяне	kg	–	2,5	–	2,6
– без приспособление за прахоулавяне	kg	2,2	–	2,3	–
Клас на защита		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите за шума са определени съгласно EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Равнището A на излъчвания шум обикновено е			
Равнище на звуковото налягане	dB(A)	97	100
Мощност на звука	dB(A)	108	111
Неопределеност K =	dB(A)	3	3
Работете с шумозаглушители!			
Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:			
Пробиване в метал:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
ударно пробиване в бетон:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
завиване/развиване:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
нарязване на резба:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.
Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.
За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.
Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти,

OBJ_BUCH-963-003.book Page 59 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2011/65/ЕС, 2004/108/ЕО, 2006/42/ЕО.

Техническа документация (2006/42/ЕО) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Монтиране

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

Прахоулавяне (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (вижте фигури A – F)

► 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.

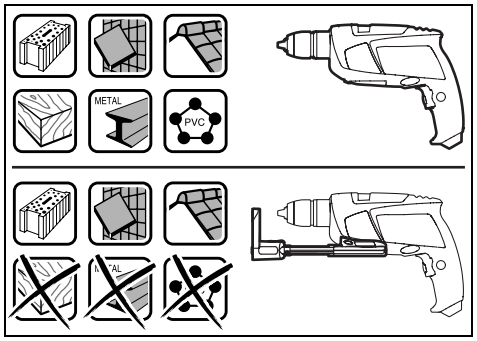
– По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
– Осигурявайте добро проветряване на работното място.
– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

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

► **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

► **Използвайте приспособлението за прахоулавяне само когато обработвате бетон, тухли и зидария.** Дървени или пластмасови стружки могат лесно да предизвикат задръстване.

► **Внимание, опасност от пожар! При монтирано приспособление за прахоулавяне не пробивайте метални материали.** Горещите метални стружки могат да възпламенят части от приспособлението за прахоулавяне.



За да запазите оптимална степен на прахоулавяне, моля, спазвайте следните указания:

– Внимавайте приспособлението за прахоулавяне винаги да е плътно допряно до пробивания детайл, респ. до стената. Така същевременно се улеснява пробиването на отвори под прав ъгъл спрямо повърхността.
– При използване на приспособлението за прахоулавяне винаги работете с максималната скорост на въртене.
– След достигане на желаната дълбочина на отвора първо извадете свредлото от него и едва след това изключете ударната бормашина.
– Използвайте приспособлението за прахоулавяне само с монтиран на него филтърен елемент **19**, тъй като в противен случай прах и стружки/сърготини попадат във вътрешността на електроинструмента и могат да го повредят.
– Редовно проверявайте състоянието на филтърния елемент **19**. Ако установите повреда, незабавно го заменяйте.
– Специално при работа със свредла с голям диаметър предпазният прахоуловителен пръстен **21** може да се износи. Ако се повреди, го заменяйте своевременно.

Монтиране на приспособлението за прахоулавяне (вижте фиг. A)

Вкарайте приспособлението за прахоулавяне **14** отпред в долната част на ударната бормашина. Внимавайте приспособлението за прахоулавяне **14** да допре плътно до корпуса на машината и да се захване здраво.

Почистване на приспособлението за прахоулавяне (вижте фигури B – D)

Кошът **15** на приспособлението за прахоулавяне събира отпадъците от пробиването на приблизително 20 отвора с диаметър 10 mm.

При отслабване на мощността на засмукване кошът **15** трябва да бъде изпразнен. За целта натиснете рифелованата повърхност на освобождаващия бутон **18** и извадете коша **15**.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 60 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Изпразнете и почистете съда за отпадъци **15**. Почистете филтърния елемент **19** чрез стръскване.

Проверете дали филтърния елемент **19** не е повреден и при необходимост го заменете.

Натиснете придържащата скоба за филтърния елемент **19** и го извадете. Сменете филтърния елемент **19** заедно със скобата. При поставяне на придържащата скоба се уверете, че гуменото уплътнение **20** е предварително поставено.

Поставете отново съда за отпадъци **15** и за застопоряването му натиснете гладката повърхност на освобождаващия бутон **18**.

Демонтиране на приспособлението за прахоулавяне (вижте фиг. E)

За демонтиране на приспособлението за прахоулавяне **14** натиснете освобождаващия бутон **22** и издърпайте приспособлението за прахоулавяне **14** напред.

Съхраняване на приспособлението за прахоулавяне (вижте фигура F)

За прибиране на приспособлението за прахоулавяне **14** в куфара демонтирайте приспособлението за прахоулавяне **14**, притиснете го, за да се прибере, и поставете скобата **23**.

Поставете капачката **24** или изпразнете съда за отпадъци **15**, преди да оставите приспособлението за прахоулавяне.

Спомагателна ръкохватка

► **Използвайте електроинструмента си само с монтирана спомагателна ръкохватка 12.**

За да работите сигурно и без да се уморявате, можете да поставите спомагателната ръкохватка **12** в 8 различни позиции.

Завъртете обратно на часовниковата стрелка винта с крилчата глава **13** за регулиране на спомагателната ръкохватка и изместете спомагателната ръкохватка **12** напред така, че да можете да я наклоните до желаната позиция. След това отново издърпайте спомагателната ръкохватка **12** назад и затегнете винта с крилчата глава **13**, като го въртите по часовниковата стрелка.

Настройване на дълбочината на пробиване (вижте фигура G)

С помощта на дълбочинния ограничител **1** предварително може да бъде установена дълбочината на пробиване **X**.

Натиснете бутона за дълбочинния ограничител **3** и поставете ограничителя в гнездото в спомагателната ръкохватка **12**.

Нагрепената повърхност на дълбочинния ограничител **1** трябва да е обърната надолу.

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**.

Смяна на работния инструмент (вижте фигура H)

Патронник за бързо захващане

Когато пусковият прекъсвач **10** не е натиснат, валът на електроинструмента е блокиран. Това позволява бързата, удобна и лесна замяна на работния инструмент в патронника.

Разтворете патронника за бързо захващане **2** чрез завъртане в посока ❶, докато работният инструмент може да бъде поставен. Вкарайте инструмента.

Завъртете силно на ръка втулката на патронника за бързо захващане **2** в посоката ❷ докато престане да се чува прещракване. С това патронникът автоматично захваща инструмента.

Работният инструмент се освобождава и може да бъде изваден, когато завъртите втулката в противоположна посока.

Инструменти за завиване/развиване

При работа с битове **26** трябва винаги да използвате универсално гнездо **25**. Използвайте само битове, подходящи за главите на винтовете.

За завиване винаги поставяйте превключвателя «Пробиване/Ударно пробиване» **4** в позиция «Пробиване».

Смяна на патронника

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

Демонтиране на патронника (вижте фиг. I)

Демонтирайте спомагателната ръкохватка и поставете превключвателя за предавките **11** в средна позиция между 1. и 2. предавка.

Вкарайте стоманен щифт Ø 4 mm с дължина прибл. 50 mm в отвора на шийката на вала, за да застопорите вала на електроинструмента.

Захванете късото рамо на шестостенен ключ **27** в патронника за бързо захващане **2**.

Поставете електроинструмента легнал върху твърда основа, напр. работен тезгях. Задръжте електроинструмента здраво и развийте патронника за бързо захващане **2** като въртите шестостенния ключ **27** в посоката ❶. Ако патронникът се е заклинил, го развийте с лек удар по дългата опашка на шестостенния ключ **27**. Извадете шестостенния ключ от патронника и доразвийте патронника за бързо захващане на ръка.

Монтиране на патронника (вижте фиг. J)

Монтирането на патронника за бързо застопоряване се извършва в обратна последователност.

► **След като монтирате патронника извадете стоманения щифт от отвора на шийката.**

⚠ **Патронникът трябва да бъде затегнат с въртящ момент от прибл. 50 – 55 Nm.**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 61 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Работа с електроинструмента

Пускане в експлоатация

► **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

Избор на посоката на въртене (вижте фиг. K)

С помощта на превключвателя **9** можете да сменяте посоката на въртене на електроинструмента. Това обаче не е възможно при натиснат пусков прекъсвач **10**.

Въртене надясно: За пробиване и завиване на винтове натиснете превключвателя за посоката на въртене **9** до упор надясно.

Указателят за посока на въртене надясно **6** показва избраната посока на въртене.

Въртене наляво: За развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **9** до упор наляво.

Указателят за посока на въртене наляво **7** показва избраната посока на въртене.

Избор на режима на работа



Пробиване и завиване

Поставете превключвателя **4** в позиция «Пробиване».



Ударно пробиване

Поставете превключвателя **4** на символа «Ударно пробиване».

Превключвателят **4** попада в правилната позиция с отчетливо прещракване и може да бъде превключван и по време на работа.

Механичен редуктор

► **Можете да сменяте предавките с превключвателя 11, когато валът се върти бавно. Това обаче не трябва да се прави когато електроинструментът е в покой, при пълно натоварване или въртене с максимална скорост.**

С превключвателя **11** можете предварително да изберете два диапазона на скоростта на въртене.



I предавка:
Нисък диапазон на скоростта на въртене; при работа със свредла с голям диаметър или при завиване.



II предавка:
Висок диапазон на скоростта на въртене; при работа със свредла с малък диаметър.

Завъртайте превключвателя за предавките **11** винаги в посоката, указана със стрелка.

Ако превключвателят **11** не може да попадне докрай в желаната позиция, завъртете леко вала на електроинструмента на ръка.

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **10**.

За **застопоряване** на натиснатия пусков прекъсвач **10** натиснете бутона **8**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **10**, съответно ако е застопорен с бутона **8**, първо натиснете краткотрайно и след това отпуснете пусковия прекъсвач **10**.

Когато не използвате електроинструмента, го изключвайте, за да пестите енергия.

Регулиране на скоростта на въртене/честотата на ударите

В зависимост от силата на натискане на пусковия прекъсвач **10** можете безстепенно да регулирате скоростта на въртене/честотата на ударите на работещия електроинструмент.

Лекият натиск върху пусковия прекъсвач **10** 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 (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

С потенциометъра **16** можете да установите необходимата скорост на въртене/честота на ударите също и по време на работа.

Необходимата скорост на въртене/честота на ударите зависи от обработвания материал и работните условия и може да бъде определена с изпробване.

Електронно регулиране на скоростта на въртене (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

С потенциометъра **5** можете да регулирате скоростта на въртене предварително или по време на работа.

Необходимата скорост на въртене/честота на ударите зависи от обработвания материал и работните условия и може да бъде определена с изпробване.



За работа с малка скорост на въртене.



За работа с максимална скорост на въртене.

Указания за работа

► **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

След продължителна работа с ниска скорост на въртене трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход в продължение прибл. на 3 минути с максимална скорост на въртене.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 62 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

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

Сервиз и консултации

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

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

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: +359 (02) 960 10 61
Тел.: +359 (02) 960 10 79
Факс: +359 (02) 962 53 02
www.bosch.bg

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:



Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/ЕО относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

Srpski

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

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

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

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

Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Držite Vaše radno područne čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 63 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova. Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.

- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- ▶ **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- ▶ **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- ▶ **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

Servisi

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva za bušilice

- ▶ **Nosite zaštitu za sluh pri bušenju sa udarcima.** Delovanje galame može uticati na gubitak sluha.
- ▶ **Koristite dodatne drške, kada su one isporučene sa električnim alatom.** Gubitak kontrole može uticati na povrede.
- ▶ **Držite uredjaj za izolovane hvataljke, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabel.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Odmah isključite električni alat, ako električni alat blokira. Da li ste pazili na visoke reakcione momente, koji prouzrokoju povratan udarac.** Upotrebljeni alat blokira ako:
  – je električni alat preopterećen ili
  – ako se iskosi u radnom komadu koji se obradjuje.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

Opis proizvoda i rada



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

Upotreba prema svrsi

Aparat je odredjen za bušenje sa udarcima u opeci, betonu i kamenu, kao i za bušenje u drvetu, metalu, keramici i plastici. Aparati sa elektronskom regulacijom i desnim i levim smerom su takodje pogodni za bušenje i rezanje navoja.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 64 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Komponente sa slike

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

1 Dubinski graničnik
2 Stezna glava sa brzim stezanjem
3 Dugme za podešavanje dubinskog graničnika
4 Preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“
5 Točkić za podešavanje-elektronsko biranje broja obrtaja (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Pokazivač pravca okretanja desni smer
7 Pokazivač pravca okretanja levi smer
8 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
9 Preklopnik smera okretanja
10 Prekidač za uključivanje-isključivanje
11 Prekidač za biranje brzine
12 Dodatna drška (izolovana površina za prihvat)
13 Leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške
14 Uredjaj za usisavanje sa rezervoarom za prašinu *
15 Rezervar za prašinu*
16 Točkić za podešavanje broja obrtaja (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Drška (izolovana površina za prihvat)
18 Taster za deblokadu za rezervoar za prašinu *
19 Filterski element (Microfilter System) *
20 Gumeni zaptivač za rezervoar za prašinu *
21 Prsten za zaštitu od prašine*
22 Taster za deblokadu za uredjaj za usisavanje *
23 Spojnice za uredjaj za usisavanje *
24 Zatravač za rezervoar za prašinu*
25 Univerzalni držač umetka*
26 Umetak uvrtača*
27 Imbus ključ **

***Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

****nalazi se u trgovini (nije u obimu isporuke)**

Tehnički podaci

Bušilica sa udarcima	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Broj predmeta	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Nominalna primljena snaga	W	850	850	1000	1000
Predana snaga	W	420	420	530	530
Broj obrtaja na prazno					
– 1. brzina	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. brzina	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Nominalni broj obrtaja					
– 1. brzina	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. brzina	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Broj udaraca					
– 1. brzina	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. brzina	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Nominalni obrtni moment					
– 1. brzina	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. brzina	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Obrtni momenat pri maks. predajnom snagom					
– 1. brzina	Nm	46	46	60	60
– 2. brzina	Nm	12	12	18	18
Biranje broja obrtaja		●	●	●	●
Stalna elektronika		–	–	●	●
Desni-levi smer		●	●	●	●
Usisavanje prašine		–	●	–	●
Potpuno automatska blokada vretena (Auto-Lock)		●	●	●	●
Vrat vretena-Ø	mm	43	43	43	43
max. Ø-brzina bušenja (1./2. brzina)					
– Zid	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Beton	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Čelik	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Drvo	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– sa montiranom usisnom napravom	mm	13/13	13/13	13/13	13/13

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvodjenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 65 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Bušilica sa udarcima	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Područje zatezanja stezne glave	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003					
– sa uredjajem za usisavanje	kg	–	2,5	–	2,6
– bez uredjaja za usisavanje	kg	2,2	–	2,3	–
Klasa zaštite		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvodjenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

Izmerene vrednosti buke utvrđene su u skladu sa EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
A-vrednovan nivo šumova uredjaja iznosi tipično			
Nivo zbučnog pritiska	dB(A)	97	100
Nivo snage zvuka	dB(A)	108	111
Nesigurnost K =	dB(A)	3	3
Nosite zaštitu za sluh!			
Ukupne vrednosti vibracija a_h (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745:			
Bušenje u metalu:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
Bušenje sa udarcima u betonu:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
Zavrtnji:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Sečenje navoja:			
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 mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uredjaj uključen ili radi, medjutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EG) kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montaža

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

Usisavanje prašine (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (pogledajte slike A–F)

► 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.

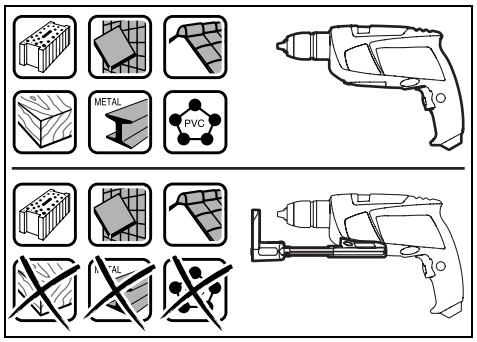
OBJ_BUCH-963-003.book Page 66 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradjivati u Vašoj zemlji.

- ▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.
- ▶ **Upotrebljavajte uredjaj za usisavanje samo pri obradi betona, opeke i kamena za zidove.** Drveni ili plastični opiljci mogu lako uticati na zapušenja.
- ▶ **Pažnja opasnost od požara! Ne obradjujte sa montiranim uredjajem za usisavanje metalne materijale.** Vreli metalni opiljci mogu zapaliti delove uredjaja za usisavanje.



Da bi dobili optimalan rezultat usisavanja, obratite pažnju na sledeća uputstva:

- Pazite na to, da uredjaj za usisavanje u ravni naleže na radnom komadu odnosno na zidu. Tako se olakšava i bušenje pod pravim uglom.
- Radite pri upotrebi usisnog uredjaja uvek sa maksimalnim brojem obrtaja.
- Posle dostizanja željene dubine bušenja izvucite prvo burgiju iz otvora i isključite bušilicu sa udarcima.
- Upotrebljavajte uredjaj za usisavanje samo sa montiranim filterskim elementom **19**, jer inače prašina/opiljci dospevaju u unutrašnjost električnog alata i mogu ga oštetiti.
- Kontrolišite redovno stanje filterskog elementa **19**. Pri oštećenju filterskog elementa odmah ga promeniti.
- Posebno pri radu sa većim presecima burgije može se zaštitni prsten od prašine **21** istrošiti. Kod oštećenja zamenite ga.

Postavite uredjaj za usisavanje (pogledajte sliku A)

Navucite uredjaj za usisavanje **14** spreda na donju ivicu bušilice sa udarcima. Pazite na to, da uredjaj za usisavanje naleže na kućište u ravni i da se blokira **14**.

Čišćenje usisnog uredjaja (pogledajte slike B – D)

Rezervoar za prašinu **15** je dovoljan za oko 20 otvora sa jednim presekom burgije od 10 mm.

Kod slabijeg usisavanja mora se prazniti rezervoar za prašinu **15**. Pritisnite za ovo na izbrazdanu površinu tastera za deblokadu **18** i izvadite rezervar za prašinu **15**.

Ispraznite i očistite rezervoar za prašinu **15**. Očistite filterski element **19** istresanjem.

Kontrolišite filterski element **19** na oštećenja i u datom slučaju ga promenite.

Pritisnite na držač filterskog elementa **19** i izvucite ga napolje. Promenite filterski element **19** uključujući i držač. Pazite pri postavljanju držača na to, da je ubačen i gumeni zaptivač **20**.

Namestite rezervoar za prašinu **15** ponovo i pritisnite radi blokade na ravnu površinu tastera za deblokadu **18**.

Skidanje uredjaja za usisavanje (pogledajte sliku E)

Za demontažu uredjaja za usisavanje **14** pritisnite na taster za deblokadu **22** i svucite uredjaj za usisavanje **14** napred.

Ostavljanje uredjaja za usisavanje (pogledajte sliku F)

Za slaganje usisnog uredjaja **14** u kofer, skinite usisni uredjaj **14** sklopite ga i nataknite kopče **23**.

Namestite zatvarač **24** ili ispraznite rezervoar za prašinu **15**, pre nego što ostavite uredjaj za usisavanje.

Dodatna drška

- ▶ **Upotrebljavajte Vaš električni alat samo sa dodatnom drškom 12.**

Možete dodatnu dršku **12** in 8 pomeriti u pozicije, da bi postigli sigurnije i bez zamaranja držanje u radu.

Okrenite leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške **13** suprotno od kazaljke na satu i gurnite dodatnu dršku **12** toliko napred, sve dok ne budete mogli da je iskrenete u željenu poziciju. Potom vratite dodatnu dršku **12** ponovo nazad i ponovo stegnite leptir zavrtanj **13** u pravcu kazaljke na satu.

Podešavanje dubine bušenja (pogledajte sliku G)

Sa dubinskim graničnikom **1** može da se utvrdi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite dugme za podešavanje graničnika za dubinu **3** i stavite dubinski graničnik u dodatnu dršku **12**.

Izbrazdanje na dubinskom graničniku **1** mora pokazivati na dole.

Izvucite dubinski graničnik toliko napolje, da rastojanje izmedju vrha burgije i vrha dubinskog graničnika odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Promena alata (pogledajte sliku H)

Stezna glava sa brzim stezanjem

Kod ne pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **10** blokira se vreteno bušilice. Ovo omogućava bržu, udobniju i jednostavniju promenu upotrebljenog električnog alata u steznoj glavi.

Otvorajte brzu steznu glavu **2** okretanjem u pravcu okretanja ❶, sve dok se ne bude mogao ubaciti alat. Ubacite alat.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 67 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Zavrćite čvrsto rukom čauru brze stezne glave **2** u pravcu okretanja ❷ sve dok ne prestane da se čuje preskakanje. Stezna glava se tako automatski blokira.

Blokada se ponovo oslobadja, ako za uklanjanje alata čauru okrećete u suprotnom pravcu.

Alati za odvrtku

Kod korišćenja umetaka za uvrtač **26** trebali bi uvek da koristite univerzalni držač umetaka **25**. Koristite samo umetke uvrtača koji odgovaraju glavi zavrtnja.

Za uvrtanje postavite preklopnik „bušenje/bušenje sa udarcima“ **4** uvek na simbol „bušenje“.

Promena stezne glave

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

Demonža stezne glave (pogledajte sliku I)

Demontirajte dodatnu dršku i dovedite prekidač za biranje brzine **11** u srednju poziciju izmedju 1. i 2. brzine.

Ubacite jednu čeličnu čivijicu Ø 4 mm sa oko 50 mm dužine u otvor na vratu vretena, da bi blokirali vreteno bušilice.

Ubacite imbus ključ **27** sa kraćim krajem napred u steznu glavu sa brzim stezanjem **2**.

Postavite električni alat na stabilnu podlogu, na primer na radni sto. Držite čvrsto električni alat i odvrnite brzu steznu glavu **2** okretanjem imbus ključa **27** u pravcu okretanja ❶. Jedna „slepljena“ brza stezna glava se odvrće lakim udarcem na dugi rukavac imbus ključa **27**. Uklonite imbus ključ iz brze stezne glave i potpuno odvrnite brzu steznu glavu.

Montaža stezne glave (pogledajte sliku J)

Montaža stezne glave sa brzim stezanjem se vrši obrnutim redosledom.

► **Uklonite ponovo posle izvršene montaže stezne galve čeličnu čivijicu iz otvora.**

Stezna glava mora da se stegne sa zateznim momentom od oko 50 – 55 Nm.

Rad

Puštanje u rad

► **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Podešavanje smera okretanja (pogledajte sliku K)

Sa preklopnikom smera okretanja **9** možete menjati smer okretanja električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **10** ovo nije moguće.

Desni smer: Za bušenje i uvrtanje zavrtanja pritisnite preklopnik za pravac okretanja **9** u desno do graničnika.

Pokazivač pravca okretanja desni smer **6** pokazuje izabrani smer okretanja.

Levi smer: Za otpuštanje odnosno odvrtanje zavrtanja i navrtki pritisnite preklopnik za pravac okretanja **9** u levo do graničnika.

Pokazivač pravca okretanja levi smer **7** pokazuje izabrani pravac okretanja.

Podešavanje vrste rada



Bušenje i uvrtanje

Stavite preklopnik **4** na simbol „bušenje“.



Bušenje sa udarcima

Postavite preklopnik **4** na simbol „bušenje sa udarcima“.

Preklopnik **4** čujno uskače i može se aktivirati i sa motorom u radu.

Mehaničko biranje brzina

► **Možete aktivirati prekidač za biranje brzine 11 kod električnog alata u sporom radu. Ovo ne bi trebalo medjutim da se radi u stanju mirovanja, pr punom opterećenju ili maksimalnim obrtajima.**

Sa prekidačem za biranje brzina **11** možete prethodno birati 2 područja broja obrtaja.



Brzina I:
Niže područje obrtaja: za rad sa većim presekom ili uvrtanjem.



Brzina II:
Veće područje obrtaja, za rad sa manjim presekom.

Okrećite prekidač za biranje brzine **11** uvek u pravcu strelice.

Ako se prekidač za biranje brzina **11** ne može iskrenuti do graničnika, okrenite malo pogonsko vreteno sa burgijom.

Uključivanje-isključivanje

Pritisnite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje-isključivanje **10** i držite ga pritisnut.

Za **fiksiranje** pritisnutog prekidača za uključivanje-isključivanje **10** pritisnite taster za fiksiranje **8**.

Da bi električni alat **isključili** pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **10** odnosno ako je blokiran sa tasterom za fiksiranje **8**, pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **10** na kratko i potom ga pustite.

Kada ne koristite električni alat, isključite ga da bi štedeli energiju.

Podešavanje broja obrtaja/udaraca

Možete kontinuirano podešavati broj obrtaja/broj udaraca upotrebljenog električnog alata, zavisno od toga koliko pritiskate prekidač za uključivanje-isključivanje **10**.

Laki pritisak na prekidač za uključivanje-isključivanje **10** utiče na niže obrtaje/broj udaraca. Sa jačim pritiskom povećava se broj obrtaja/broj udaraca.

Prethodno biranje broja obrtaja/udaraca (PSB 850-2 RE / PSB 850-2 RA)

Sa točkićem za podešavanje biranja broja obrtaja **16** možete birati potreban broj obrtaja/udaraca i za vreme rada.

Potreban broj obrtaja/udaraca je zavisan od materijala i uslova rada i može se dobiti praktičnom probom.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 68 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Elektronsko biranje broja obrtaja (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Sa točkićem za podešavanje biranja broja obrtaja **5** možete birati potreban broj obrtaja/udaraca i za vreme rada.

Potreban broj obrtaja/udaraca je zavisan od materijala i uslova rada i može se dobiti praktičnom probom.



Za rad sa malim brojem obrtaja.



Za rad sa maksimalnim brojem obrtaja.

Uputstva za rad

- ▶ **Samo isključen električni alat stavljajte na navrtku/ zavrtanj.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Posle dužeg rada sa malim obrtajima trebali bi električni alat radi hladjenja da ostavite da radi oko 3 minuta na maksimalnim obrtajima u praznom hodu.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki stručan servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

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

Srpski

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 (011) 244 85 46
Fax: +381 (011) 241 62 93
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:



Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uredjajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

Slovensko

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

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

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- ▶ **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 69 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna opozorila za vrtalne stroje

- **Pri udarnem vrtanju nosite zaščito sluha.** Vpliv hrupa lahko povzroči izgubo sluha.
- **Uporabite dodatne ročaje, če so priloženi pri dobavi električnega orodja.** Izguba kontrole lahko povzroči poškodbe.
- **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, morate električno orodje držati na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo, kar lahko povzroči 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.
- **V primeru blokiranja vstavnega orodja električno orodje takoj izklopite. Bodite pripravljeni na visoke reakcijske momente, ki povzročijo nasprotni udarec.** Vstavno orodje blokira v naslednjih primerih:
  – če je električno orodje preobremenjeno ali
  – če se zagozdi v obdelovanec.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 70 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.

Opis in zmogljivost izdelka



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

Uporaba v skladu z namenom

Naprava je namenjena udarnemu vrtanju v opeko, beton in kamen, kakor tudi v les, kovino, keramiko in umetne snovi. Naprave z elektronsko regulacijo in z desnim/levim vrtenjem so primerne tudi za vijačenje in vrezovanje navojev.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

1 Globinsko omejilo
2 Hitrovpenjalna glava
3 Tipka za nastavitev globinskega omejila
4 Preklopno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“
5 Nastavno kolo za prednastavitev števila vrtljajev (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Prikaz smeri vrtenja v desno
7 Prikaz smeri vrtenja v levo
8 Tipka za fiksiranje vklopno/izklopnega stikala
9 Preklopno stikalo smeri vrtenja
10 Vklopno/izklopno stikalo
11 Stikalo za izbiro stopnje
12 Dodatni ročaj (izolirana površina ročaja)
13 Krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja
14 Odsesovalna priprava z zbiralnikom prahu *
15 Zbiralnik prahu*
16 Kolo za prednastavitev števila vrtljajev (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Ročaj (izolirana površina ročaja)
18 Deblokirna tipka za zbiralnik prahu *
19 Filtrirni element (Microfilter System) *
20 Gumijasto tesnilo za zbiralnik prahu *
21 Zaščitni obroč proti prahu*
22 Deblokirna tipka za odsesovalno pripravo *
23 Sponka za odsesovalno pripravo *
24 Zapiralo zbiralnika prahu*
25 Univerzalno držalo za bit*
26 Bit za vijačenje*
27 Inbus ključ **

***Prikazan ali opisan pribor ni del standarnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

****se dobi v trgovinah (ni vključeno v obseg dobave)**

Tehnični podatki

Udarni vrtalnik	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Številka artikla	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Nazivna odjemna moč	W	850	850	1000	1000
Izhodna moč	W	420	420	530	530
Število vrtljajev v prostem teku					
– 1. stopnja	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. stopnja	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Nazivno število vrtljajev					
– 1. stopnja	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. stopnja	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Število udarcev					
– 1. stopnja	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. stopnja	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Nazivno število vrtljajev					
– 1. stopnja	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. stopnja	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Vrtilni moment pri maksimalni izhodni moči					
– 1. stopnja	Nm	46	46	60	60
– 2. stopnja	Nm	12	12	18	18
Predizbira števila vrtljajev		●	●	●	●
Konstantna elektronika		–	–	●	●

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 71 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Udarni vrtalnik	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Vrtenje v desno/levo		●	●	●	●
Sesalnik prahu		–	●	–	●
Samodejno aretiranje vretena (Auto-Lock)		●	●	●	●
Vrat vretena Ø	mm	43	43	43	43
Maks. Ø vrtanja (1./2. stopnja)					
– zid	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– beton	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– jeklo	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– les	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– z montirano odsesovalno pripravo	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Območje vpenjanja vpenjalne glave	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Teža po EPTA-Procedure 01/2003					
– z odsesovalno pripravo	kg	–	2,5	–	2,6
– brez odsesovalne priprave	kg	2,2	–	2,3	–
Zaščitni razred		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Nivo hrupa naprave po vrednotenju A znaša tipično			
Nivo zvočnega tlaka	dB(A)	97	100
Nivo jakosti zvoka	dB(A)	108	111
Netočnost K =	dB(A)	3	3
Nosite zaščitne glušnike!			
Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:			
vrtanje v kovino:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
udarno vrtanje v beton:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
vijačenje:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
rezanje navojev:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko ombremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zegrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti CE

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

OBJ_BUCH-963-003.book Page 72 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montaža

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Sesalnik prahu (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (glejte slike A–F)

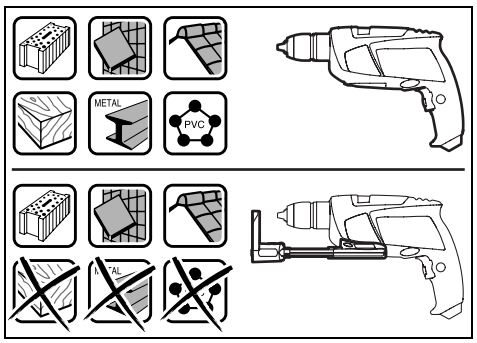
▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
- Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

▶ **Odsesovalno pripravo uporabljajte samo pri vrtanju v beton, opeko in zidake.** Lesni ali plastični ostružki lahko zlahka povzročijo zamašitev priprave.

▶ **Pozor – nevarnost požara! Z montirano odsesovalno pripravo ne obdelujte kovinskih obdelovancev.** Deli odsesovalne priprave se lahko zaradi vročih kovinskih ostružkov vnamejo.



Za doseganje optimalnega rezultata odsesavanja je potrebno upoštevanje naslednjih navodil:
- Pazite, da bo odsesovalna priprava naravnost nalegla na obdelovanec ali na zid. Tako boste tudi laže vrtali pod pravim kotom.
- Pri uporabi odsesovalne priprave vedno delajte z maksimalnim številom vrtljajev.
- Ko dosežete želeno globino vrtanja, najprej potegnite iz vrtine sveder, nato pa udarni vijačnik izklopite.
- Uporabite odsesovalno pripravo samo z montiranim filtrirnim elementom **19**, saj sicer lahko prah/ostružki pridejo v notranjost električnega orodja in ga tako poškodujejo.
- Redno preverjajte stanje filtrirnega elementa **19**. Če je filtrirni element poškodovan, ga takoj zamenjajte.
- Še posebno pri vrtanju vrtin velikega premera se lahko zaščitni obroč proti prahu **21** obrabi. V primeru poškodb ga zamenjajte.

Namestitev odsesovalne priprave (glejte sliko A)

Speljite odsesovalno pripravo **14** od spredaj do spodnje strani udarnega vrtalnika. Pazite na to, da je odsesovalna priprava **14** izravnana z ohišjem in zablokirana.

Čiščenje odsesovalne priprave (glejte sliki B – D)

Zbiralnik za prah **15** zadošča za pribl. 20 vrtanj s premerom svedra 10 mm.

Pri pojemajočem odsesovanju morate sprazniti zbiralnik prahu **15**. V ta namen pritisnite na rebrasto površino deblokirne tipke **18** in snemite zbiralnik prahu **15**.

Izpraznite in očistite zbiralnik prahu **15**. Filtrirni element **19** očistite z iztepanjem.

Preglejte filtrirni element **19** in ga v primeru poškodb zamenjajte.

Pritisnite držalo filtrirnega elementa **19** in ga potisnite navzven. Zamenjajte filtrirni element **19** vključno z držalom. Pri nameščanju držala pazite na to, da je vstavljeno gumijasto tesnilo **20**.

Ponovno nataknite zbiralnik prahu **15** in v namen aretiranja pritisnite na gladno površino deblokirne tipke **18**.

Odstranitev odsesovalne priprave (glejte sliko E)

Za demontažo odsesovalne priprave **14** pritisnite deblokirno tipko **22** in potegnite odsesovalno pripravo **14** v smeri naprej.

Shranitev odsesovalne priprave (glejte sliko F)

Če želite shraniti odsesovalno pripravo **14** v kovčku, snemite odsesovalno pripravo **14**, jo potisnite skupaj in nataknite sponko **23**.

Namestite zapiralo **24** in izpraznite zbiralnik prahu **15**, preden odložite odsesovalno pripravo.

Dodatni ročaj

▶ **Električno orodja uporabljajte samo skupaj z dodatnim ročajem 12.**

Dodatni ročaj **12** lahko prestavite v 8 pozicij in s tem dosežete varni položaj pri delu oz. položaj, ki vas ne utruja.

Zasukajte krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja **13** v smeri proti urnemu kazalcu in potisnite dodatni ročaj **12**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 73 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

toliko naprej, da ga boste lahko obrnili v željen položaj. Nato potegnite dodatni ročaj **12** spet nazaj in ponovno zategnite krilni vijak **13** v smeri urnega kazalca.

Nastavitev globine vrtanja (glejte sliko G)

Z globinskim omejilom **1** lahko določite želeno globino vrtanja **X**.

Pritisnite tipko za nastavitev globinskega omejila **3** in namestite globinsko omejilo v dodatni ročaj **12**.

Narebrenje na globinskem omejilu **1** mora kazati v smeri navzdol.

Izvlecite globinsko omejilo, tako da bo razmak med konico vrtalnika in konico globinskega omejila ustrezal želeni globini vrtanja **X**.

Zamenjava orodja (glejte sliko H)

Hitrovpenjalna glava

Pri nepritisnjenem vklopno/izklopnem stikalu **10** je vrtalno vreteno aretirano. To omogoča hitro, udobno in enostavno zamenjavo vsadnega orodja v vpenjalni glavi.

Odprite hitrovpenjalno glavo **2** z vrtenjem v smeri ❶ tako dolgo, da se orodje lahko vstavi. Vstavite orodje.

Z roko močno zavrtite tulec hitrovpenjalne glave **2** v smeri vrtenja ❷ tako, da se rastriranje ne sliši več. Tako se vpenjalna glava avtomatsko zablokira.

Če boste želeli odstraniti orodje, obračajte tulec obračali v nasprotno smer in blokiranje se bo sprostilo.

Vijačna orodja

Pri uporabi vijačnega orodja (bita) **26** vedno uporabite univerzalno držalo za bite **25**. Uporabljajte samo bite, ki se ujemajo z glavo vijaka.

Za vijačenje premaknite preklopno stikalo „vrtanje/udarno vrtanje“ **4** vedno na simbol „vrtanje“.

Zamenjava vpenjalne glave

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

Demontaža vpenjalne glave (glejte sliko I)

Demontirajte dodatni ročaj in premaknite stikalo za izbiro stopnje **11** v sredino med 1. in 2. stopnjo.

V odprtino na vratu vretena vtaknite jekleni zatič Ø 4 mm dolžine približno 50 mm in aretirajte vrtalno vreteno.

Inbus ključ **27** s kratkim delom obrnjenim naprej vpnite v hitrovpenjalno glavo **2**.

Električno orodje položite na stabilno podlogo, npr. na delavniško mizo. Pridržite električno orodje in sprostite hitrovpenjalno glavo **2** z vrtenjem inbus kjuča **27** v smeri vrtenja ❶. Če hitrovpenjalna glava obtiči, jo sprostite z rahlim udarcem na dolgo prijemalo inbus ključa **27**. Odstranite inbus ključ iz hitrovpenjalne glave ter glavo popolnoma odvijte.

Montaža vpenjalne glave (glejte sliko J)

Montažo hitrovpenjalne glave opravite v obratnem zaporedju.

► **Po opravljeni montaži vpenjalne glave odstranite jekleni zatič iz odprtine.**

⚠ **Vpenjalno glavo je potrebno zategniti z zateznim momentom približno 50 – 55 Nm.**

Delovanje

Zagon

► **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

Nastavitev smeri vrtenja (glejte sliko K)

S stikalom za preklop smeri vrtenja **9** lahko spreminjate smer vrtenja električnega orodja. Pri pritisnjenem vklopno/izklopnem stikalu **10** spreminjanje smeri vrtenja ni možno.

Vrtenje v desno: Za vrtanje in privijanje vijakov pritisnite preklopno stikalo **9** do konca v desno.

Prikaz smeri vrtenja v desno **6** kaže izbrano smer vrtenja.

Vrtenje v levo: Za popuščanje oziroma odvijanje vijakov in matic pritisnite preklopno stikalo **9** do konca v levo.

Prikaz smeri vrtenja v levo **7** kaže izbrano smer vrtenja.

Nastavitev vrste delovanja



Vrtanje in vijačenje

Premaknite preklono stikalo **4** na simbol „vrtanje“.



Udarno vrtanje

Premaknite preklopno stikalo **4** na simbol „udarno vrtanje“.

Preklopno stikalo **4** slišno zaskoči in ga je možno premikati tudi pri delujočem motorju.

Mehanska izbira stopnje

► **Stikalo za izbiro stopnje 11 lahko poslužujete pri počasi delujočem električnem orodju. Vendar to ne smete storiti pri mirovanju, polni obremenitvi ali maksimalnem številu vrtljajev.**

S stikalom za izbiro stopnje **11** lahko predhodno izberete 2 področji števila vrtljajev.



Stopnja I:
Področje nizkih vrtljajev; delo z velikim vrtalnim premerom ali privijanje vijakov.



Stopnja II:
Področje visokih vrtljajev; delo z majhnim vrtalnim premerom.

Zasukajte stikalo za izbiro stopnje **11** vedno v smeri puščice.

Če se stikalo za izbiro stopnje **11** ne da do konca premakniti, pogonsko vreteno s svedrom nekoliko obrnite.

Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **10** in ga držite pritisnjenega.

Za **fiksiranje** pritisnjenega vklopno/izklopnega stikala **10** pritisnite tipko za fiksiranje **8**.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 74 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Če želite električno orodje **izklopiti**, vklopno/izklopno stikalo **10** spustite, če pa je stikalo aretirano s tipko za fiksiranje **8**, vklopno/izklopno stikalo **10** najprej kratko pritisnite in ga nato spustite.

Če električnega orodja ne uporabljajte, ga izklopite, saj tako varčujte z energijo.

Nastavitev vrtljajev/števila udarcev

Število vrtajev/število udarcev vklopljenega električnega orodja lahko brezstopenjsko regulirate in sicer tako, da na vklopno/izklopno stikalo **10** pritiskate bolj ali manj močno.

Rahel pritisk vklopno/izklopnega stikala **10** ima za posledico nizko število vrtljajev/število udarcev. Z vse močnejšim pritiskanjem stikala pa se število vrtljajev/število udarcev zvišuje.

Predizbira števila vrtljajev/števila udarcev (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Z kolesom za predizbiro števila vrtljajev **16** lahko potrebno število vrtljajev/število udarcev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Ustrezno število vrtljajev/število udarcev je odvisno od obdelovanca in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim preizkusom.

Elektronska predizbira števila vrtljajev (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

S kolesom za elektronsko predizbiro števila vrtljajev **5** lahko potrebno število vrtljajev/število udarcev nastavljate tudi med delovanjem naprave.

Ustrezno število vrtljajev/število udarcev je odvisno od obdelovanca in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim preizkusom.



Za delo z majhnim številom vrtljajev.



Za delo z maksimalnim številom vrtljajev.

Navodila za delo

- ▶ **Električno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrsne.

Po daljšem delu z nizkim številom vrtljajev je potrebno napravo ohladiti. V ta namen naj naprava približno 3 minute deluje v prostem teku pri maksimalnem številu vrtljajev.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Če bi kljub skrbnima postopkoma izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščena za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: +386 (01) 5194 225
Tel.: +386 (01) 5194 205
Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

Samo za države EU:



V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hrvatski

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

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

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

OBJ_BUCH-963-003.book Page 75 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Sigurnost na radnom mjestu

- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- ▶ **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **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 ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upozorenja za sigurnost kod rada sa bušilicama

- ▶ **Kod udarnog bušenja nosite štitnike za sluh.** Izlaganje buci može uzrokovati gubitak sluha.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 76 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Koristite pomoćne ručke ako su isporučene s električnim alatom.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.
- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt svrdla sa golom žicom kabela pod naponom može dovesti pod napon metalne dijelove električnog alata i može uzrokovati strujni udar.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Odmah isključite električni alat ako je električni alat blokiran. Pazite na velike zakretne momente koji mogu uzrokovati povratni udar.** Radni alat se blokira kad se:
  – električni alat preoptereti ili
  – obrađivani izradak ukliješti.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.

Opis proizvoda i radova



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

Uporaba za određenu namjenu

Uređaj je predviđen za udarno bušenje opeke, betona i plinobetona, kao i za bušenje drva, metala, keramike i plastike. Uređaji s elektroničkom regulacijom i rotacijom desno/lijevo prikladni su za uvijanje vijaka i za rezanje navoja.

Prikazani dijelovi uređaja

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

1 Graničnik dubine
2 Brzostežuća stezna glava
3 Tipka za namještanje graničnika dubine
4 Preklopka „bušenje/udarno bušenje“
5 Kotačić za elektroničko prethodno biranje broja okretaja (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Pokazivač smjera rotacije u desno
7 Pokazivač smjera rotacije u lijevo
8 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
9 Preklopka smjera rotacije
10 Prekidač za uključivanje/isključivanje
11 Prekidač za biranje brzina
12 Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
13 Leptirasti vijak za namještanje dodatne ručke
14 Usisna naprava sa posudom za prašinu *
15 Posuda za prašinu*
16 Kotačić za predbiranje broja okretaja (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Ručka (izolirana površina zahvata)
18 Tipka za deblokiranje posude za prašinu *
19 Uložak filtera (Microfilter System) *
20 Gumena brtva za posudu za prašinu *
21 Prsten za zaštitu od prašine*
22 Tipka za deblokiranje usisne naprave *
23 Stega za usisnu napravu *
24 Zatvarač spremnika za prašinu*
25 Univerzalni držač*
26 Nastavak odvijača*
27 Inbus ključ **

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

****dostupno u trgovačkoj mreži (nije sadržano u opsegu isporuke)**

Tehnički podaci

Udarna bušilica	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Kataloški br.	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Nazivna primljena snaga	W	850	850	1000	1000
Predana snaga	W	420	420	530	530
Broj okretaja pri praznom hodu					
– 1. brzina	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. brzina	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 77 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Udarna bušilica	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Nazivni broj okretaja					
– 1. brzina	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. brzina	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Broj udaraca					
– 1. brzina	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. brzina	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Nazivni zakretni moment					
– 1. brzina	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. brzina	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Zakretni moment kod max. predane snage					
– 1. brzina	Nm	46	46	60	60
– 2. brzina	Nm	12	12	18	18
Predbiranje broja okretaja		●	●	●	●
Konstantelektronik		–	–	●	●
Rotacija desno/lijevo		●	●	●	●
Usisavanje prašine		–	●	–	●
Automatsko aretiranje vretena (Auto-Lock)		●	●	●	●
Rukavac vretena Ø	mm	43	43	43	43
Max. bušenje Ø (1./2. brzina)					
– Zidovi	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Beton	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Čelik	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Drvo	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– sa montiranom usisnom napravom	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Stezno područje stezne glave	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003					
– s usisnom napravom	kg	–	2,5	–	2,6
– bez usisne naprave	kg	2,2	–	2,3	–
Klasa zaštite		⧈/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

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Prag buke uređaja vrednovan sa A obično iznosi			
Prag zvučnog tlaka	dB(A)	97	100
Prag učinka buke	dB(A)	108	111
Nesigurnost K =	dB(A)	3	3
Nositi štitnike za sluh!			
Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:			
Bušenje metala:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
Udarno bušenje betona:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
Uvijanje vijaka:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
Rezanje navoja:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

OBJ_BUCH-963-003.book Page 78 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2011/65/EU, 2004/108/EZ, 2006/42/EZ.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EZ) može se dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Usisavanje prašine (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (vidjeti slike A – F)

▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

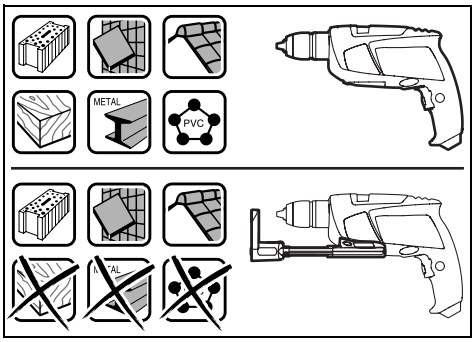
- Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

▶ **Usisnu napravu koristite samo kod obrade betona, opeke i zidnog kamena.** Drvena ili plastična strugotina može lako dovesti do začepljenja.

▶ **Pažnja, opasnost od požara! Sa ugrađenom usisnom napravom ne obrađujte metalne materijale.** Zagrijana metalna strugotina može zapaliti dijelove usisne naprave.



Kako bi se održao optimalni rezultat usisavanja, molimo obratite pozornost na slijedeće napomene:

- Usisna naprava mora biti priljubljena na izratku, odnosno na zidu. Na taj će se način istodobno postići bušenje pod pravim kutom.
- Kod primjene usisne naprave uvijek radite sa max. brojem okretaja.
- Nakon dosizanja željene dubine bušenja izvucite najprije svrdlo iz izbušene rupe i nakon toga isključite udarnu bušilicu.
- Usisnu napravu koristite samo sa ugrađenim uloškom filtera **19**, jer bi inače prašina/strugotina mogla dospjeti u unutrašnjost električnog alata i oštetiti ga.
- Redovito kontrolirajte stanje uloška filtera **19**. U slučaju oštećenja uloška filtera, istog treba odmah zamijeniti.
- Osobito kod radova sa velikim promjerima svrdala, može se istrošiti prsten za zaštitu od prašine **21**. U slučaju oštećenja treba ga zamijeniti.

Ugradnja usisne naprave (vidjeti sliku A)

Približite usisnu napravu **14** sa prednje strane, do donje strane udarne bušilice. Pazite da usisna naprava **14** nalegne do kraja na kućište i da se blokira.

Čišćenje usisne naprave (vidjeti slike B – D)

Posuda za prašinu **15** je dovoljna za cca. 20 bušenja sa promjerom svrdla od 10 mm.

U slučaju slabijeg usisavanja mora se isprazniti posuda za prašinu **15**. U tu svrhu pritisnite na nareckanu površinu tipke za deblokiranje **18** i skinite posudu za prašinu **15**.

Ispraznite i očistite posudu za prašinu **15**. Očistite uložak filtera **19** lupkanjem.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 79 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Kontrolirajte uložak filtera **19** na oštećenje i prema potrebi ga zamijenite.

Pritisnite na držač uloška filtera **19** i povucite ga prema van. Zamijenite uložak filtera **19**, uključujući držač. Kod dosjedanja držača pazite da je umetnuta gumena brtva **20**.

Ponovno stavite posudu za prašinu **15** i za blokiranje pritisnite na glatku površinu tipke za deblokiranje **18**.

Skidanje usisne naprave (vidjeti sliku E)

Za demontažu usisne naprave **14** pritisnite na tipku za deblokiranje **22** i skinite usisnu napravu **14** prema naprijed.

Smještanje usisne naprave (vidjeti sliku F)

Za smještanje usisne naprave **14** u kovčeg, skinite usisnu napravu **14**, primaknite je i nataknite stegu **23**.

Prije odlaganja usisne naprave stavite zatvarač **24** ili ispraznite posudu za prašinu **15**.

Dodatna ručka

► **Vaš električni alat koristite samo s dodatnom ručkom 12.**

Dodatnu ručku **12** možete premjestiti u 8 položaja, kako biste postigli siguran radni položaj i bez zamora.

Za namještanje dodatne ručke **13** leptirasti vijak okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i dodatnu ručku **12** pomaknite toliko naprijed, sve dok se ne zakrene u traženi položaj. Nakon toga ponovno povucite dodatnu ručku **12** u natrag i ponovno stegnite leptirasti vijak **13** u smjeru kazaljke na satu.

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku G)

S graničnikom dubine **1** može se utvrditi željena dubina bušenja **X**.

Pritisnite tipku za namještanje graničnika dubine **3** i umetnite graničnik dubine u dodatnu ručku **12**.

Nareckani dio na graničniku dubine **1** mora biti okrenut prema dolje.

Graničnik dubine izvucite toliko da razmak između vrha svrdla i vrha graničnika dubine odgovara željenoj dubini bušenja **X**.

Zamjena alata (vidjeti sliku H)

Brzostežuća stezna glava

Kod nepritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **10** bušno vreteno će se aretirati. To omogućava brzu, laganu i jednostavnu zamjenu radnog alata u steznoj glavi.

Otvorite brzostežuću steznu glavu **2** okretanjem u smjeru rotacije ❶, sve dok se alat ne umetne. Umetnite alat.

Rukom snažno okrenite čahuru brzostežuće stezne glave **2** u smjeru rotacije ❷, sve dok se više ne čuje preskakanje. Stezna glava će se time automatski zabraviti.

Zabrava će se ponovno osloboditi kada za uklanjanje alata čahuru okrenete u suprotnom smjeru.

Alati za uvijanje vijaka

Kod primjene nastavka odvijača **26** trebate uvijek koristiti univerzalni držač nastavka **25**. Koristite samo nastavke odvijača koji odgovaraju glavi vijka.

Za uvijanje vijaka, preklopku „bušenje/udarno bušenje“ **4** uvijek namjestite na simbol „bušenje“.

Zamjena stezne glave

► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Demontaža stezne glave (vidjeti sliku I)

Demontirajte dodatnu ručku i prekidač za biranje brzina **11** prebacite u srednji položaj između 1. i 2. brzine.

Za aretiranje bušnog vretena uvucite čelični zatik Ø 4 mm dužine cca. 50 mm u otvor na grlu vretena.

Prethodno stegnite inbus ključ **27** sa kratkom drškom u brzostežuću steznu glavu **2**.

Stavite električni alat na stabilnu podlogu, npr. radni stol. Čvrsto primite električni alat i otpustite brzostežuću steznu glavu **2** okretanjem inbus ključa **27** u smjeru rotacije ❶. Brzostežuća stezna glava koja čvrsto sjedi otpušta se lakšim udarcem po dugačkoj drški imbus ključa **27**. Uklonite imbus ključ iz brzostežuće stezne glave i do kraj odvijte brzostežuću steznu glavu.

Montaža stezne glave (vidjeti sliku J)

Ugradnja brzostežuće stezne glave provodi se obrnutim redoslijedom.

► **Nakon provedene ugradnje stezne glave, ponovno izvadite zatik iz provrta.**

⚠ **Stezna glava mora se stegnuti momentom stezanja od cca. 50 – 55 Nm.**

Rad

Puštanje u rad

► **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

Namještanje smjera rotacije (vidjeti sliku K)

S preklopkom smjera rotacije **9** možete promijeniti smjer rotacije električnog alata. Kod pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **10** to ipak nije moguće.

Rotacija u desno: Za bušenje i uvijanje vijaka pritisnite preklopku smjera rotacije **9** u desno, sve do graničnika.

Pokazivač smjera rotacije u desno **6** pokazuje odabrani smjer rotacije.

Rotacija u lijevo: Za otpuštanje, odnosno odvijanje vijaka i matica pritisnite preklopku smjera rotacije **9** u lijevo, sve do graničnika.

Pokazivač smjera rotacije u lijevo **7** pokazuje odabrani smjer rotacije.

Namještanje vrste rada



Bušenje i uvijanje vijaka

Namjestite preklopku **4** na simbol „bušenja“.



Udarno bušenje

Namjestite preklopku **4** na simbol „udarno bušenje“.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 80 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Preklopka **4** zahvaća bez tragova i može se aktivirati kod uključenog motora.

Mehaničko biranje brzina

- ▶ **Prekidač za biranje brzina 11 možete pritisnuti na električnom alatu koji se vrti malom brzinom. Međutim, ovaj se prekidač ne smije pritiskati u stanju mirovanja, kod punog opterećenja ili kod maksimalnog broja okretaja.**

Sa prekidačem za biranje brzina **11** možete prethodno odabrati 2 područja broja okretaja.



Brzina I:
Niže područje broja okretaja; za radove bušenja sa većim promjerima svrdala ili za uvijanje vijaka.



Brzina II:
Više područje broja okretaja; za radove bušenja sa manjim promjerima svrdala.

Prekidač za biranje brzina **11** okrećite uvijek u smjeru strelice.

Ako se birač brzina **11** ne može zakrenuti do graničnika, okrenite malo pogonsko vreteno sa svrdlom.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **10** i držite ga pritisnutim.

Za **utvrđivanje** pritisnutog prekidača za uključivanje/isključivanje **10** pritisnite zapornu tipku **8**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **10**, odnosno ako je utvrđen sa zapornom tipkom **8**, kratko pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **10** i nakon toga otpustite.

Kada se električni alat ne koristi, isključite ga u svrhu štednje električne energije.

Namještanje broja okretaja/broja udaraca

Broj okretaja/broj udaraca uključenog električnog alata možete bestupnjevito regulirati, ovisno od toga koliko se daleko utisne prekidač za uključivanje/isključivanje **10**.

Manjim pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **10** smanjuje se broj okretaja/broj udaraca. Povećanjem pritiska povećava se broj okretaja/broj udaraca.

Prethodno biranje broja okretaja/broja udaraca (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Sa kotačićem za prethodno biranje broja okretaja **16** možete prethodno odabrati potreban broj okretaja/broj udaraca i tijekom rada.

Potreban broj okretaja/broj udaraca ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Elektroničko predbiranje broja okretaja (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Sa kotačićem za namještanje elektroničkog predbiranja broja okretaja **5**, možete potreban broj okretaja/broj udaraca prethodno odabrati i tijekom rada.

Potreban broj okretaja/broj udaraca ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.



Za radove sa malim brojem okretaja.



Za radove sa maksimalnim brojem okretaja.

Upute za rad

- ▶ **Električni alat stavljajte na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Radni alati koji se okreću mogu kliznuti.

Nakon duljeg rada s manjim brojem okretaja, trebate u svrhu hlađenja ostaviti da električni alat radi oko 3 minute kod maksimalnog broja okretaja pri praznom hodu.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

OBJ_BUCH-963-003.book Page 81 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2002/96/EZ za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

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

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitseluliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 82 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **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. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded trellkruvikeerajate kasutamisel

- ▶ **Löökpuurimisel kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- ▶ **Kasutage seadme tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Tarviku blokeerumise korral lülitage elektriline tööriist viivitamatult välja. Seejuures võivad ilmneda suured reaktsioonijõud, mis põhjustavad tagasilöögi.** Tarvik blokeerub:
  – kui elektrilisele tööriistale avaldub ülekoormus või
  – kui elektriline tööriist töödeldavas toorikus kinni kiildub.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



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

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud nähtud telliste, betooni ja kivi löökpuurimiseks ning puidu, metalli, keraamiliste ja plastmaterjalide löögita puurimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad ja parema/vasaku käiguga varustatud seadmed sobivad ka kruvide keeramiseks ja keermete lõikamiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Sügavuspiirik
2 Kiirkinnituspadrun
3 Nupp sügavuspiiriku reguleerimiseks
4 Töörežiimi lüliti „Puurimine/Löökpuurimine“
5 Pöörete arvu elektrooniline regulaator (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Parema käigu indikaator
7 Vasaku käigu indikaator
8 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
9 Reverslüliti
10 Lüliti (sisse/välja)
11 Käiguvaliku lüliti
12 Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
13 Tiibkruvi lisakäepideme reguleerimiseks
14 Tolmueemaldusseadis koos tolmumahutiga *
15 Tolmumahuti*
16 Pöörete arvu regulaator (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Käepide (isoleeritud haardepind)
18 Tolmumahuti vabastusklahv *
19 Filtrielement (Microfilter System) *
20 Tolmumahuti kummitihend *
21 Tolmukaitserõngas*

OBJ_BUCH-963-003.book Page 83 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

22 Tolmueemaldusseadise vabastusklahv *
23 Tolmueemaldusseadise klamber *
24 Tolmumahuti sulgur*
25 Universaaladapter*
26 Kruvikeeramistarvik*
27 Sisekuuskantvõti **

***Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

****standardne (ei sisaldu tarnekomplektis)**

Tehnilised andmed

Löökpuurtrell	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Tootenumber	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Nimivõimsus	W	850	850	1000	1000
Väljundvõimsus	W	420	420	530	530
Tühikäigupöörded					
– 1. käik	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. käik	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Nimipöörded					
– 1. käik	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2. käik	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Löökide arv					
– 1. käik	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2. käik	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Nominaalne pöördemoment					
– 1. käik	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. käik	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Väändemoment maksimaalsel väljundvõimsusel					
– 1. käik	Nm	46	46	60	60
– 2. käik	Nm	12	12	18	18
Pöörete arvu reguleerimine		●	●	●	●
Konstantelektroonika		–	–	●	●
Parem/vasak käik		●	●	●	●
Tolmueemaldusseadis		–	●	–	●
Täisautomaatne spindlilukustus (Auto-Lock)		●	●	●	●
Spindlikaela Ø	mm	43	43	43	43
puuri max Ø (1./2. käik)					
– Müüritises	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Betoonis	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Teras	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Puit	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– koos külgemonteeritud tolmueemaldusseadisega	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Padrunisse kinnitatava tarviku varreosa Ø	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi					
– koos tolmueemaldusseadisega	kg	–	2,5	–	2,6
– ilma tolmueemaldusseadiseta	kg	2,2	–	2,3	–
Kaitseaste		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 84 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul			
Helirõhu tase	dB(A)	97	100
Müravõimsuse tase	dB(A)	108	111
Mõõtemääramatus K =	dB(A)	3	3
Kandke kuulmiskaitsevahendeid!			
Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:			
Metalli puurimisel:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
betooni löökpuurimisel:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
kruvikeeramisel:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
keermete lõikamisel:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2011/65/EL, 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montaaž

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

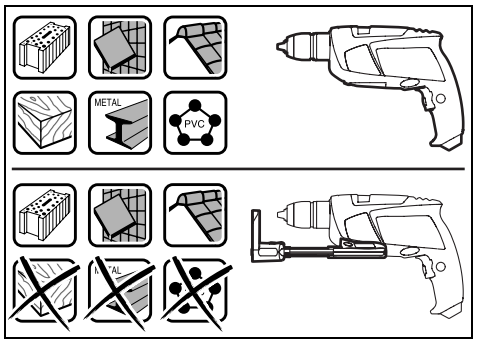
Tolmueemaldusseadis (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (vt jooniseid A – F)

► Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava 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.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 85 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

- ▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.
- ▶ **Tolmueemaldusseadist kasutage üksnes betooni, tellise ja müüritise töötlemisel.** Puidu- või plastmaterjalide tükid võivad kergesti ummistusi tekitada.
- ▶ **Ettevaatust – tulekahju oht! Kui seadmega on ühendatud tolmueemaldusseadis, on metallide töötlemine keelatud.** Kuuma metallipuru tõttu võivad tolmueemaldusseadise osad süttida.



Tõhusa äratõmbe tagamiseks pidage kinni järgmistest juhistest:

- Veenduge, et tolmueemaldusseadis on tihedalt vastu töödeldavat detaili ja/või seina. See kergendab ühtlasi täisnurga all puurimist.
- Tolmueemaldusseadist kasutades töötage alati maksimaalpööretel.
- Pärast soovitud puurimissügavuse saavutamist tõmmake kõigepealt puur puuritavast avast välja ja seejärel lülitage välja löökpuurtrell.
- Kasutage tolmueemaldusseadist üksnes siis, kui filtrielement **19** on külge monteeritud, kuna vastasel korral võib tolm tungida elektrilise tööriista sisemusse ja seda kahjustada.
- Kontrollige regulaarselt filtri seisundit **19**. Kui filter on kahjustatud, vahetage see kohe välja.
- Just suure läbimõõduga puuridega töötades võib tolmukaitserõngas **21** ära kuluda. Kahjustuste korral vahetage see välja.

Tolmueemaldusseadise paigaldus (vt joonist A)

Asetage tolmueemaldusseadis **14** eest vastu löökpuurtrelli alumist külge. Veenduge, et tolmueemaldusseadis **14** oleks tihedalt korpuse vastas ja lukustuks.

Tolmueemaldusseadise puhastamine (vt jooniseid B – D)

Tolmumahuti **15** maht on piisav umbes 20 augu, mille läbimõõt on 10 mm, puurimiseks.

Kui tolmuimemisvõimsus väheneb, tuleb tolmumahuti **15** tühjendada. Selleks vajutage vabastusklahvi **18** rihveldatud pinnale ja võtke tolmumahuti **15** maha.

Tühjendage ja puhastage tolmumahuti **15**. Kloppige filter **19** puhtaks.

Kontrollige, et filter **19** ei ole kahjustatud, vajadusel vahetage see välja.

Vajutage filtrielemendi **19** kinnitusele ja tõmmake filtrielement välja. Vahetage filtrielement **19** koos kinnitusega välja. Kinnituse kohaleasetamisel veenduge, et kummitihend **20** on paigaldatud.

Asetage tolmumahuti **15** uuesti kohale ja lukustamiseks vajutage vabastusklahvi **18** siledale pinnale.

Tolmueemaldusseadise eemaldamine (vt joonist E)

Tolmueemaldusseadise **14** mahavõtmiseks vajutage vabastusklahvile **22** ja tõmmake tolmueemaldusseadis **14** suunaga ette maha.

Tolmueemaldusseadise hoiulepanek (vt joonist F)

Tolmueemaldusseadise **14** paigutamiseks kohvrisse võtke tolmueemaldusseadis **14** maha, lükake see kokku ja sulgege klambriga **23**.

Enne tolmueemaldusseadise käestpanekut pange peale sulgur **24** või tühjendage tolmumahuti **15**.

Lisakäepide

- ▶ **Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega 12.**

Ohutua ja mugava tööasendi tagamiseks saab lisakäepidet **12** seada 8 eri asendisse.

Keerake lisakäepideme reguleerimise tiibkruvi **13** vastupäeva ja lükake lisakäepide **12** nii kaugele ette, et saate seda keerata soovitud asendisse. Seejärel tõmmake lisakäepide **12** uuesti tagasi ja keerake tiibkruvi **13** päripäeva kinni.

Puurimissügavuse reguleerimine (vt joonist G)

Sügavuspiirikuga **1** saab kindlaks määrata soovitud puurimissügavuse **X**.

Vajutage sügavuspiiriku reguleerimise nupule **3** ja paigaldage sügavuspiirik lisakäepidemesse **12**.

Sügavuspiiriku **1** rihveldatud pool peab olema suunatud alla.

Tõmmake sügavuspiirik nii kaugele välja, et puuri otsa ja sügavuspiiriku otsa vaheline vahemaa vastaks soovitud puurimissügavusele **X**.

Tarviku vahetus (vt joonist H)

Kiirkinnituspadrun

Kui lüliti (sisse/välja) **10** ei ole alla vajutatud, siis seadme spindel lukustub. See võimaldab tarvikut padrunis kiiresti, mugavalt ja lihtsalt vahetada.

Avage kiirkinnituspadrun **2**, keerates seda pöörlemissuunas ❶ seni, kuni tarvikut on võimalik sisse asetada. Paigaldage tarvik.

Keerake kiirkinnituspadruni **2** hülss käega pöörlemissuunas ❷ tugevasti kinni, kuni fikseeruvat heli ei ole enam kuulda. Padrun lukustub sellega automaatselt.

Lukustus vabaneb, kui keerate tarviku eemaldamiseks hülssi vastassuunas.

Kruvikeeramistarvikud

Kruvimikeeramistarvikute **26** kasutamisel tuleks alati kasutada universaaladapterit **25**. Kasutage ainult kruvi peaga sobivaid kruvikeeramistarvikuid.

Kruvide keeramiseks seadke töörežiimi lüliti **4** alati sümbolile „Puurimine“.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 86 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Padruni vahetus

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Padruni mahavõtmine (vt joonist I)

Võtke lisakäepide maha ja seadke käiguvaliku lüliti **11** 1. ja 2. käigu vahelisse keskasendisse.

Puurispindli lukustamiseks torgake umbes 50 mm pikkune terasvarras Ø 4 mm spindlikaela avasse.

Kinnitage sisekuuskantvõtme **27** lühike vars kiirkinnituspadrunisse **2**.

Asetage seade stabiilsele alusele, nt tööpingile. Hoidke seadet paigal ja vabastage kiirkinnituspadrun **2**, keerates sisekuuskantvõtit **27** pöörlemissuunas ❶. Kõvasti kinnioleva kiirkinnituspadruni saab vabastada, kui anda kerge löök sisekuuskantvõtme **27** pikemale varrele. Eemaldage sisekuuskantvõti kiirkinnituspadrunist ja kruvige kiirkinnituspadrun täiesti maha.

Kiirkinnituspadruni paigaldamine (vt joonist J)

Kiirkinnituspadruni montaaž toimub vastupidises järjekorras.

► **Pärast montaaži lõppu eemaldage terasvarras spindlikaela avast.**

⚠ **Padrun tuleb pingutada pingutusmomendiga ca 50 – 55 Nm.**

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

► **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Pöörlemissuuna ümberlülitamine (vt joonist K)

Reverslülitiga **9** saate muuta seadme pöörlemissuunda. Kui lüliti (sisse/välja) **10** on alla vajutatud, siis ei ole pöörlemissuuna muutmine võimalik.

Parem käik: Puurimiseks ja kruvide sissekeeramiseks suruge reverslüliti **9** lõpuni paremale.

Parema käigu indikaatortuli **6** näitab valitud pöörlemissuunda.

Vasak käik: Kruvide ja mutrite lahti- või väljakeeramiseks suruge reverslüliti **9** lõpuni vasakule.

Vasaku käigu indikaatortuli **7** näitab valitud pöörlemissuunda.

Töörežiimi valik



Puurimine ja kruvide keeramine

Seadke töörežiimi lüliti **4** sümbolile „Puurimine“.



Löökpuurimine

Seadke töörežiimi lüliti **4** sümbolile „Löökpuurimine“.

Töörežiimi lüliti **4** fikseerub tuntavalt kohale ja seda saab käsitseda ka töötava mootori puhul.

Mehaaniline käiguvalik

► **Käiguvaliku lülitit 11 võib käsitseda aeglaselt töötava elektrilise tööriista puhul. Seda ei tohiks aga teha siis, kui seadme spindel seisab, kui seade töötab täiskoormusel või täispööretel.**

Käiguvaliku lülitiga **11** saab valida 2 pöörete vahemikku.



1. käik:
Madalad pöörded; töötamiseks suure läbimõõduga puuridega või kruvide keeramiseks.



2. käik:
Kõrged pöörded, töötamiseks väikese läbimõõduga puuridega.

Keerake käiguvaliku lülitit **11** alati noole suunas.

Kui käiguvaliku lülitit **11** ei saa lõpuni pöörata, keerake spindlit koos puuriga veidi.

Sisse-/väljalülitus

Seadme **kasutuselevõtuks** vajutage lüliti (sisse/välja) **10** alla ja hoidke seda all.

Selleks, et **lukustada** allavajutatud lülitit (sisse/välja) **10**, vajutage lukustusnupule **8**.

Selleks, et seadet **välja lülitada**, vabastage lüliti (sisse/välja) **10** või juhul, kui see on lukustusnupuga **8** lukustatud, vajutage korraks lülitile (sisse/välja) **10** ja vabastage see siis.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist välja, kui te seda ei kasuta.

Pöörete arvu/löökide arvu reguleerimine

Sisselülitatud seadme pöörete/löökide arvu saab sujuvalt reguleerida vastavalt sellele, kui palju lülitit (sisse/välja) **10** sisse vajutada.

Kerge surve lülitile (sisse/välja) **10** annab madala pöörete arvu/löökide arvu. Surve suurendamine suurendab ka pöörete arvu/löökide arvu.

Pöörete arvu/löökide arvu eelvalik (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

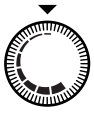
Pöörete arvu regulaatorist **16** saate pöörete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

Vajalik pöörete arv/löökide arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Elektrooniline pöörete arvu reguleerimine (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Elektroonilise pöörete arvu regulaatoriga **5** saate vajalikku pöörete arvu/löökide arvu valida ka töötamise ajal.

Vajalik pöörete arv/löökide arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.



Madalatel pööretel töötamiseks.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 87 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM



Maksimaalpööretel töötamiseks.

Tööjuhised

- ▶ **Mutrile/kruvile asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad kohalt libiseda.

Pärast pikemaajalist tööd madalatel pööretel tuleks seadmel jahtumiseks lasta koormuseta töötada umbes 3 minutit maksimaalpööretel.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

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

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt:
www.bosch-pt.com
Boschi müügiesindajad nõustavad Teid toodete ja lisatarvikute ostmise, kasutamise ja seadistamisega seotud küsimustes.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Faks: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:



Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

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

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 88 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi urbjmašīnām

- **Veicot triecienurbšanu, nēsājiet ausu aizsargus.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes traucējumus.
- **Lietojiet papildrokturus, ja tie ir piegādāti kopā ar elektroinstrumentu.** Kontroles zaudēšana var kļūt par cēloni savainojumiem.
- **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **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

OBJ_BUCH-963-003.book Page 89 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Ja darbinstruments pēkšņi iestrēgst, nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu. Šādā gadījumā rodas ievērojams reaktīvais griezes moments, kas var izsaukt atsitienu.** Darbinstruments parasti iestrēgst šādos gadījumos:
  – ja elektroinstruments tiek pārslogots, vai
  – ja darbinstruments apstrādes laikā netiek turēts taisni.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

Izstrādājuma un tā darbības apraksts



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

Pielietojums

Instruments ir paredzēts triecienurbšanai ķieģeļos, betonā un akmenī, kā arī urbšanai bez triecieniem kokā, metālā, keramikas materiālos un plastmasā. Instrumenti ar elektronisko gaitas regulēšanu un griešanās virziena pārslēgšanu ir piemēroti arī skrūvēšanai un vītņu griešanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

1 Dziļuma ierobežotājs
2 Bezatslēgas urbjpatrona
3 Taustiņš dziļuma ierobežotāja atbrīvošanai
4 Pārslēdzējs „Urbšana/Triecienurbšana“
5 Regulators griešanās ātruma elektroniskai priekšiestādīšanai (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Griešanās virziena indikators „Pa labi“
7 Griešanās virziena indikators „Pa kreisi“
8 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
9 Griešanās virziena pārslēdzējs
10 Ieslēdzējs
11 Pārnesumu pārslēdzējs
12 Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
13 Spārnskrūve papildroktura fiksēšanai
14 Uzsūkšanas ierīce ar putekļu tvertni *
15 Putekļu tvertne*
16 Pirkstrats griešanās ātruma priekšiestādīšanai (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
18 Putekļu tvertnes fiksatora taustiņš *
19 Filtrējošais elements (Microfilter System) *
20 Putekļu tvertnes gumijas blīve *
21 Putekļu aizsarggredzens*
22 Uzsūkšanas ierīces fiksatora taustiņš *
23 Uzsūkšanas ierīces fiksējošā skava *
24 Putekļu tvertnes aizdare*
25 Universālais turētājs*
26 Skrūvgrieža uzgalis*
27 Sešstūra stieņatslēga **

***Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

****var iegādāties tirdzniecības vietās (neietilpst piegādes komplektā)**

Tehniskie parametri

Triecienurbjmašīna	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Izstrādājuma numurs	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Nominālā patērējamā jauda	W	850	850	1000	1000
Mehāniskā jauda	W	420	420	530	530
Griešanās ātrums brīvgaitā					
– 1. pārnesumam	$min.^{-1}$	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2. pārnesumam	$min.^{-1}$	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Nominālais griešanās ātrums					
– 1. pārnesumam	$min.^{-1}$	850	850	1100	1100
– 2. pārnesumam	$min.^{-1}$	2800	2800	2800	2800

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 90 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Triecienurbjmašīna	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Triecienu biežums					
– 1. pārnesumam	$min.^{-1}$	14450	14450	18700	18700
– 2. pārnesumam	$min.^{-1}$	47600	47600	47600	47600
Nominālais griezes moments					
– 1. pārnesumam	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2. pārnesumam	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Griezes moments pie maks. mehāniskās jaudas					
– 1. pārnesumam	Nm	46	46	60	60
– 2. pārnesumam	Nm	12	12	18	18
Griešanās ātruma priekšiestādīšana		●	●	●	●
Elektroniskais gaitas stabilizators		–	–	●	●
Griešanās virziena pārslēgšana		●	●	●	●
Putekļu uzsūkšana		–	●	–	●
Pilnīgi automātiska darbvārpstas fiksēšana (Auto-Lock)		●	●	●	●
Darbvārpstas aptveres Ø	mm	43	43	43	43
Maks. urbuma Ø (1./2. pārnesumam)					
– Mūris	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Betonā	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Tēraudā	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Kokā	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– ar nostiprinātu uzsūkšanas ierīci	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Urbjpatronas aptverspēja	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003					
– ar uzsūkšanas ierīci	kg	–	2,5	–	2,6
– bez uzsūkšanas ierīces	kg	2,2	–	2,3	–
Elektroaizsardzības klase		⧈/II	⧈/II	⧈/II	⧈/II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Instrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas:			
skaņas spiediena līmenis	dB(A)	97	100
skaņas jaudas līmenis	dB(A)	108	111
mērījumu izkliede K =	dB(A)	3	3
Nēsājiet ausu aizsargus!			
Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.			
urbšana metālā:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
triecienurbšana betonā:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
skrūvēšana:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
vītņu griešana:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5

OBJ_BUCH-963-003.book Page 91 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2011/65/ES, 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ppa. i.V.

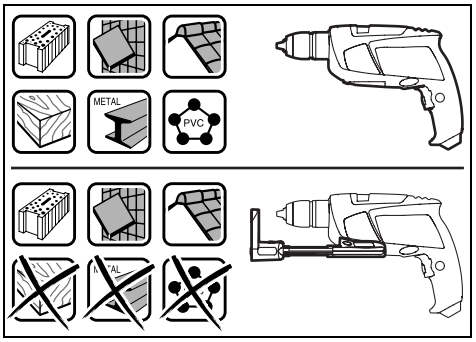
Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

Montāža

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Putekļu uzsūkšana (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (attēli A–F)

- ▶ Dažu materiālu, piemēram, svinu 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 valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.
- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.
- ▶ **Lietojiet uzsūkšanas ierīci vienīgi tad, ja tiek apstrādāts betons, ķieģeļi vai mūris.** Koka vai plastmasas skaidas var viegli izraisīt uzsūkšanas ierīces nosprostošanos.
- ▶ **Uzmanību, aizdegšanās bīstamība! Neapstrādājiet metālu, ja uz elektroinstrumenta ir nostiprināta uzsūkšanas ierīce.** Karstās metāla skaidas var izraisīt uzsūkšanas ierīces daļu aizdegšanos.



Lai nodrošinātu optimālu uzsūkšanas jaudu, lūdzam ievērot šādus noteikumus.
– Sekojiet, lai uzsūkšanas ierīce darba laikā cieši piespiestos apstrādājamajam priekšmetam vai sienai. Tas vienlaikus atvieglo urbumu veidošanu taisnā leņķī.
– Izmantojot uzsūkšanas ierīci, vienmēr veiciet urbšanu ar maksimālo darbvārpstas griešanās ātrumu.
– Sasniedzot vēlamo urbuma dziļumu, vispirms izvelciet urbi no urbuma un tikai tad izslēdziet triecienurbjmašīnu.
– Lietojiet uzsūkšanas ierīci tikai tad, ja tajā ir ievietots filtrējošais elements **19**, jo pretējā gadījumā putekļi un skaidas var iekļūt elektroinstrumenta iekšpusē, izraisot tā sabojāšanos.
– Regulāri pārbaudiet filtrējošā elementa **19** stāvokli. Atklājot bojājumu filtrējošajā elementā, nekavējoties to nomainiet.
– Izmantojiet putekļu aizsarggredzenu **21**, īpaši tad, ja urbšana tiek veikta ar liela diametra urbjiem. Nomainiet aizsarggredzenu, ja tas ir bojāts.

Uzsūkšanas ierīces pievienošana (attēls A)

Nostiprinot uzsūkšanas ierīci **14**, no priekšpuses pievienojiet to zem triecienurbjmašīnas. Sekojiet, lai uzsūkšanas ierīce **14** cieši piespiestos elektroinstrumenta korpusam un stingri fiksētos uz tā.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 92 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Uzsūkšanas ierīces tīrīšana (attēli B – D)

Putekļu tvertnes **15** tilpums ir pietiekošs, lai veidotu aptuveni 20 urbumus ar diametru 10 mm.

Ja putekļu uzsūkšana nav pietiekoši efektīva, nepieciešams iztīrīt putekļu tvertni **15**. Šim nolūkam nospiediet fiksatora taustiņa **18** rievoto daļu un noņemiet putekļu tvertni **15**.

Iztukšojiet un iztīriet putekļu tvertni **15**. Iztīriet filtrējošo elementu **19**, dažas reizes viegli uzsitot ar to pa cietu virsmu.

Pārbaudiet, vai filtrējošais elements **19** nav bojāts, un vajadzības gadījumā to nomainiet.

Šim nolūkam nospiediet filtrējošā elementa **19** turētāju un izvelciet to no elektroinstrumenta. Nomainiet filtrējošo elementu **19** kopā ar turētāju. Ievietojot filtrējošā elementa turētāju, sekojiet, lai tiktu ievietota arī gumijas blīve **20**.

Nostipriniet putekļu tvertni **15** un to fiksējiet, nospiežot fiksatora taustiņa **18** virsmas gludo daļu.

Uzsūkšanas ierīces noņemšana (attēls E)

Lai noņemtu uzsūkšanas ierīci **14**, nospiediet uzsūkšanas ierīces fiksatora taustiņu **22** un izvelciet uzsūkšanas ierīci **14** virzienā uz priekšu.

Uzsūkšanas ierīces novietošana (attēls F)

Lai uzsūkšanas ierīci **14** ievietotu koferī, noņemiet uzsūkšanas ierīci **14**, sabīdiet to kopā un nostipriniet ar skavu **23**.

Pirms uzsūkšanas ierīces novietošanas noslēdziet to ar aizdari **24** vai iztukšojiet putekļu tvertni **15**.

Papildrokturis

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir nostiprināts papildrokturis 12.**

Lai darba laikā varētu droši stāvēt un strādāt bez priekšlaicīga noguruma, papildrokturi **12** var nostiprināt 8 dažādos stāvokļos.

Atskrūvējiet fiksējošo spārnskrūvi **13**, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, un tad pabīdiet papildrokturi **12** uz priekšu tik daudz, lai to varētu pagriezt vēlamajā stāvoklī. Tad no jauna pavelciet papildrokturi **12** atpakaļ un pieskrūvējiet fiksējošo spārnskrūvi **13**, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Urbšanas dziļuma iestādīšana (attēls G)

Izmantojot urbšanas dziļuma ierobežotāju **1**, var iestādīt vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

Šim nolūkam nospiediet urbšanas dziļuma ierobežotāja atbrīvošanas taustiņu **3** un pārvietojiet urbšanas dziļuma ierobežotāju papildroktura **12** turētājā.

Rievojumam uz dziļuma ierobežotāja **1** jābūt vērstam augšup.

Izvelciet urbšanas dziļuma ierobežotāju tādā garumā, lai attālums starp urbja smaili un urbšanas dziļuma ierobežotāja galu būtu vienāds ar vēlamo urbšanas dziļumu **X**.

Darbinstrumenta nomaiņa (attēls H)

Bezatslēgas urbjpatrona

Ja nav nospiests ieslēdzējs **10**, instrumenta darbvārpsta ir fiksēta nekustīgi. Tas ļauj ātri, ērti un vienkārši nomainīt urbjpatronā iestiprināto darbinstrumentu.

Atveriet bezatslēgas urbjpatronu **2**, griežot tās aploci virzienā ❶, līdz urbjpatronā kļūst iespējams ievietot darbinstrumenta kātu. Ievietojiet darbinstrumentu urbjpatronā.

Ar roku spēcīgi pagrieziet bezatslēgas urbjpatronas **2** aploci virzienā ❷, līdz vairs nav dzirdams sprūda mehānisma raksturīgais troksnis. tas nozīmē, ka urbjpatrona ir aizvērusies, automātiski fiksējot darbinstrumenta kātu.

Lai izņemtu darbinstrumentu, atveriet urbjpatronu, griežot tās aploci pretējā virzienā.

Darbinstrumenti skrūvēšanai

Iestiprinot skrūvgrieža uzgaļus **26**, vienmēr lietojiet universālo uzgaļu turētāju **25**. Izmantojiet tikai tādus skrūvgriežu uzgaļus, kas atbilst ieskrūvējamo skrūvju galvām.

Veicot skrūvēšanu, vienmēr pārvietojiet pārslēdzēju „Urbšana/Triecienurbšana“ **4** pret apzīmējumu „Urbšana“.

Urbjpatronas nomaiņa

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Urbjpatronas noņemšana (attēls I)

Noņemiet papildrokturi un pārvietojiet pārnesumu pārslēdzēju **11** vidējā stāvoklī starp 1. un 2. pārnesumu.

Lai fiksētu darbvārpstu, iebīdiet aptuveni 50 mm garu un Ø 4 mm resnu tērauda stienīti darbvārpstas aptverē izveidotajā urbumā.

Iespiediet sešstūra stieņatslēgas **27** īsāko galu bezatslēgas urbjpatronā **2**.

Noguldiet elektroinstrumentu uz stabila pamata, piemēram, uz darba galda. Stingri turiet elektroinstrumentu un atskrūvējiet bezatslēgas urbjpatronu **2**, griežot sešstūra stieņatslēgu **27** virzienā ❶. Ja bezatslēgas urbjpatrona ir iestrēgusi, izbrīvējiet to ar vieglu sitienu pa sešstūra stieņatslēgas **27** garāko galu. Izņemiet sešstūra stieņatslēgu no bezatslēgas urbjpatronas un pilnīgi noskrūvējiet urbjpatronu.

Urbjpatronas iestiprināšana (attēls J)

Lai iestiprinātu bezatslēgas urbjpatronu, rīkojieties secībā, kas pretēja iepriekš aprakstītajai.

- ▶ **Pēc urbjpatronas iestiprināšanas izņemiet fiksējošo tērauda stienīti no darbvārpstas aptveres urbuma.**

Urbjpatrona jāpieskrūvē ar griezes momentu aptuveni 50 – 55 Nm.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

Griešanās virziena izvēle (attēls K)

Lietojot griešanās virziena pārslēdzēju **9**, var mainīt elektroinstrumenta darbvārpstas griešanās virzienu. Taču tas nav iespējams laikā, kad ir nospiests ieslēdzējs **10**.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 93 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Griešanās virziens pa labi: lai veiktu urbšanu un skrūvju ieskrūvēšanu, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **9** caur elektroinstrumenta korpusu līdz galam pa labi.

Mehāniskais griešanās virziena indikators „Pa labi“ **6** parāda izvēlēto darbvārpstas griešanās virzienu.

Griešanās virziens pa kreisi: lai atskrūvētu vai izskrūvētu/noskrūvētu skrūves un uzgriežņus, pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju **9** caur elektroinstrumenta korpusu līdz galam pa kreisi.

Mehāniskais griešanās virziena indikators „Pa kreisi“ **7** parāda izvēlēto darbvārpstas griešanās virzienu.

Darba režīma izvēle



Urbšana un skrūvēšana

Pārvietojiet pārslēdzēju **4** pret apzīmējumu „Urbšana“.



Triecienurbšana

Pārvietojiet pārslēdzēju **4** pret apzīmējumu „Triecienurbšana“.

Pārslēdzējs **4** droši fiksējas izvēlētajā stāvoklī, un to var pārslēgt arī instrumenta darbības laikā.

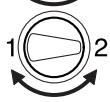
Mehāniskā pārnesumu pārslēgšana

- ▶ **Pārnesumu pārlēdzēju 11 var pārvietot, darbinot elektroinstrumentu ar nelielu griešanās ātrumu. Taču to nav ieteicams darīt laikā, kad elektroinstruments atrodas miera stāvoklī vai tiek darbināts ar pilnu slodzi vai ar maksimālo griešanās ātrumu.**

Ar pārnesumu pārslēdzēju **11** var izvēlēties vienu no 2 darbvārpstas griešanās ātruma diapazoniem (pārnesumiem).



Pārnesums I
Neliels griešanās ātrums, darbam ar liela diametra urbjiem un skrūvēšanai.



Pārnesums II
Liels griešanās ātrums, darbam ar neliela diametra urbjiem.

Vienmēr grieziet pārnesumu pārslēdzēju **11** bultas virzienā.

Ja pārnesumu pārslēdzēju **11** neizdodas pārvietot līdz galam, nedaudz pagrieziet darbvārpstu.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **10** un turiet to nospiestu.

Lai nospiesto ieslēdzēju **10 nostiprinātu ieslēgtā stāvoklī**, nospiediet ieslēdzēja fiksēšanas taustiņu **8**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **10** vai arī, ja tas ir nostiprināts ar fiksēšanas taustiņa **8** palīdzību, īslaicīgi nospiediet un atlaidiet ieslēdzēju **10**.

Ja elektroinstruments netiek lietots, izslēdziet to, lai taupītu enerģiju.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma regulēšana

Ieslēgta elektroinstrumenta griešanās ātrumu/triecienu biežumu var bezpakāpju veidā regulēt, mainot spiedienu uz ieslēdzēju **10**.

Viegls spiediens uz ieslēdzēju **10** atbilst nelielam griešanās ātrumam/triecienu biežumam. Palielinot spiedienu, pieaug arī griešanās ātrums/triecienu biežums.

Griešanās ātruma/triecienu biežuma priekšiestādīšana (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Ar regulatora **16** palīdzību var iestādīt vēlamo griešanās ātruma/triecienu biežuma maksimālo vērtību, kas ir iespējams arī instrumenta darbības laikā.

Optimālais darbvārpstas griešanās ātrums/triecienu biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām, un to nosaka praktisku mēģinājumu ceļā.

Regulators maksimālā griešanās ātruma elektroniskai iestādīšanai (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Ar maksimālā griešanās ātruma elektronisko regulatoru **5** var iestādīt vēlamo elektroinstrumenta griešanās ātrumu/triecienu biežumu arī tā darbības laikā.

Optimālais darbvārpstas griešanās ātrums/triecienu biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla īpašībām, un to nosaka praktisku mēģinājumu ceļā.



Darbs ar nelielu griešanās ātrumu.



Darbs ar maksimālu griešanās ātrumu.

Norādījumi darbam

- ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslīdēt no skrūves galvas.

Ja elektroinstruments tiek ilgstoši darbināts ar nelielu griešanās ātrumu, tas laiku pa laikam jāatdzesē, aptuveni 3 minūtes ļaujot darboties brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstruments tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 94 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm



Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/EK 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.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Lietuviškai

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir 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 žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu 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, t. y. 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 neišsiteptų 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 jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar**

OBJ_BUCH-963-003.book Page 95 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis 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 įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- ▶ **Neperkraukite prietaiso. 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 prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **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 prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra 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.

Aptarnavimas

- ▶ **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 gręžimo mašinomis

- ▶ **Gręždami su smūgiu, dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.** Nuo triukšmo poveikio galima prarasti klausą.
- ▶ **Naudokite su elektriniu įrankiu pateiktas papildomas rankenas.** Nesuvaldžius elektrinio įrankio, galima susižeisti.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų 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 sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Jei darbo įrankis įstringa, tuojau pat išjunkite elektrinį įrankį. Būkite pasirengę dideliam reakcijos momentui, kuris gali sukelti atgalinį smūgį.** Darbo įrankis gali įstrigti, jei:
  – elektrinis įrankis yra pernelyg apkraunamas arba
  – jis yra perkreipiamas apdirbamame ruošinyje.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.

Gaminio ir techninių duomenų aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Elektrinio įrankio paskirtis

Prietaisas yra skirtas plytoms, betonui ir akmeniui gręžti smūginiu būdu, o taip pat metalui, medienai, keramikai ir plastikui gręžti be smūgio. Elektroninį valdymą ir reverso

OBJ_BUCH-963-003.book Page 96 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

funkciją turintys prietaisai taip pat tinka varžtams sukti ir sriegiams pjauti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Gylio ribotuvas
2 Greitojo užveržimo griebtuvas
3 Gylio ribotuvo reguliatoriaus klavišas
4 Perjungiklis „Gręžimas/smūginis gręžimas“
5 Elektroninio sūkių skaičiaus reguliavimo ratukas (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)
6 Dešiniosios sukimosi krypties indikatorius
7 Kairiosios sukimosi krypties indikatorius
8 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
9 Sukimosi krypties perjungiklis
10 Įjungimo-išjungimo jungiklis
11 Greičių perjungiklis
12 Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
13 Sparnuotasis papildomos rankenos reguliavimo varžtas
14 Nusiurbimo įtaisas su dulkių surinkimo dėžute *
15 Dulkių surinkimo dėžutė*
16 Išankstinio sūkių nustatymo reguliatoriaus ratukas (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)
17 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
18 Dulkių surinkimo dėžutės atblokavimo klavišas *
19 Filtruojamasis elementas (Microfilter System) *
20 Guminis tarpiklis dulkių surinkimo dėžutei *
21 Apsaugantis nuo dulkių žiedas*
22 Nusiurbimo įtaiso atblokavimo klavišas *
23 Spaustuvas nusiurbimo įtaisui *
24 Dulkių surinkimo dėžutės sklendė*
25 Universalus suktuvo antgalių laikiklis*
26 Suktuvo antgalis*
27 Šešiabriaunis raktas **

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

****Įsigyjamas atskirai (netiekiamas kartu su prietaisu)**

Techniniai duomenys

Smūginis gręžtuvas	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Gaminio numeris	3 603 ...	A73 0..	A73 0..	A73 5..	A73 5..
Nominali naudojamoji galia	W	850	850	1000	1000
Atiduodamoji galia	W	420	420	530	530
Tuščiosios eigos sūkių skaičius					
– 1-uoju greičiu	min^{-1}	50 – 850	50 – 850	50 – 1100	50 – 1100
– 2-uoju greičiu	min^{-1}	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800	50 – 2800
Nominalus sūkių skaičius					
– 1-uoju greičiu	min^{-1}	850	850	1100	1100
– 2-uoju greičiu	min^{-1}	2800	2800	2800	2800
Smūgių skaičius					
– 1-uoju greičiu	min^{-1}	14450	14450	18700	18700
– 2-uoju greičiu	min^{-1}	47600	47600	47600	47600
Nominalusis sukimo momentas					
– 1-uoju greičiu	Nm	4,6	4,6	3,5	3,5
– 2-uoju greičiu	Nm	1,3	1,3	1,0	1,0
Sukimo momentas esant maks. atiduodamajai galiai					
– 1-uoju greičiu	Nm	46	46	60	60
– 2-uoju greičiu	Nm	12	12	18	18
Sūkių skaičiaus išankstinis nustatymas		●	●	●	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		–	–	●	●
Reversas		●	●	●	●
Dulkių nusiurbimo įranga		–	●	–	●
Visiškai automatinė suklio blokuotė (Auto-Lock)		●	●	●	●
Suklio kakliuko Ø	mm	43	43	43	43

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.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 97 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Smūginis gręžtuvas	PSB ...	850-2 RE	850-2 RA	1000-2 RCE	1000-2 RCA
Maks. gręžinio Ø (1-uoju/2-uoju greičiu)					
– Mūro siena	mm	20/16	20/16	22/16	22/16
– Betonas	mm	18/13	18/13	20/13	20/13
– Plienas	mm	13/8	13/8	16/8	16/8
– Mediena	mm	40/25	40/25	40/25	40/25
– su primontuotu nusiurbimo įtaisu	mm	13/13	13/13	13/13	13/13
Griebtuvo kumštelių praskėtimo ribos	mm	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13	1,5 – 13
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“					
– su nusiurbimo įtaisu	kg	–	2,5	–	2,6
– be nusiurbimo įtaiso	kg	2,2	–	2,3	–
Apsaugos klasė		⧈/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

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal EN 60745.

		PSB 850-2 RE PSB 850-2 RA	PSB 1000-2 RCE PSB 1000-2 RCA
Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia			
Garso slėgio lygis	dB(A)	97	100
Garso galios lygis	dB(A)	108	111
Paklaida K =	dB(A)	3	3
Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!			
Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:			
gręžimas į metalą:			
a_h	m/s^2	6,0	6,0
K	m/s^2	1,5	1,5
betono gręžimas su smūgiu:			
a_h	m/s^2	26	26
K	m/s^2	2,5	2,5
varžtų sukimas:			
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5
K	m/s^2	1,5	1,5
sriegimas:			
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 EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.
Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį 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.
Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 2011/65/ES, 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider	Helmut Heinzelmann
Senior Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
24.05.2012

OBJ_BUCH-963-003.book Page 98 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Montavimas

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Dulkių nusiurbimo įranga (PSB 850-2 RA/ PSB 1000-2 RCA) (žr. pav. A–F)

► Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo 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.

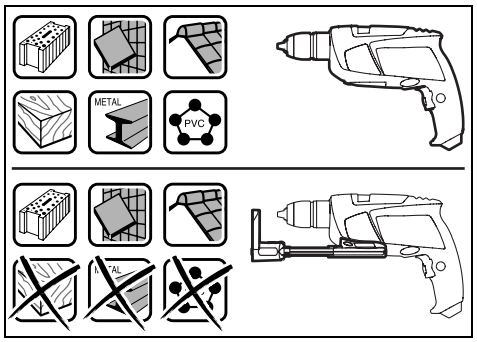
- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

► **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

► **Nusiurbimo įtaisą naudokite tik gręždami betoną, čerpes ir mūro plytas.** Medienos arba plastmasės drožlės gali greitai užkimšti nusiurbimo įtaisą.

► **Dėmesio, gaisro pavojus! Kai nusiurbimo įtaisas yra sumontuotas, negręžkite jokių metalinių ruošinių.** Nuo karštų metalo drožlių gali užsidegti nusiurbimo įtaiso dalys.



Norėdami pasiekti optimalių nusiurbimo rezultatų, būtinai atkreipkite dėmesį į tai:

- Kad nusiurbimo įtaisas gerai priglustų prie ruošinio ar sienos. Kartu bus lengviau išlaikyti statų kampą tarp ruošinio ir grąžto.
- Naudodami nusiurbimo įtaisą visuomet gręžkite maksimaliais sūkiais.
- Pasiekę norimą gręžimo gylį, pirmiausia ištraukite grąžtą iš gręžinio, o tada išjunkite prietaisą.
- Nusiurbimo įtaisą naudokite tik su įmontuotu filtruojamuoju elementu **19**, priešingu atveju į elektrinio įrankio vidų gali patekti dulkių ir drožlių ir jį pažeisti.
- Reguliariai patikrinkite filtro **19** būklę. Jei filtro elementas yra pažeistas, nedelsdami jį pakeiskite.
- Naudojant didelio skersmens grąžtus gali susidėvėti apsaugantis nuo dulkių žiedas **21**. Pakeiskite jį, jei jis yra pažeistas.

Nusiurbimo įtaiso sumontavimas (žr. pav. A)

Stumkite nusiurbimo įtaisą **14** iš priekio ant smūginio gręžtuvo apatinės dalies. Stebėkite, kad nusiurbimo įtaisas **14** gerai priglustų prie korpuso ir užsifiksuotų.

Nusiurbimo įtaiso valymas (žiūr. pav. B–D)

Dulkių surinkimo dėžutės **15** talpos pakanka maždaug 20 kiaurymių, gręžiant 10 mm skersmens grąžtu.

Jei nusiurbimas silpsta, reikia ištuštinti dulkių surinkimo dėžutę **15**. Tuo tikslu spauskite atblokavimo klavišo **18** rifliuotą paviršių ir nuimkite dulkių surinkimo dėžutę **15**.

Dulkių surinkimo dėžutę **15** ištuštinkite ir išvalykite. Stuksendami išvalykite filtruojamąjį elementą **19**.

Patikrinkite, ar filtruojamasis elementas **19** nėra pažeistas ir, jei reikia, pakeiskite jį.

Paspauskite filtruojamojo elemento **19** laikiklį ir jį ištraukite. Pakeiskite filtruojamąjį elementą **19**, įskaitant ir laikiklį. Uždėdami laikiklį stebėkite, kad būtų įstatytas guminis tarpiklis **20**.

Vėl įstatykite dulkių surinkimo dėžutę **15** ir, kad užfiksuotumėte, paspauskite atblokavimo klavišo **18** lygų paviršių.

Nusiurbimo įtaiso nuėmimas (žr. pav. E)

Norėdami išmontuoti nusiurbimo įtaisą **14**, spauskite atblokavimo klavišą **22** ir nuimkite nusiurbimo įtaisą **14**, traukdami jį pirmyn.

Nusiurbimo įtaiso padėjimas sandėliuoti (žr. pav. F)

Norėdami nusiurbimo įtaisą **14** padėti į lagaminą, nusiurbimo įtaisą **14** nuimkite, sustumkite ir uždėkite spaustuvą **23**.

Prieš padėdami nusiurbimo įtaisą, uždėkite dulkių surinkimo dėžutės sklendę **24** arba ištuštinkite dulkių surinkimo dėžutę **15**.

Papildoma rankena

► **Elektrinį įrankį leidžiama naudoti tik su papildoma rankena 12.**

Papildomą rankeną **12** galite nustatyti į vieną iš 8 padėčių, kad darbo padėtis būtų kuo saugesnė ir mažiausia varginanti.

Sparnuotąjį papildomos rankenos reguliavimo varžtą **13** atlaisvinkite sukdami prieš laikrodžio rodyklę ir stumkite papildomą rankeną **12** pirmyn tol, kol galėsite palenkti ją į norimą padėtį. Po to patraukite papildomą rankeną **12** atgal ir sparnuotąjį varžtą **13** vėl priveržkite sukdami pagal laikrodžio rodyklę.

Gręžimo gylio nustatymas (žr. pav. G)

Gręžimo gylio ribotuvu **1** galima nustatyti gręžimo gylį **X**.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 99 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Paspauskite gylio ribotuvo fiksatoriaus klavišą **3** ir įstatykite gylio ribotuvą į papildomą rankeną **12**.

Ant gylio ribotuvo esantys grioveliai **1** turi būti nukreipti žemyn.

Ištraukite gylio ribotuvą tiek, kad atstumas tarp grąžto viršūnės ir gylio ribotuvo galo būtų lygus norimam gręžimo gyliui **X**.

Įrankių keitimas (žr. pav. H)

Greitojo užveržimo griebtuvas

Kuomet įjungimo-išjungimo jungiklis **10** nėra nuspaustas, gręžimo suklys yra užblokuotas. Tai leidžia greitai, patogiai ir paprastai pakeisti darbo įrankius griebtuve.

Greitojo užveržimo griebtuvą **2** sukdami ❶ kryptimi atlaisvinkite tiek, kad galėtumėte įstatyti darbo įrankį. Įstatykite darbo įrankį.

Veržkite ranka greitojo užveržimo griebtuvo **2** įvorę, sukdami ❷ kryptimi, kol nebesigirdės traškėjimo. Griebtuvas užrakinamas automatiškai.

Fiksacija yra panaikinama, kuomet, keičiant darbo įrankį, griebtuvo žiedas yra pasukamas priešinga kryptimi.

Varžtų sukimo įrankiai

Naudodami suktuvo antgalius **26** visuomet naudokite ir universalųjį antgalių laikiklį **25**. Pasirinkite varžto galvutę atitinkantį suktuvo antgalį.

Norėdami sukti varžtus, perjungiklį „Gręžimas/smūginis gręžimas“ **4** nustatykite ties grąžto simboliu „Gręžimas“.

Griebtuvo keitimas

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Griebtuvo nuėmimas (žr. pav. I)

Nuimkite papildomą rankeną ir greičių perjungiklį **11** nustatykite į vidurinę padėtį tarp 1-ojo ir 2-ojo greičių.

Užblokuokite gręžimo suklį, įstatydami į suklio kakliuke esančią angą maždaug 50 mm ilgio ir Ø 4 mm storio plieninį kaištį.

Įstatykite šešiabriaunį raktą **27** trumpuoju galu į greitojo užveržimo griebtuvą **2** ir užveržkite.

Padėkite elektrinį įrankį ant stabilaus pagrindo, pvz., ant darbastalio. Tvirtai laikykite elektrinį įrankį ir atlaisvinkite greitojo užveržimo griebtuvą **2**, sukdami šešiabriaunį raktą **27** kryptimi ❶. Jei greitojo užveržimo griebtuvas tvirtai užsifiksavęs, jį galima atlaisvinti lengvai stuktelėjus į šešiabriaunio rakto **27** ilgą kotą. Išimkite šešiabriaunį raktą iš greitojo užveržimo griebtuvo ir greitojo užveržimo griebtuvą visiškai nusukite.

Griebtuvo sumontavimas (žr. pav. J)

Griebtuvas sumontuojamas atvirkštine seka.

► **Sumontavę griebtuvą vėl ištraukite plieninį kaištį iš suklio kakliuko angos.**

⚠ **Griebtuvas turi būti priveržtas maždaug 50 – 55 Nm sukimo momentu.**

Naudojimas

Paruošimas naudoti

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

Sukimosi krypties keitimas (žr. pav. K)

Sukimosi krypties perjungikliu **9** galite keisti elektrinio įrankio sukimosi kryptį. Tačiau tuomet, kai įjungimo-išjungimo jungiklis **10** yra nuspaustas, tai padaryti yra neįmanoma.

Sukimas į dešinę: sukimo krypties perjungiklį **9** perstumkite iki galo į dešinę pusę (gręžimas, varžtų įsukimas).

Dešiniosios sukimosi krypties indikatoriaus rodyklė **6** rodo pasirinktą sukimo kryptį.

Sukimas į kairę: sukimo krypties perjungiklį **9** perstumkite iki galo į kairę pusę (varžtų ir veržlių atlaisvinimas ar išsukimas).

Kairiosios sukimosi krypties indikatoriaus rodyklė **7** rodo pasirinktą sukimo kryptį.

Veikimo režimo pasirinkimas



Gręžimas ir varžtų sukimas

Perjungiklį **4** nustatykite ties simboliu „Gręžimas“.



Smūginis gręžimas

Perjungiklį **4** nustatykite ties plaktuko simboliu „Smūginis gręžimas“.

Perjungiklis **4** juntamai užsifiksuoja ir gali būti perjungiamas varikliui veikiant.

Mechaninis greičių perjungimas

► **Greičių perjungiklį 11 galite perstumti, kai elektrinis įrankis lėtai veikia. Tačiau to nedarykite, kai prietaisas neveikia, veikia visu krūviu arba didžiausiu sūkių skaičiumi.**

Greičių perjungikliu **11** galima pasirinkti 2 sūkių skaičiaus diapazonus.



I greitis:
Mažo sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas didelio skersmens kiaurymėms gręžti arba varžtams sukti.



II greitis:
Didelio sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas mažo skersmens kiaurymėms gręžti.

Greičių perjungiklį **11** visada sukite rodyklės kryptimi.

Jei greičių perjungiklio **11** nepavyksta perstumti iki atramos, šiek tiek pasukite suklį su įstatytu grąžtu.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** elektrinį įrankį, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **10** ir laikykite jį nuspaustą.

Norėdami **užfiksuoti** nuspaustą įjungimo-išjungimo jungiklį **10**, paspauskite fiksatoriaus mygtuką **8**.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 100 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

Norėdami **išjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **10**, o jei jis yra užfiksuotas fiksatoriumi **8**, trumpam nuspauskite ir atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **10**.

Nenaudojamą elektrinį įrankį išjunkite, kad tausotumėte energiją.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus nustatymas

Įjungto elektrinio prietaiso sūkių/smūgių skaičių tolygiai galite reguliuoti atitinkamai spausdami įjungimo-išjungimo jungiklį **10**.

Lengvai spaudžiant įjungimo-išjungimo jungiklį **10** sūkių (smūgių) skaičius bus nedidelis, įsibėgėjimas – švelnus, kontroliuojamas. Daugiau spaudžiant jungiklį, sūkių skaičius didėja.

Sūkių skaičiaus ir smūgių skaičiaus išankstinis pasirinkimas (PSB 850-2 RE/PSB 850-2 RA)

Išankstinio sūkių nustatymo ratuku **16** galite pasirinkti reikiamą sūkių (smūgių) skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

Reikalingas sūkių (smūgių) skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir yra optimaliai nustatomas bandant praktiškai.

Elektroninis sūkių skaičiaus reguliavimas (PSB 1000-2 RCE/PSB 1000-2 RCA)

Su elektroniniu sūkių skaičiaus reguliavimo ratuku **5** reikiamą sūkių/smūgių skaičių galite nustatyti net ir prietaisui veikiant.

Reikalingas sūkių (smūgių) skaičius priklauso nuo ruošinio medžiagos ir yra optimaliai nustatomas bandant praktiškai.



Darbui mažu sūkių skaičiumi.



Darbui maksimaliu sūkių skaičiumi.

Darbo patarimai

- ▶ **Ant veržlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą prietaisą.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Ilgesnį laiką mažais sūkiais veikęs elektrinis įrankis turi būti aušinamas apie 3 min., leidžiant jam veikti maksimaliais sūkiais tuščiąja eiga.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Jeigu elektrinis įrankis, nepaisant gamykloje atliekamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotame Bosch elektrinių įrankių klientų aptarnavimo skyriuje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

Lietuva

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350
Įrankių remontas: +370 (037) 713352
Faksas: +370 (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

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 2002/96/EB 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.

Galimi pakeitimai.

OBJ_BUCH-963-003.book Page 101 Thursday, July 12, 2012 2:32 PM

