

Инструкция по эксплуатации

Мультишлифовальная машина Bosch PSM 160 A
0.603.377.021

Цены на товар на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/shlifmashiny/mnogofunktsionalnie/bosch_psm_160_a_0603377_021/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/shlifmashiny/mnogofunktsionalnie/bosch_psm_160_a_0603377_021/#tab-Responses

OEU

OEU



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

2 609 002 310 (2011.04) T / 72 EEU



2 609 002 310

PSM 160 A



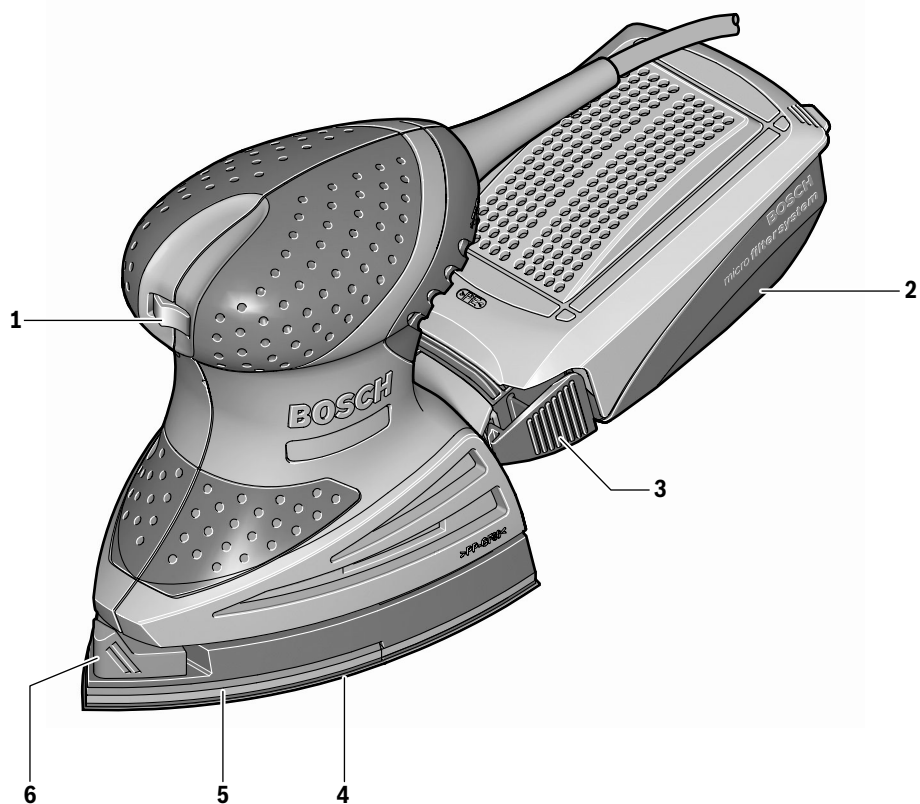
BOSCH

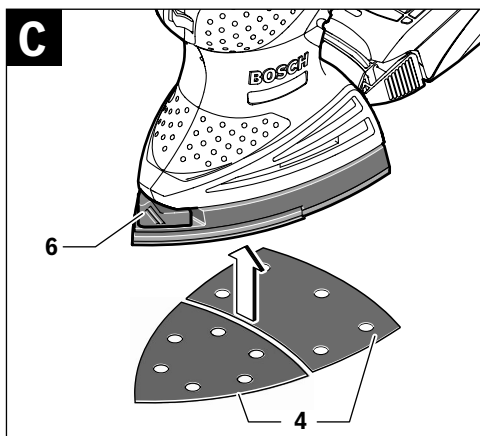
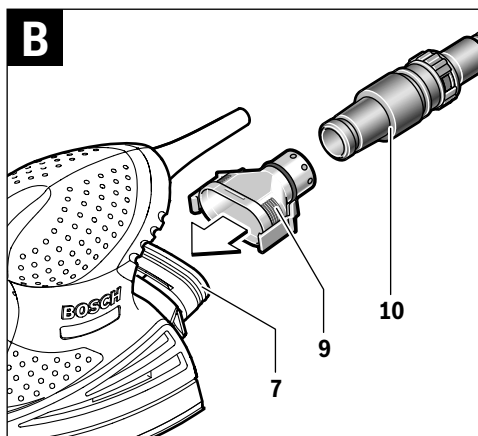
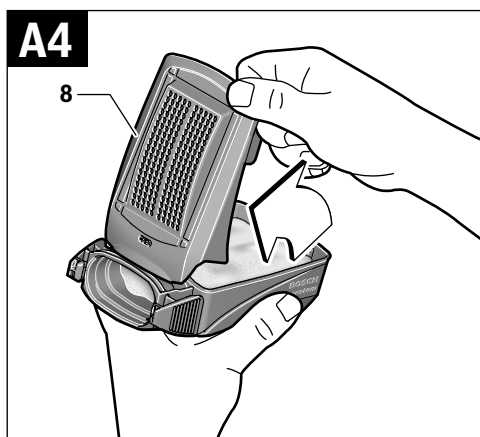
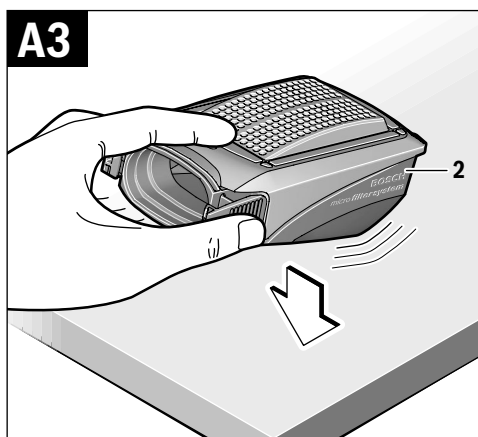
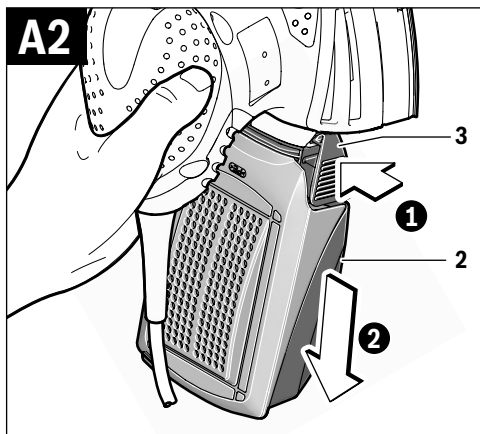
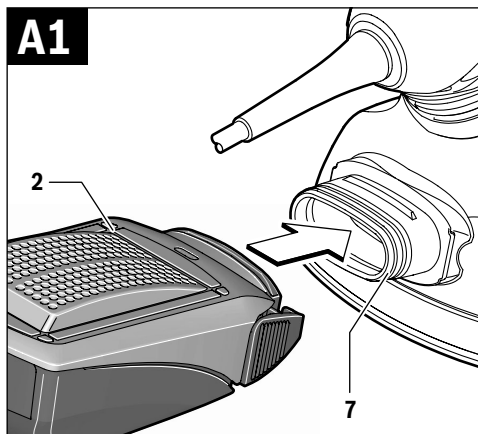
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucțiuni originale

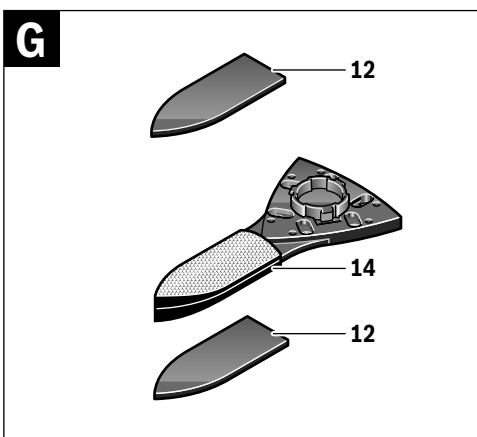
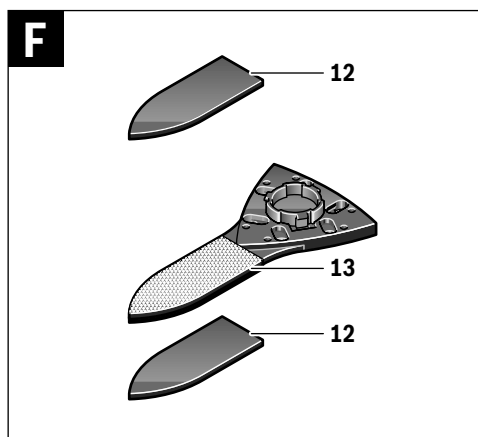
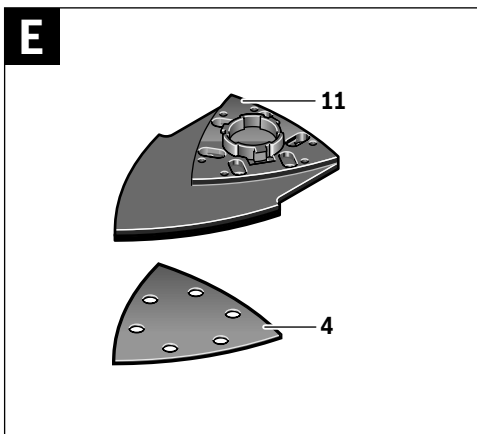
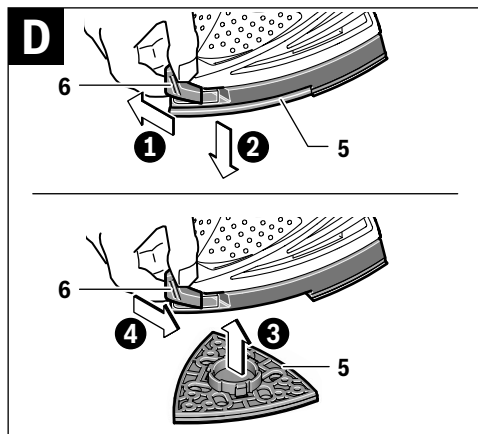
bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija



Polski	Strona	6
Česky	Strana	11
Slovensky	Strana	15
Magyar	Oldal	19
Русский	Страница	24
Українська	Сторінка	29
Română	Pagina	34
Български	Страница	39
Srpski	Strana	44
Slovensko	Stran	48
Hrvatski	Stranica	52
Eesti	Lehekülg	57
Latviešu	Lappuse	61
Lietuviškai	Puslapis	66

**PSM 160 A**





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 uzziemieniem 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 gniazda 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 rozważą. 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 gniazda 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 wychwytyjących 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 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 szlifierkami

- ▶ **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzania się szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przestojami w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia powstałego podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w workach, mikrofiltrach, papierowych pojemnikach na pył, a także w pojemnikach i adapterach systemu odpylającego. Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.

- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.

Opis 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 jest przeznaczone do szlifowania i polerowania na sucho drewna, masy szpachlowej oraz powierzchni lakierowanych. W szczególności polecane jest do szlifowania i polerowania profili, narożników oraz miejsc trudno dostępnych.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- 1 Włącznik/wyłącznik
- 2 Pojemnik na pył kompletny (Microfilter System)
- 3 Dźwignia unieruchomienia pojemnika na pył
- 4 Papier ścierny*
- 5 Płyta szlifierska
- 6 Suwak SDS do beznarzędziowej wymiany płyt szlifierskich
- 7 Króciec wydmuchowy
- 8 Element filtrowy (Microfilter System)
- 9 Adapter odsysający*
- 10 Wąż odsysający*
- 11 Przystawka do szlifowania lameli*
- 12 Papier ścierny dla ściernicy typu „języczek”**
- 13 Ściernica „języczek”, płaska*
- 14 Ściernica „języczek”, owalna*

*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.

Dane techniczne

Szlifierka uniwersalna	PSM 160 A	
Numer katalogowy	3 603 C77 0..	
Moc znamionowa	W	160
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	12 000
Ilość drgań bez obciążenia	min ⁻¹	24 000

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.

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

Szlifierka uniwersalna		PSM 160 A
Powierzchnia papieru ściernego	cm ²	104
Przekrój obwodu drgania	mm	1,6
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Klasa ochrony		□/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.

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

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

Mierzony wg skali A poziom ciśnienia akustycznego, emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo 76 dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB.

Poziom hałas na stanowisku pracy może przekroczyć 80 dB(A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

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

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

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

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

Deklaracja zgodności CE

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

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [podpis] i.v. [podpis]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montaż

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

Odsysanie pyłów/wiórów

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

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

- W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłu dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpylowej 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.

Samoodsysanie z pojemnikiem na pyły (zob. szkice A1 – A4)

Nasadzić pojemnik na pyły **2** na króciec wydmuchowy **7** aż do zaskoczenia.

W celu opróżnienia pojemnika na pyły **2** nacisnąć dźwignię unieruchomienia **3** po stronie pojemnika na pyły (❶). Pojemnik na pyły wyciągnąć do dołu (❷).

Przed otwarciem pojemnika na pyły **2**, należy postukać nim o twarde podłoże (tak jak przedstawiono na rysunku), aby spowodować oddzielenie się pyłu od ścianek filtra.

Uchwycić pojemnik na pyły **2** za wgłębienie uchwytu, otworzyć element filtrujący **8** do góry i opróżnić pojemnik na pyły. Błazki elementu filtrującego **8** należy oczyścić miękką szczotką.

Odsysanie zewnętrzne (zob. rys. B)

Adapter odsysania **9** nałożyć na króciec wydmuchowy **7**. Należy przy tym uważać, by dźwignia unieruchamiająca adapteru odsysania zaskoczyła. Do adapteru odsysania **9** można podłączyć wąż odsysania o średnicy 19 mm.

Połączyć wąż **10** z odkurzaczem (osprzęt). Sposoby przyłączenia do różnych odkurzaczy umieszczone zostały na końcu niniejszej instrukcji.

W celu demontażu adapteru odsysania **9** należy cisnąć dźwignię unieruchamiającą z tylnej strony i odciągnąć adapter odsysający.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

Wymiana papieru ściernego (zob. rys. C)

Przed nałożeniem nowego arkusza papieru ściernego należy płytę szlifierską **5** oczyścić od zanieczyszczeń i pyłu, np. używając pędzelka.

W celu zagwarantowania optymalnego odsysania pyłów należy uważać na to, by odziurkowanie w papierze ściernym zgadzało się z otworami na płycie szlifierskiej.

Płyta szlifierska **5** wyposażona jest w włókninę zaczepną, umożliwiającą szybkie i łatwe zamocowanie papieru ściernego z mocowaniem na rzepy.

Aby osiągnąć optymalną przyczepność, należy wytrzeć włókninę zaczepną płyty szlifierskiej **5** przed zamocowaniem papieru ściernego **4**.

Elektronarzędzie jest wyposażone w 2 papiery ścierne, które w zależności od stopnia zużycia można wymieniać również pojedynczo.

- ▶ **Używać elektronarzędzia wyłącznie wtedy, gdy zamocowane są obydwa papiery ścierne.**
- ▶ **Należy używać tylko papierów ściernych o takiej samej grubości ziarna.**

Przyłożyć papier ścierny **4** z jednej strony płyty szlifierskiej **5**, tak aby ściśle do niej przylegał, i mocno go docisnąć do płyty. Aby zdjąć papier ścierny **4** należy chwycić jeden jego koniec i odciągnąć od płyty szlifierskiej **5**.

Można używać papierów ściernych przeznaczonych do szlifierek Bosch Delta.

Osprzęt szlifierski, np. włóknina czy filc polerski, mocuje się na płycie szlifierskiej w identyczny sposób jak papier ścierny.

Wybór papieru ściernego

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i pożądanego stopnia usuwania materiału, do dyspozycji stoją różne rodzaje papieru ściernego:

Uziarnienie

red:Wood

40 – 180

Do obróbki wszystkich materiałów drewnianych

Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek	grubo-ziarniste	40
Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności	średnio-ziarniste	80, 120
Do szlifowania wykańczającego i precyzyjnego twardego drewna	drobno-ziarniste	180

white:Paint

40 – 180

Do obróbki warstw farb i lakierów, lub warstw podkładowych jak i farb z dużą zawartością pigmentu i masy szpachlowej

Do usuwania farby	grubo-ziarniste	40
Do szlifowania warstw podkładowych	średnio-ziarniste	80, 120
Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem	drobno-ziarniste	180

W celu doszlifowania ew. wypolerowania zwłaszcza metalu lub kamienia należy użyć włókniny lub filcu polerskiego.

W zależności od żądanej jakości obróbki powierzchni, należy używać różnych rodzajów włóknin i filców polerskich.

Wymiana płyty szlifierskiej (zob. rys. D)

- ❶ Przesunąć suwak SDS **6** do oporu w prawo.
- ❷ Zdjąć płytę szlifierską **5**.
- ❸ Wprowadzić płytę szlifierską **5** od dołu do uchwytu i mocno docisnąć.
- ❹ Przesunąć suwak SDS **6** do oporu w lewo.

Jeżeli zużyta jest przednia część papieru ściernego, można zdjąć całą płytę szlifierską, a następnie po uprzednim po obróceniu jej o 120° ponownie nałożyć.

Specjalne płyty szlifierskie

Wchodzącą w zakres dostawy płytę szlifierską **5** można wymienić na specjalną płytę szlifierską, która jest do nabycia jako osprzęt.

Montażu specjalnej płyty szlifierskiej dokonuje się tak jak wymiany, znajdującej się w zakresie dostawy płyty szlifierskiej.

Nakładanie lub zdejmowanie innych rodzajów papieru ściernego przeprowadza się w ten sam sposób, jak przy wymianie oryginalnego papieru ściernego.

Przystawka do szlifowania lameli (zob. rys. E)

Zastosowanie przystawki do szlifowania lameli **11** umożliwia obróbkę w szczególnie trudnodostępnych miejscach, np. lameli w oknach, szafach czy drzwiach.

Ściernica „języczek“, płaska (zob. rys. F)

Ściernica „języczek“ płaska **13** umożliwia obróbkę wąskich szczelin i wąskich przestrzeni.

Ściernica „języczek“, owalna (zob. rys. G)

Owalna ściernica typu „języczek“ **14** umożliwia obróbkę zaokrągleń i przedmiotów wydrążonych lub powierzchni wklęsłych, na przykład przy meblach, poręczach lub elementach grzejnych.

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 przyłączyć również do sieci 220 V.**

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia należy przechylić włącznik/wyłącznik **1** na prawo na pozycję „I”.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia przychylić włącznik/wyłącznik **1** na lewo na pozycję „0”.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać aż do momentu, gdy znajduje się ono w bezruchu.**

Wydajność usuwania materiału przy szlifowaniu uzależniona jest głównie od rodzaju papieru ściernego.

Jedynie papier ścierny, znajdujący się w nienagannym stanie zapewnia wysoką wydajność usuwania materiału i oszczędza elektronarzędzie.

Należy pracować z równomiernym naciskiem, aby przedłużyć żywotność papieru ściernego.

Nadmierny nacisk nie prowadzi do zwiększenia wydajności szlifowania, lecz do silniejszego zużycia się elektronarzędzia i papieru ściernego.

W celu dokładnego oszlifowania narożników, krawędzi oraz miejsc trudnodostępnych można szlifować również samym wierzchołkiem lub krawędzią płyty szlifierskiej.

Nie należy używać papieru ściernego, którym obrabiano metal do obróbki innych materiałów.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **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, niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



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 pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svědomitě 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.
- ▶ **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 brusky

- **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před pracovními přestávkami vždy vyprázdněte nádobu s prachem.** Brusný prach v prachovém sáčku, mikrofiltru, papírovém sáčku (nebo ve filtračním sáčku popř. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek jako je odlet jisker při broušení kovů, samovznítit. Zvláštní nebezpečí vzniká, je-li brusný prach smíchán se zbytky polyuretanů nebo jinými chemickými látkami a broušený materiál je po dlouhé práci horký.
- **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem.** Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku. Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.

Popis výrobku a specifikací



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

Určené použití

Stroj je určen k broušení za sucha a k leštění dřeva, tmelu a těž lakovaných povrchů. Je zvláště vhodný pro profily, rohy nebo těžko přístupná místa.

Zobrazené komponenty

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

- 1 Spínač
- 2 Prachový box kompletní (Microfilter System)
- 3 Aretační páčka pro prachový box
- 4 Brusný list*
- 5 Brusná deska
- 6 SDS-přesouvač pro odjištění brusné desky
- 7 Výfukové hrdlo

- 8 Filtrační prvek (Microfilter System)
- 9 Odsávací adaptér*
- 10 Odsávací hadice*
- 11 Lamelový brusný nástavec*
- 12 Brusný list pro brusný jazyk*
- 13 Brusný jazyk, plochý*
- 14 Brusný jazyk, oválný*

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

Technická data

Multi bruska		PSM 160 A
Objednáací číslo		3 603 C77 0..
Jmenovitý příkon	W	160
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	12000
Počet kmitů při volnoběhu	min ⁻¹	24000
Plocha brusného listu	cm ²	104
Průměr oscilační kružnice	mm	1,6
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Třída ochrany		□/II
Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.		
Dbejte prosím objednáacího čísla na typovém štítku Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivých elektronářadí se mohou měnit.		

Informace o hluku a vibracích

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina akustického tlaku A stroje činí typicky 76 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB.

Hladina hluku může při práci překročit 80 dB(A).

Noste ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745: $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

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

Prohlášení o shodě

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

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montáž

► Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Odsávání prachu/třísek

- 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 směji 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.

Vlastní odsávání pomocí prachového boxu (viz obr. A1 – A4)

Nasadte prachový box **2** na výfukové hrdlo **7** až zaskočí. K vyprázdnění prachového boxu **2** stlačte aretační páčku **3** na straně prachového boxu (●). Prachový box vytáhněte dolů (●).

Před otevřením prachového boxu **2** by jste jej měli, jak je ukázáno na obrázku, oklepat na pevnou podložku kvůli uvolnění prachu na filtračním prvku.

Uchopte prachový box **2** na uchopovacích prohlubních, vyklepte filtrační prvek **8** nahoru a prachový box vyprázdněte. Lamely filtračního prvku **8** čistěte pomocí měkkého kartáče.

Externí odsávání (viz obr. B)

Nastrčte odsávací adaptér **9** na výfukové hrdlo **7**. Dbejte na to, aby aretační páčky odsávacího adaptéru zaskočily. Na odsávací adaptér **9** může být připojena odsávací hadice s průměrem 19 mm.

Odsávací hadici **10** spojte s vysavačem (příslušenství). Přehled přípojek na různé vysavače naleznete na konci tohoto návodu.

Pro demontáž odsávacího adaptéru **9** stlačte aretační páčky vzadu k sobě a odsávací adaptér stáhněte.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

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

Výměna brusného listu (viz obr. C)

Před nasazením nového brusného listu odstraňte z brusné desky **5** nečistoty a prach, např. štětcem.

Pro zaručení optimálního odsávání dbejte na to, aby děrování brusného listu souhlasilo s otvory v brusné desce.

Brusná deska **5** je vybavena tkaninou suchého zipu, pomocí níž mohou být brusné listy se suchým zipem rychle a jednoduše upevněny.

Tkaninu suchého zipu brusné desky **5** před nasazením brusného listu **4** vyklepte, aby bylo umožněno optimální přilnutí.

Elektronářadí je vybaveno 2-ma brusnými listy, které lze po opotřebení i jednotlivě vyměnit.

► Elektronářadí používejte jen tehdy, pokud jsou oba brusné listy namontovány.

► Použijte pouze brusné listy stejné zrnitosti.

Brusný list **4** přiložte v jedné přímce na jedné straně brusné desky **5**, poté brusný list položte na brusnou desku a pevně jej přitlačte.

Pro odejmutí brusného listu **4** jej uchopte na jednom rohu a stáhněte z brusné desky **5**.

Můžete použít brusné listy pro deltabrusku Bosch.

Brusná příslušenství jako rouno či leštící plsť se upevňují na brusnou desku stejným způsobem.

Volba brusného listu

Podle opracovávaného materiálu a požadovaného úběru povrchu jsou k dispozici různé brusné listy:

	Zrnitost	
red:Wood		40 – 180
K opracování veškerých dřevěných materiálů		
K předbroušení např. drsných, nehoblovaných trámů a prken	hrubý	40
K rovinnému broušení a ke srovnání malých nerovností	střední	80, 120
Ke konečnému a jemnému broušení tvrdého dřeva	jemný	180

Zrnitost

white:Paint

40 – 180

K opracování barevných a lakovaných vrstev popř. podkladů jako jsou plniva a tmely

K odbroušení barvy	hrubý	40
K broušení napouštěcích barev	střední	80, 120
Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	jemný	180

K dodatečnému opracování, popř. leštění zejména kovu a kamene použijte rouno či lešticí plšf.

Podle požadované kvality povrchu jsou k dispozici různé druhy rouna, resp. lešticí plsti.

Výměna brusné desky (viz obr. D)

- ❶ SDS přesouvač pro odjištění brusné desky **6** přesuňte až na doraz vpravo.
- ❷ Sejměte brusnou desku **5**.
- ❸ Zaveďte brusnou desku **5** zespoda proti upnutí brusné desky a pevně ji zatlačte.
- ❹ SDS přesouvač pro odjištění brusné desky **6** přesuňte až na doraz vlevo.

Je-li například přední roh brusného listu opotřebovaný, lze též brusnou desku sejmut a – o 120° otočenou – opět nasadit.

Zvláštní brusné desky

Dodávanou brusnou desku **5** můžete vyměnit za zvláštní brusné desky, jež jsou k dostání jako příslušenství.

Montáž zvláštní brusné desky se děje adekvátně podle výměny dodávané brusné desky.

Nasazení a odejmutí příslušných brusných listů se děje adekvátně podle výměny původních brusných listů.

Lamelový brusný nástavec (viz obr. E)

Použití lamelového brusného nástavce **11** Vám umožní opracování na zvlášť těžce přístupných místech, jako např. lamely oken, skříní či dveří.

Brusný jazyk, plochý (viz obr. F)

Plochý brusný jazyk **13** Vám umožní opracování úzkých štěrbin a těsných prostorů.

Brusný jazyk, oválný (viz obr. G)

Oválný brusný jazyk **14** Vám umožní opracování zaoblení a dutých těles nebo uvnitř klenutých ploch, jako například na nábytku, zábradlí nebo topných tělesech.

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.**

Zapnutí – vypnutí

K **uvedení do provozu** překlopte spínač **1** vpravo do polohy „I“.

K **vypnutí** elektronářadí překlopte spínač **1** vlevo do polohy „0“.

Pracovní pokyny

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

- **Počkejte, až se stroj zastaví, než jej odložíte.**

Výkon úběru je při broušení podstatně určen volbou brusného listu.

Pouze bezvadné brusné listy dávají dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přítlaku nevede k vyššímu brusného výkonu, ale k silnějšímu opotřebení elektronářadí a brusného listu.

K bodově přesnému broušení koutů, hran a těžko přístupných míst můžete pracovat i jen s špičkou nebo krajem brusné desky.

Brusný list, který byl použit pro kov, už nepoužívejte pro jiné materiály.

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Údržba a servis**Údržba a čištění**

- **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 nepoškozujícím 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 nepoškozujícím 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 nepovolánym 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 nemňte. 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.
- **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 zapnutú, 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 so Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia. Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- ▶ **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 zdravím 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 pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **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 brúsky

- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdňte.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecu (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhšej práci horúci.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržávaný rukou.
- ▶ **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Popis produktu a výkonu



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

Používanie podľa určenia

Náradie je určené na brúsenie nasucho a na leštenie dreva, stierkovacej hmoty ako aj lakovaných povrchov. Je vhodné predovšetkým na opracúvanie profilov, rohov alebo ťažko prístupných miest.

Vyobrazené komponenty

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

- 1 Vypínač
- 2 Kompletný zásobník na prach (Microfilter System)
- 3 Aretačná páčka zásobníka na prach
- 4 Brúsny list*
- 5 Brúsna doska
- 6 Uvoľňovák posúvač brúsnej dosky – systém SDS
- 7 Odsávací nátrubok
- 8 Filtračná vložka (Microfilter System)
- 9 Odsávací adaptér*

- 10 Odsávacia hadica*
- 11 Lamelový nástavec na brúsenie*
- 12 Brúsny list pre brúsny jazyk*
- 13 Brúsny jazyk, plochý*
- 14 Brúsny jazyk, oválny*

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

Technické údaje

Multibrúška	PSM 160 A	
Vecné číslo	3 603 C77 0..	
Menovitý príkon	W	160
Počet voľnobežných obrátok	min ⁻¹	12000
Počet voľnobežných kmitov	min ⁻¹	24000
Plocha brúsneho listu	cm ²	104
Priemer kmitov	mm	1,6
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Trieda ochrany	□/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.

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

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy EN 60745.

Hodnotená hladina akustického tlaku A tohto náradia je typicky 76 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.

Hladina hluku môže pri práci dosahovať hodnotu nad 80 dB(A).

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K získavané podľa normy EN 60745: $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím 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.

Vyhlasenie o konformite



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

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. [signature]

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montáž

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

Odsávanie prachu a triesok

- Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolať 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 bukoveho 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 vzniesť.

Vlastné odsávanie so zásobníkom na prach

(pozri obrázok A1 – A4)

Nasadte zásobník na prach **2** na odsávací nátrubok **7** tak, aby zaskočil.

Na vyprázdnenie zásobníka na prach **2** stlačte aretačnú páčku **3** na bočnej strane zásobníka na prach (●). Potiahnite zásobník na prach smerom dole (●).

Pred otvorením zásobníka na prach **2** by ste mali zásobník na prach vyklepať o pevnú podložku podľa obrázka, aby ste uvoľnili prach z filtračnej vložky.

Uchopte zásobník na prach **2** za uchopovaciu priehlbínu, vyklepte filtračnú vložku **8** smerom hore a vyprázdňte zásobník na prach. Lamely filtračnej vložky vyčistíte **8** pomocou jemnej kefy.

Externé odsávanie (pozri obrázok B)

Nasuňte odsávací adaptér **9** na odsávací nátrubok **7**. Dávajte pozor na to, aby aretačná páka odsávacieho adaptéra vždy zaskočila. Na odsávací adaptér **9** sa dá namontovať odsávacia hadica s priemerom 19 mm.

Spojte odsávaciu hadicu **10** s nejakým vysávačom (príslušenstvo). Prehľad pripojení rozličných typov vysávačov nájdete na konci tohto Návodu na používanie.

Pri demontáži odsávacieho adaptéra **9** stlačte vzadu aretačnú páku adaptéra a adaptér demontujte.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

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

Výmena brúsneho listu (pozri obrázok C)

Pred nasadením nového brúsneho listu odstráňte nečistotu a prach z brúsnej dosky **5**, napríklad pomocou štetca.

Na zabezpečenie optimálneho odsávania dajte pozor na to, aby sa výrezy na brúsnom liste prekryvali s otvormi na brúsnej doske.

Brúsna doska **5** je vybavená veľkronovou tkaninou, aby sa dali brúsne listy rýchlo a jednoducho upínať.

Vyklepte veľkronovú tkaninu brúsnej dosky **5** pred každým zakladaním brúsneho listu **4**, aby ste umožnili optimálne upnutie listu.

Ručné elektrické náradie je vybavené 2 brúsnymi listami, ktoré sa podľa stavu opotrebovania dajú vymieňať aj jednotlivito.

► **Náradie používajte zásadne iba s oboma namontovanými brúsnymi listami.**

► **Používajte len brúsne listy s rovnakou zrnitosťou.**

Priložte brúsny list **4** na jednej strane zároveň s brúsnou doskou **5**, potom pílový list založte na brúsnu dosku do správnej polohy a dobre ho zatlačte.

Pri demontáži brúsneho listu **4** ho uchopte za niektorý hrot a stiahnite ho z brúsnej dosky **5**.

Môžete používať brúsne listy pre trojbokú delta-brúsku Bosch.

Príslušenstvo na brúsenie ako ovčie rúno/plst' na leštenie sa upínajú na brúsnu dosku rovnako.

Výber brúsneho listu

Podľa druhu obrábaného materiálu a požadovaného úberu povrchu obrobku sú k dispozícii rozličné brúsne listy:

Zrnitosť		
red:Wood		40 – 180
Na obrábanie všetkých drevených materiálov		
Na predbrúsenie napr. drsných nehotovaných hranolov a dosák	hrubý	40
Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností	stredný	80, 120
Na dokončovacie a jemné brúsenie tvrdého dreva	jemný	180
white:Paint		40 – 180
Na obrábanie farebných a lakovaných povrchov resp. základných úprav napríklad plnivami alebo tmelom		
Na obrúsenie farby	hrubý	40
Na brúsenie základnej farby	stredný	80, 120
Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	180

Na dokončovacie brúsenie alebo na leštenie predovšetkým kovov a kameňa používajte rúno/leštiacu plst'. Podľa požadovanej kvality vyleštenia povrchovej plochy obrobku sa dajú použiť rôzne druhy rúna alebo leštiacej plsti.

Výmena brúsnej dosky (pozri obrázok D)

- 1 Uvoľňovací posúvač systému SDS posuňte na uvoľnenie brúsnej dosky **6** doprava až na doraz.
- 2 Demontujte brúsnu dosku **5**.
- 3 Brúsnu dosku priložte **5** zdola proti držiaku – upínaciemu mechanizmu brúsnej dosky a dobre ju pritlačte.
- 4 Uvoľňovací posúvač systému SDS na uvoľnenie aretácie brúsnej dosky **6** posuňte doľava až na doraz.

Ak je napríklad predný hrot brúsneho listu opotrebovaný, dá sa demontovať aj kompletná brúsna doska a – o 120° pootočená – znova namontovať.

Špeciálne brúsne dosky

Dodanú brúsnu dosku **5** môžete nahradiť špeciálnou brúsnou doskou, ktorá sa dá zakúpiť ako zvláštna príslušenstvo.

Montáž špeciálnej brúsnej dosky sa uskutoční podľa popisu Výmeny dodanej brúsnej dosky.

Montáž a demontáž príslušného brúsneho listu sa vykonáva podľa popisu výmeny originálneho brúsneho listu.

Lamelový nástavec na brúsenie (pozri obrázok E)

Použitie lamelového nástavca na brúsenie **11** Vám umožní obrábanie mimoriadne ťažko prístupných miest, ako napríklad lamiel na oknách, skrinách alebo na dverách.

Brúsny jazyk, plochý (pozri obrázok F)

Ploché brúsny jazyk **13** Vám umožní obrábanie úzkych štrbín a tesných medzier.

Brúsny jazyk, oválny (pozri obrázok G)

Oválny brúsny jazyk **14** Vám umožňuje obrábanie zaoblení a dutých telies alebo zvónka vydutých plôch napríklad na nábytku, zábradlí alebo na vyhrievacích telesách.

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.**

Zapínanie/vypínanie

Posuňte na **zapnutie** elektrického náradia vypínač **1** smerom doprava do polohy „I“.

Na **vypnutie** elektrického náradia posuňte vypínač **1** smerom doľava do polohy „0“.

Pokyny na používanie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**

Úber je pri brúsení do značnej miery závislý od výberu vhodného brúsneho listu.

Dobrá brúsny výkon a šetrenie ručného elektrického náradia môžete dosiahnuť len pomocou bezchybných brúsnych listov.

Dbajte na rovnomerný prítlak, aby ste zvýšili životnosť brúsnych listov.

Nadmerné zvýšenie prítlaku nemá za následok zvýšenie brúsneho výkonu, vedie len k zvýšenému opotrebovaniu ručného elektrického náradia a brúsneho listu.

Na bodovo presné brúsenie rohov, hrán a ťažko prístupných miest môžete pracovať aj samostatne iba s hrotom alebo s jednou hranou brúsnej dosky.

Brúsny list, ktorý ste použili na brúsenie kovového materiálu, už nepoužívajte na brúsenie iných materiálov.

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

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

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 aljakatok 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 gépalkatrészekről. 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 elérni 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 újjat 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 becslje 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 részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámmal fel lehet szerelni a por elszíváshoz 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 dugaszolóaljzathoz és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámmal beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megakadályozza 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.

- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott 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.

Szerviz-ellenőrzés

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

Biztonsági előírások a csiszológépekhez

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porszákban mikroszűrőben, papírszakban (vagy a szűrőszakban, illetve a porszívó szűrőjében) található, a csiszolás közben keletkezett por hátrányos körülmények között (például szétrepülő szikrák) magától meggyulladhat. Ez a veszély még tovább növekszik, ha a csiszolás során keletkező porban lakk, poliuretán, vagy más vegyszer is található és a megmunkálásra kerülő munkadarab egy hosszabb időtartamú csiszolás során felforrósodott.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

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

A készülék fa, spatulázó massa és lakkozott felületek száraz csiszolására és polírozására szolgál. A berendezés profilok, sarkok és egyéb nehezen hozzáférhető helyek megmunkálására különösen alkalmas.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

- 1 Be-/kikapcsoló
- 2 Porgyűjtő doboz, komplett (Microfilter System)
- 3 Porgyűjtő doboz reteszelőkar
- 4 Csiszolólapp*
- 5 Csiszolótalp
- 6 SDS-retesz a csiszolólap reteszelésének feloldására
- 7 Kifúvó csöcszonk
- 8 Szűrőbetét (Microfilter System)
- 9 Elszívó adapter*
- 10 Elszívó tömlő*
- 11 Lamellás csiszoló előtét*
- 12 Csiszolónyelvhez való csiszolólap*
- 13 Csiszolónyelv, lapos*
- 14 Csiszolónyelv, ovális*

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

Műszaki adatok

Többcélú csiszológép		PSM 160 A
Cikkszám		3 603 C77 0..
Névleges felvett teljesítmény	W	160
Üresjáratú fordulatszám	perc ⁻¹	12000
Üresjáratú rezgésszám	perc ⁻¹	24000
Csiszolólapp felülete	cm ²	104
Rezgési kör átmérője	mm	1,6
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	1,4
Érintésvédelmi osztály		□/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.

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszáma típusablánál található cikkszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű tipikus hangnyomásszintje 76 dB(A). Szórás $K = 3$ dB.

A munkavégzés alatti zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.

Viseljen fülvédőt!

a_{p} rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K szórás az EN 60745 szabvány szerint:

$$a_{\text{h}} = 5,5 \text{ m/s}^2, K = 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszámokkal 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 betétszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat **CE**

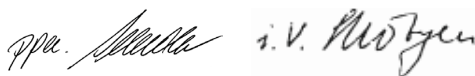
Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2004/108/EK, 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Összeszerelés

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

Por- és forgácselszívás

- ▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fajták, 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 tölg- 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 álcot 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.

Saját porelszívás porgyűjtő dobozzal (lásd az A1 – A4 ábrát)

Tegye fel a **2** porgyűjtő dobozt a **7** kifúvó csőcsomokra, amíg az be nem pattan a helyére.

A **2** porgyűjtő doboz kiürítéséhez nyomja meg a **3** reteszelőkart a porgyűjtő doboz oldalán (●). Húzza le lefelé a porgyűjtő dobozt (●).

A **2** porgyűjtő doboz kinyitása előtt az ábrán látható módon ütögesse ki a porgyűjtő dobozt egy szilárd alapon, hogy a por leváljon a szűrőbetétről.

Fogja meg a **2** porgyűjtő dobozt a bemélyedésnél fogva, hajtsa fel a **8** szűrőbetétet és ürítse ki a porgyűjtő dobozt. Tisztítsa meg a **8** szűrőbetét lamelláit egy puha kefével.

Külső porelszívás (lásd a „B” ábrát)

Dugja rá a **9** elszívó adaptert a **7** kifúvó csőcsomokra. Ügyeljen arra, hogy az elszívó adapter reteszelőkarjai bepattanjanak a rögzített helyzetbe. A **9** elszívó adapterhez egy 19 mm átmérőjű elszívó tömlőt lehet csatlakoztatni.

Csatlakoztassa a **10** elszívó tömlőt egy porszívóhoz (külön tartozék). A különböző porszívókhoz való csatlakozók áttekintése ezen Útmutató végén található.

A **9** elszívó adapter leszereléséhez nyomja össze hátul annak reteszelőkarjait és húzza le az elszívó adaptert.

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

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

A csiszolólap kicserélése (lásd a „C” ábrát)

Egy új csiszolólap felhelyezése előtt távolítson el minden szennyeződést és port az **5** csiszolólapról, erre például egy ecsetet lehet használni.

Az optimális porelszívás biztosítására a csiszolólap felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a csiszólótalp és a csiszolólap nyílásai egybeessenek.

Az **5** csiszólótalp egy tépőzáras szövetrel van ellátva, amelyen a tépőzáras rögzítéssel ellátott csiszolólapokat gyorsan és egyszerűen lehet rögzíteni.

Ütögesse ki az **5** csiszólótalp tépőzáras szövetét, mielőtt felhelyezné arra a **4** csiszolólapot, hogy az optimálisan rátapadjon a csiszólótalpra.

Az elektromos kéziszerszám 2 csiszolólapalappal van felszerelve, amelyet a kopástól függően külön-külön is ki lehet cserélni.

► **Csak akkor használja az elektromos kéziszerszámot, ha arra mindkét csiszolólap fel van szerelve.**

► **Csak azonos szemcsézettségű csiszolólapokat használjon.**

Tegye rá a **4** csiszolólapot az **5** csiszolólemezt egyik oldalára, azzal egy szintben, majd helyezze rá és erősen nyomja rá a csiszolólapot a csiszolólemmezre.

A **4** csiszolólap levételéhez fogja meg annak egyik sarkát és húzza le az **5** csiszólótalpról.

A berendezésen a Bosch-deltacsiszolóhoz való csiszolólapokat is lehet használni.

A csiszolási tartozékokat, mint például flíz, vagy polírozó filcet ugyanígy lehet felszerelni a csiszólótalpra.

A csiszolólap kiválasztása

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző csiszolólapok állnak rendelkezésre:

Szemcsenagyság

red:Wood

40 – 180

Bármilyen faanyag megmunkálásához

Durva, gyakorlatlan gerendák és lapok előzetes csiszolásához	durva	40
Síkra csiszoláshoz és kisebb - egyenetlenségek kiegyenlítéséhez	közepes	80, 120
Keményfa anyagok készreccsiszolásához és finomccsiszolásához	finom	180

white:Paint

40 – 180

Festék és lakkrétegek és alapozó rétegek, mint például spatulyázó massa és töltőanyagok megmunkálásához

Festékrétegek leccsiszolásához	durva	40
Alapozó festékréteg simára csiszolásához	közepes	80, 120
Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a lakkozás előtt	finom	180

Főleg fémek és kőanyagok utólagos megmunkálásához, illetve polírozásához használjon flíz/polírozó filcet.

A munkadarab kívánt felületi minőségének megfelelően különböző filcek, illetve polírozó filcek állnak rendelkezésre.

A csiszólótalp kicserélése (lásd a „D” ábrát)

1. Tolja el a csiszolólap reteszelésének feloldására szolgáló **6** SDS-reteszt ütközésig jobbra.
2. Vegye le az **5** csiszolólapot.
3. Nyomja rá alulról az **5** csiszolólapot annak felvevő egységére és nyomja rá erősen.
4. Tolja el a csiszolólap reteszelésének feloldására szolgáló **6** SDS-reteszt ütközésig balra.

Ha például a csiszolólap első sarka elhasználódott, az egész csiszolólapot le lehet venni és – 120° fokkal elforgatva – ismét fel lehet tenni.

Különleges csiszolólapok

A készülékkel szállított **5** csiszolólapot ki lehet cserélni egy tartozékként kapható különleges csiszolólapra.

A különleges csiszolólapot a készülékkel szállított csiszolólap kicserélésének megfelelően kell felszerelni.

A mindenkor csiszolólapot a készülékkel szállított csiszolólap fel- és leszerelésének megfelelően kell fel-, illetve leszerelni.

Lamellás csiszoló előtét (lásd az „E” ábrát)

A **11** lamellás csiszoló előtétet nehezen hozzáférhető helyeken, például ablakléceknél, szekrények, vagy ajtók sarkos részénél lehet csiszolási munkákat végezni.

Csiszolónyelv, lapos (lásd az „F” ábrát)

A **13** lapos csiszolónyelvvél vékony résekben és szűk helyeken lehet csiszolási munkákat végezni.

Csiszolónyelv, ovális (lásd a „G” ábrát)

A **14** ovális csiszolónyelvvél kidomborodó és üregek vagy befelé görbülő felületeket, például bútorokon, korlátokon vagy fűtőtesteken található felületeket lehet megmunkálni.

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.**

Be- és kikapcsolás

Billentse el az elektromos kéziszerszám **üzembe helyezéséhez** az **1** be-/kikapcsolót jobbra, az „I” helyzetbe. Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** billentse el az **1** be-/kikapcsolót balra, a „0” helyzetbe.

Munkavégzési tanácsok

- **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz.**
- **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

A csiszolás során a lehordási teljesítmény lényegében a csiszolópapír kiválasztása határozza meg.

Jó csiszolási teljesítményt az elektromos kéziszerszámot kímélő használat mellett csak kifogástalan csiszolólapok alkalmazásával lehet elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse; így a csiszolólapok élettartama is megnövekszik. Túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény növekszik, hanem csak a csiszolólap és az elektromos kéziszerszám használódik el gyorsabban.

Sarkok, élek és nehezen hozzáférhető helyek pontos csiszolásához a csiszolólap csúcsával vagy egyik élével is lehet dolgozni.

Ha egy csiszolólapot egyszer már valamilyen fém megmunkálására használt, azt más anyagok megmunkálására ne használja.

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

► **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 típusabláján 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 található:

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 szeméttel!

Csak az EU-tagországok számára:



A használt villamos és elektronika 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

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.
- **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.** Отвлечшись, 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.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.**

При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению, 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 пылесоса 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 использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут 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 шлифмашин

- ▶ **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожняйте пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микро-фильтре, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при возникновении снопа искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей от продолжительной работы пыли от шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электротоком.

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

Электроинструмент предназначен для сухого шлифования древесины, синтетических материалов, шпаклевки и лакированных поверхностей. Он особенно пригоден для шлифования профилей, углов или трудно доступных мест.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Выключатель
- 2 Контейнер для пыли в сборе (Microfilter System)
- 3 Рычаг фиксирования контейнера для пыли
- 4 Шлифовальная шкурка*
- 5 Шлифовальная плита
- 6 Фиксатор SDS для блокирования шлифовальной плиты
- 7 Выдувной штуцер
- 8 Фильтроэлемент (Microfilter System)
- 9 Адаптер отсасывания*
- 10 Шланг отсасывания*

- 11 Пластинчатая шлифовальная приставка*
- 12 Шлифовальная шкурка для шлифовального язычка*
- 13 Плоский шлифовальный язычок*
- 14 Овальный шлифовальный язычок*

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

Технические данные

Мультишлифовальная машина		PSM 160 A
Товарный №		3 603 C77 0..
Ном. потребляемая мощность	Вт	160
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	12 000
Число колебаний на холостом ходу	мин ⁻¹	24 000
Площадь шлифовальной шкурки	см ²	104
Размах колебаний	мм	1,6
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,4
Класс защиты		□/II
Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры. Пожалуйста, учитывайте товарный номер на заводской табличке Вашего электроинструмента. Торговые названия отдельных электроинструментов могут различаться.		

Данные по шуму и вибрации

Уровень шума определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

Измеренный A-взвешенный уровень звукового давления электроинструмента составляет, как правило, 76 дБ(A). Недостоверность измерения K = 3 дБ.

Уровень шума на рабочем месте может превышать 80 дБ(A).

Пользуйтесь средствами защиты органов слуха!

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

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

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

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

Техническая документация:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Сборка

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

Отсос пыли и стружки

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

- По возможности используйте пригодный для материала пылеотсос.
- Хорошо проветривайте рабочее место.
- Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

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

Внутренняя система пылеотсоса с контейнером для пыли (см. рис. A1 – A4)

Насадите контейнер для пыли **2** на выдувной штуцер **7** до срабатывания фиксатора.

Для опорожнения бокса для пыли **2** нажать на рычаги фиксирования **3** с боковой стороны (❶). Снять бокс вниз (❷).

Перед тем, как открывать контейнер пыли **2**, его следует обстучать, как это показано на рисунке, чтобы сбить пыль с фильтроэлемента.

Держите контейнер для пыли **2** за углубления для рук, откройте фильтроэлемент **8** вверх и опорожните контейнер. Очистите мягкой щеткой пластины фильтроэлемента **8**.

Внешняя система пылеотсоса (см. рис. B)

Насадить адаптер отсасывания **9** на выдувной штуцер **7**. Следите за тем, чтобы рычаги фиксирования адаптера отсасывания были зафиксированы. К адаптеру отсасывания **9** может быть присоединен шланг с диаметром 19 мм.

Соедините шланг отсасывания **10** с пылесосом (принадлежность). Обзор возможностей присоединения к различным пылесосам Вы найдете в конце настоящего руководства.

Для снятия адаптера отсасывания **9** свести сзади его рычаги фиксирования вместе и снять адаптер.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

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

Замена шлифовальной шкурки (см. рис. C)

Перед наложением новой шлифовальной шкурки удалите загрязнения и пыль со шлифовальной плиты **5**, например, кисточкой.

Для обеспечения оптимального отсоса пыли следите за совпадением отверстий в шлифовальной шкурке с отверстиями в шлифовальной плите.

Шлифовальная плита **5** оснащена липучками для быстрой и простой смены шлифовальной шкурки, также оснащенной липучкой.

Перед установкой новой шлифовальной шкурки **5** выберите ткань липучки на шлифовальной плите **4** для обеспечения оптимального сцепления.

Электроинструмент оснащен 2 шлифовальными шкурками, которые в зависимости от степени износа могут быть заменены отдельно.

- ▶ **Используйте электроинструмент только с двумя установленными шлифовальными шкурками.**

- ▶ **Шлифовальные шкурки должны иметь одинаковую зернистость.**

Приложите шлифовальную шкурку **4** с одной стороны шлифовальной плиты **5** заподлицо с краем плиты, затем наложите всю шлифовальную шкурку на плиту и хорошо прижмите.

Для снятия шлифовальной шкурки **4** возьмитесь за кончик шкурки и снимите шкурку со шлифовальной плиты **5**.

Вы можете использовать шлифовальные шкурки для дельташлифмашины Bosch.

Принадлежности для шлифования, как то, нетканная накладка/полировальный войлок, закрепляются на шлифовальной плите таким же образом.

Выбор шлифовальной шкурки

В зависимости от обрабатываемого материала и нужной производительности шлифования в распоряжении имеются различные шлифовальные шкурки:

Зернистость

red:Wood

40 – 180

Для обработки всех древесных материалов

Для предварительного шлифования, например, нестроганных балок и досок	грубая	40
Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей	средняя	80, 120
Для окончательного и тонкого шлифования твердых пород древесины	мелкая	180

white:Paint

40 – 180

Для обработки слоев краски и лака или грунтовки, как например, наполнителя и шпаклевки

Для сошлифовывания краски	грубая	40
Для шлифования грунтовочной краски	средняя	80, 120
Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием	мелкая	180

Для чистовой обработки или полирования, особенно металлов и камня, применяйте шкурки из нетканного материала и войлока.

В зависимости от нужного качества поверхности детали следует применять разные виды нетканного материала или полировального войлока.

Замена шлифовальной шкурки (см. рис. D)

- 1 Передвиньте фиксатор SDS для блокировки шлифовальной плиты **6** направо до упора.
- 2 Снимите шлифовальную плиту **5**.
- 3 Введите шлифовальную плиту **5** снизу в ее посадочное место и крепко прижмите ее.
- 4 Передвиньте фиксатор SDS для блокировки шлифовальной плиты **6** налево до упора.

Если износился, напр., передний кончик шлифовальной шкурки, то можно снять всю шлифовальную плиту полностью и – повернув на 120° – снова установить на машину.

Специальные шлифовальные плиты

Вы можете заменить прилагающуюся шлифовальную плиту **5** на специальную плиту, поставляемую в виде принадлежностей.

Установка специальной шлифовальной плиты осуществляется таким же образом, как и поставленной плиты.

Установка и снятие соответствующей шлифовальной шкурки производится таким же образом, как и при смене оригинальной шлифовальной шкурки.

Пластинчатая шлифовальная приставка (см. рис. E)

Пластинчатая шлифовальная приставка **11** позволяет обрабатывать труднодоступные места, напр., планки окон, шкафов или дверей.

Плоский шлифовальный язычок (см. рис. F)

Плоский шлифовальный язычок **13** позволяет обрабатывать узкие шлицы и узкие пространства.

Овальный шлифовальный язычок (см. рис. G)

Овальный шлифовальный язычок **14** позволяет обрабатывать закругления и полости, изогнутые вовнутрь поверхности, напр., на мебели, перилах или батареях отопления.

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.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента перевести выключатель **1** направо в позицию «I».

Для **выключения** электроинструмента перевести выключатель **1** налево в позицию «0».

Указания по применению

- Перед любыми манипуляциями с электроинструментом **вытаскивайте штепсель из розетки.**
- Дайте электроинструменту полностью остановиться и только после этого выпустите его из рук.

Производительность шлифования в основном определяется выбором шлифовальной шкурки.

Только безупречные шлифовальные шкурки обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент. Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы шлифовальных шкур.

Чрезмерное повышение усилия прижатия не ведет к повышению производительности, а к более сильному износу электроинструмента и шлифовальной шкурки.

Для точного точечного шлифования углов, кромок и труднодоступных участков допускается работа также и только лишь кончиком или кромкой шлифовальной плиты. Не используйте шлифовальную шкурку, которой Вы обрабатывали металл, для обработки других материалов. Применяйте только оригинальные принадлежности Bosch.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- 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

Казахстан

ТОО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Сейфуллина 51
050037 г. Алматы

Казахстан

Тел.: +7 (727) 232 37 07

Факс: +7 (727) 251 13 36

E-Mail: pt-service@kz.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/ЕС 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 поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неувважності 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 або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкненого 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 пилососмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пило-відсмоктувального 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, міняйте 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 безпеку приладу на довгий час.

Вказівки з техніки безпеки для шліфмашин

- ▶ **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Увага: Небезпека пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожняйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пиłosоса) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфування з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрокабелем. Якщо під час роботи електрокабель буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрокабеля і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку ураження електричним струмом.

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 сухого шліфування і полірування деревини, шпаклівки і фарбованих поверхонь. Він особливо придатний для роботи на профілях, в кутах і у важко доступних місцях.

Зображені компоненти

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

- 1 Вимикач
- 2 Контейнер для пилу в комп. (Microfilter System)
- 3 Фіксаторний важіль контейнера для пилу
- 4 Шліфувальна шкурка*
- 5 Шліфувальна плита
- 6 SDS-повзунок для розблокування шліфувальної плити
- 7 Випускний патрубок
- 8 Фільтр (Microfilter System)
- 9 Під'єднувач шланга*
- 10 Відсмоктувальний шланг*
- 11 Приставка для шліфування пластинок*
- 12 Шліфувальна шкурка для шліфувального язичка*
- 13 Шліфувальний язичок, плоский*
- 14 Шліфувальний язичок, овальний*

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

Технічні дані

Мультишліфувальна машина		PSM 160 A
Товарний номер		3 603 C77 0..
Ном. споживана потужність	Вт	160
Кількість обертів на холостому ходу	хвил. ⁻¹	12 000
Частота вібрації на холостому ходу	хвил. ⁻¹	24 000
Площа шліфувальної шкурки	см ²	104
Діаметр кола вібрації	мм	1,6
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,4
Клас захисту		□/II

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

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

Інформація щодо шуму і вібрації

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу становить, як правило 76 дБ(А). Похибка K = 3 дБ. Рівень шуму при роботі може перевищувати 80 дБ(А).

Вдягайте навушники!

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745:

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

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 вимкнений або, хоч і увімкнений, 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

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

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Роберт Шнейдер *Доктор Еккхард Штротген*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Монтаж

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

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

- ▶ 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 можливість 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.

Інтегрована система відсмоктування з контейнером для пилу (див. мал. А1 – А4)

Надіньте контейнер для пилу **2** на випускний патрубок **7**, щоб він зайшов у зачеплення.

Щоб випорожнити контейнер для пилу **2**, натисніть на фіксаторний важіль **3**, що знаходиться збоку контейнера для пилу (**1**). Зніміть контейнер для пилу, потягнувши його донизу (**2**).

Перед тим, як відкрити контейнер для пилу **2**, постукайте ним об тверду поверхню, як це показано на малюнку, щоб струсити пил з фільтра.

Візьміться за поглиблення на контейнері для пилу **2**, підніміть фільтр **8** угору і випорожніть контейнер. Прочистіть пластини фільтра **8** м'якою щіткою.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. В)

Встроміть під'єднувач шланга **9** на випускний патрубок **7**. Слідкуйте за тим, щоб фіксаторні важелі під'єднувача шланга увійшли в зачеплення. На під'єднувач шланга **9** можна вдігати витяжний шланг з діаметром 19 мм.

Під'єднайте відсмоктувальний шланг **10** до пиłosоса (приладдя). Огляд різних пиłosосів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

Щоб зняти під'єднувач шланга **9**, стисніть ззаду його важелі і потягніть його.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

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

Заміна шліфувальної шкурки (див. мал. С)

Перед тим, як ставити нову шліфувальну шкурку, прочистіть шліфувальну плиту **5** від забруднень і пилу, напр., пензлем.

Для забезпечення оптимального відсмоктування пилу простежте, щоб отвори у шліфувальній шкурці збігалися з отворами у шліфувальній плиті.

Шліфувальна плита **5** оздоблена липучками, завдяки чому можна швидко і просто монтувати шліфувальну шкурку, якщо шкурка також оздоблена липучками.

Для оптимального зчеплення, перед тим, як монтувати шліфувальну шкурку **4**, вибийте липучку шліфувальної плити **5**.

Електроприлад оснащений 2 шліфувальними шкурками, міняти які можна – в залежності від ступеню зносу – також і окремо.

► **Користуйтеся електроприладом лише, якщо монтовані обидві шліфувальні шкурки.**

► **Обов'язково використовуйте шліфувальні шкурки з однаковою зернистістю.**

Приставте шліфувальну шкурку **4** рівно до краю шліфувальної плити **5**, приложіть шліфувальну шкурку до шліфувальної плити і добре притисніть.

Щоб зняти шліфувальну шкурку **4**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **5**.

Дозволяється використовувати шліфувальні шкурки від дельта-шліфмашини Bosch.

Шліфувальне приладдя, як напр., валяна вовна/полірувальна повсть, закріплюється на шліфувальній плиті таким самим чином.

Вибір абразивної шкурки

В залежності від оброблюваного матеріалу і інтенсивності знімання матеріалу з поверхні існують різні шліфувальні шкурки:

		Зернистість
red:Wood		40 – 180
Для обробки усіх матеріалів з деревини		
Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок	груба	40
Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей	середня	80, 120
Для кінцевого і тонкого шліфування твердої деревини	дрібна	180

white:Paint	40 – 180	
Для обробки фарбованих/лакованих поверхонь і ґрунтовки, як напр., наповнювачів і шпаклівки		
Для знімання фарби	груба	40
Для зачищення ґрунтувальної фарби	середня	80, 120
Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням	дрібна	180

Для додаткової обробки та полірування, особливо металу і каменю, використовуйте валяну вовну/полірувальну повсть. В залежності від необхідної якості оброблюваної поверхні існують різні види валяної вовни/полірувальної повсті.

Заміна шліфувальної плити (див. мал. D)

- 1 Потягніть SDS-повзунок для розблокування шліфувальної плити **6** до упору праворуч.
- 2 Зніміть шліфувальну плиту **5**.
- 3 Підведіть шліфувальну плиту **5** з-піднизу до кріплення шліфувальної плити і міцно притисніть її.
- 4 Посуньте SDS-повзунок для розблокування шліфувальної плити **6** до упору ліворуч.

Якщо зносився, напр., передній кінчик шліфувальної шкурки, можна зняти також і всю шліфувальну плиту і переставити її, розвернувши на 120°.

Спеціальні шліфувальні плити

Шліфувальну плиту **5**, що додається до приладу, можна поміняти також і на спеціальну плиту з асортименту приладдя.

Монтаж спеціальної шліфувальної плити здійснюється так само, як і при заміні доданої шліфувальної плити.

Монтаж і демонтаж шліфувальної шкурки здійснюється так само, як і при заміні оригінальної шліфувальної шкурки.

Приставка для шліфування пластинок (див. мал. E)

З приставкою для шліфування пластинок **11** можна працювати і в особі важкодоступних місцях, як напр., при обробці пластинок на вікнах, шафах або дверях.

Шліфувальний язичок, плоский (див. мал. F)

Плоский шліфувальний язичок **13** дозволяє обробляти вузькі щілини і працювати у тісних прорізах.

Шліфувальний язичок, овальний (див. мал. G)

Овальний шліфувальний язичок **14** дозволяє обробляти округлості і порожнини, а також увігнуті поверхні, як напр., на меблях, поручнях або батареях опалення.

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.**

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, притисніть вимикач **1** праворуч в положення «**I**».

Щоб **вимкнути** електроприлад, притисніть вимикач **1** ліворуч в положення «**0**».

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

Продуктивність шліфування залежить головним чином від обраної шліфувальної шкурки.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Занадто сильне натискування не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроприладу і шліфувальної шкурки.

Для точного шліфування кутів, країв і важко доступних місць можлива робота одним лише кінчиком або краєм шліфувальної плити.

Не використовуйте шліфувальну шкурку, якою оброблявся метал, для інших матеріалів.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **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 зазначаєте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

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

www.bosch-pt.com

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

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».

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

Україна

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/EC 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

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice



AVERTISMENT Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

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

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

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

Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.**

Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.

- ▶ **Nu lucrați cu 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 permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherule nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- ▶ **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuințarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți oboseți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
- ▶ **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul,**

îmbrăcăminte și mânușile de piese aflate în mișcare. Îmbrăcăminte largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.

- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ## Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice
- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată celui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
 - ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
 - ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
 - ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
 - ▶ **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
 - ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
 - ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

Service

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii cu șlefuitoare

- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutare.

► **Atenție, pericol de incendiu! Evitați încălzirea excesivă a materialului abraziv și a șlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliți întotdeauna recipientul de colectare a prafului.** Praful rezultat în urma șlefuirii, din sacul colector de praf, microfiltru, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiții nefavorabile, ca degajarea de scântei în timpul șlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma șlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretan sau alte substanțe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.

► **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menhină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.

► **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Descrierea produsului și a performanțelor



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

Utilizare conform destinației

Mașina este destinată șlefuirii uscate și lustruirii lemnului, chitului și a suprafețelor lăcuite. Este în mod special adecvată pentru profile, colțuri sau locuri greu accesibile.

Elemente componente

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

- 1 Întrerupător pornit/oprit
- 2 Cutie de microfiltrare completă (Microfilter System)
- 3 Pârghie de blocare pentru cutia de microfiltrare
- 4 Foaie abrazivă*
- 5 Placă de șlefuit
- 6 Închizător SDS pentru deblocarea plăcii de șlefuit
- 7 Ștuț de evacuare
- 8 Element de filtrare (Microfilter System)
- 9 Adaptor de aspirare*
- 10 Furtun de aspirare*
- 11 Dispozitiv de șlefuit lamele*
- 12 Foaie abrazivă pentru lamelă de șlefuit*
- 13 Lamelă de șlefuit, plată*
- 14 Lamelă de șlefuit, ovală*

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

Date tehnice

Șlefuitor multifuncțional	PSM 160 A	
Număr de identificare		3 603 C77 0..
Putere nominală	W	160
Turație la mersul în gol	rot./min	12000
Număr vibrații la mersul în gol	min ⁻¹	24000
Suprafața hârtie abrazivă	cm ²	104
Amplitudine vibrații	mm	1,6
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Clasa de protecție		□/II

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 specificații pot varia.

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

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal de 76 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.

Nivelul zgomotului poate depăși 80 dB(A) în timpul lucrului.

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745: $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

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

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru.

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

Declarație de conformitate

Declărăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2004/108/CE, 2006/42/CE.

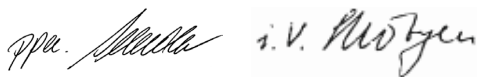
Documentație tehnică la:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montare

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

Aspirarea prafului/așchiilor

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

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

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

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

- **Evitați acumulările și depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

Aspirare internă cu cutie de microfiltrare (vezi figura A1 – A4)

Montați cutia de microfiltrare **2** pe recordul de evacuare **7** așteptând ca aceasta se înclișeteze.

Pentru golirea cutiei de microfiltrare **2** apăsați pârghia de blocare **3** în partea dinspre cutia de microfiltrare (●). Extrageți cutia de microfiltrare trăgând-o în jos (●).

Înainte de a deschide cutia de microfiltrare **2** ar trebui să o bateți, cum este ilustrat în figură, lovind-o de un postament solid, pentru a desprinde praful de pe elementul de filtrare.

Apucați cutia de microfiltrare **2** de mâner, demontați elementul de filtrare **8** trăgând în sus și goliți cutia de microfiltrare. Curățați lamelele elementului de filtrare **8** cu o perie moale.

Aspirare cu instalație exterioară (vezi figura B)

Montați adaptorul de aspirare **9** pe recordul de evacuare **7**. Aveți grijă ca pârghia de blocare a adaptorului de aspirare să se înclișeteze. La adaptorul de aspirare **9** se poate racorda un furtun aspirator cu un diametru de 19 mm.

Racordați furtunul de aspirare **10** la un aspirator de praf (accesoriu). La sfârșitul prezentelor instrucțiuni găsiți o listă a aspiratoarelor de praf la care se poate face racordarea.

Pentru demontarea adaptorului de aspirare **9** împingeți spre spate pârghia de blocare a acestuia și extrageți adaptorul de aspirare.

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

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

Schimbarea foii abrazive (vezi figura C)

Înainte de a aplica o foaie de foaie abrazivă nouă, îndepărtați murdăria și praful de pe placa de șlefuit **5**, de. ex. cu o pensulă.

Pentru asigurarea aspirării optime a prafului, aveți grijă ca decupajele foile abrazive să se suprapună pe orificiile plăcii de șlefuit.

Placa de șlefuit **5** este prevăzută cu o țesătură tip arici, pentru ca dumneavoastră să puteți fixa pe aceasta, repede și simplu, foile abrazive cu prindere tip arici.

Scuturați prin baterie țesătura tip arici a plăcii de șlefuit **5** înainte de așezarea foii abrazive **4**, pentru a permite aderența optimă.

Scula electrică este echipată cu 2 hârtii abrazive care pot fi schimbate și individual, în funcție de starea de uzură a fiecăreia.

- **Folosiți scula electrică numai cu ambele hârtii abrazive montate.**

- **Întrebuințați numai foile abrazive având aceeași granulație.**

Puneți foaia abrazivă **4** colinar pe o latură a plăcii de șlefuit **5**, apoi aplicați foaia abrazivă pe placa de șlefuit și fixați-o bine prin presare.

Pentru scoaterea foii abrazive **4** apucați-o pe aceasta de un vârf și trageți-o jos de pe placa de șlefuit **5**.

Puteți folosi foile abrazive destinate șlefuitorului Delta Bosch. Accesoriile de șlefuit ca postavul/pâsla de lustruit se fixează în același mod pe placa de șlefuit.

Alegerea foii abrazive

Corespunzător materialului de prelucrat și cantității de material care se dorește a fi îndepărtată de pe suprafața șlefuită, sunt disponibile diferite foi abrazive:

Granulație

red:Wood

40 – 180

Pentru prelucrarea tuturor materialelor lemnoase

Pentru șlefuirea preliminară de ex. a grinzilor și scândurilor cu asperități, nerindeluite	mare	40
Pentru șlefuirea plană și nivelarea micilor denivelări	medie	80, 120
Pentru finisarea și șlefuirea fină a lemnului de esență tare	fină	180

white:Paint

40 – 180

Pentru prelucrarea straturilor de vopsea/lac resp. a grundurilor ca fillerul și chitul

Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea	mare	40
Pentru șlefuirea vopselelor de grund	medie	80, 120
Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180

Pentru finisarea resp. lustruirea metalului și a pietrei folosiți postav/păslă de lustruit.
În funcție de calitatea dorită a suprafeței piesei prelucrate se vor folosi diferite tipuri de postav resp. pășle de lustruit.

Schimbarea plăcii de șlefuit (vezi figura D)

- 1 Împingeți închizătorul SDS pentru deblocarea plăcii de șlefuit **6** până la punctul de oprire din dreapta.
- 2 Demontați placa de șlefuit **5**.
- 3 Conduceți placa de șlefuit **5** de jos în sus spre sistemul de prindere a plăcii de șlefuit și fixați-o prin apăsare.
- 4 Împingeți închizătorul SDS pentru deblocarea plăcii de șlefuit **6** până la punctul de oprire din stânga.

Dacă, de exemplu, vârful anterior al hârtiei abrazive s-a uzat, se poate demonta placa de șlefuit cu totul și apoi remonta la loc, după ce în prealabil se întoarce la 120°.

Plăci de șlefuit speciale

Puteți schimba placa de șlefuit din setul de livrare **5** cu o placă de șlefuit specială, disponibilă ca accesoriu.

Montarea plăcii de șlefuit speciale se face întocmai ca la schimbarea plăcii de șlefuit din setul de livrare.

Aplicarea și desprinderea foilor abrazive se face întocmai ca la schimbarea foilor abrazive originale.

Dispozitiv de șlefuit lamele (vezi figura E)

Utilizarea dispozitivului de șlefuit lamele **11** vă permite prelucrarea locurilor extrem de greu accesibile, ca de ex. lamelele ferestrelor, dulapurilor sau ușilor.

Lamelă de șlefuit, plată (vezi figura F)

Lamelă de șlefuit plată **13** vă permite prelucrarea canalelor înguste și a interspațiilor strâmte.

Lamelă de șlefuit, ovală (vezi figura G)

Lamelă de șlefuit ovală **14** vă permite prelucrarea curburilor și a cavităților sau a suprafețelor adâncite ca de exemplu la mobilă, balustrade sau corpuri de încălzit.

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.**

Pornire/oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a sculei electrice basculați întrerupătorul pornit/oprit **1** spre dreapta, în poziția „I”.

Pentru **deconectarea** sculei electrice basculați întrerupătorul pornit/oprit **1** spre stânga, în poziția „0”.

Instrucțiuni de lucru

- **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- **Înainte de a pune jos scula electrică, așteptați ca aceasta să se oprească complet din funcționare.**

Randamentul de îndepărtare prin șlefuire este determinat în principal de sortimentul de foaie abrazivă ales.

Numai foile abrazive impecabile dau un randament bun la șlefuire și menajează scula electrică.

Aveți grijă să mențineți o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

Mărirea exagerată a presiunii de apăsare nu duce la creșterea randamentului la șlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice și de foii abrazive.

Pentru șlefuirea la punct fix în colțuri, pe muchii și în sectoarele greu accesibile puteți lucra numai cu vârful sau muchia plăcii de șlefuit.

Nu mai folosiți pentru alte materiale o foaie abrazivă care a fost deja utilizată la prelucrarea metalului.

Folosiți numai accesorii de șlefuit originale Bosch.

Întreținere și service**Întreținere și curățare**

- **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

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

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

Сервициу де асистенță tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Сервициу nostru де асистенță tehnică post-vânzări респунде întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea  i repararea produsului dumneavoastră cât  i privind la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor c t  i informații privind piesele de schimb găsiți  i la:

www.bosch-pt.com

Echipa de consultanță clienți Bosch респунде cu п cere la întrebările privind c mp rarea, utilizarea  i reglarea produselor  i accesoriilor lor.

Ром ния

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

Eliminare

Сculele electrice, accesoriile  i ambалаjele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoii menajer!

Numai pentru țările UE:



Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind mașinile  i aparatele electrice  i electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat  i direcționate către o stație 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 (с с 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 б де отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите с с занулен електроуред, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземен тел, напр. трѐби, 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 захранващ кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасяване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **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

- ▶ **Б дете 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 плътнотворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в 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, 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 промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва

опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

- ▶ **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 за шлифовачи машини

- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифование.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифовачната машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте прахоуловителната кутия.** При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифование на метали, събират се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.

- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.**
Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

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 сухо шлифване и полиране на дървесни материали, китови замазки, както и на лакирани повърхности. Той е изключително удобен за обработване на профили, в ъгли или на труднодостъпни места.

Изобразени елементи

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

- 1 Пусков прекъсвач
- 2 Комплект прахоуловителна кутия (Microfilter System)
- 3 Лост за застопоряване на прахоуловителната кутия
- 4 Лист шкурка*
- 5 Шлифоваща плоча
- 6 Плъзгач на механизма SDS за захващане на шлифоващата плоча
- 7 Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя
- 8 Филтърен елемент (Microfilter System)
- 9 Адаптер за аспирационна уредба*
- 10 Маркуч на аспирационната уредба*
- 11 Приставка за шлифване на ламели*
- 12 Шкурка за приставка-удължител*
- 13 Приставка-удължител, плоска*
- 14 Приставка-удължител, овална*

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

Технически данни

Мулти-шлифоваща машина		PSM 160 A
Каталожен номер		3 603 C77 0..
Номинална консумирана мощност	W	160
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	12 000
Честота на вибрациите на празен ход	min ⁻¹	24 000
Площ на шлифоващия лист	cm ²	104
Диаметър на ексцентрика	mm	1,6
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Клас на защита		□/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.

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент, написан на табелката му. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променяни.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите за шума са определени съгласно EN 60745.

Равнището A на звуковото налягане обикновено е 76 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.

По време на работа равнището на излъчвания шум може да надхвърли 80 dB(A).

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:

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

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие **CE**

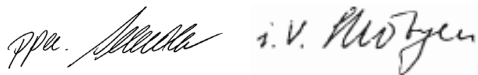
С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/ЕО, 2006/42/ЕО.

Подробни технически описания при:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Монтиране

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

Система за прахоулавяне

- Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

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

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

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

Вградена система за прахоулавяне с прахоуловителна кутия (вижте фигура A1 – A4)

Вкарайте прахоуловителната кутия **2** на щучера **7**, докато усетите отчетливо прещракване.

За изпразване на прахоуловителната кутия **2** първо натиснете лоста **3** отстрани на кутията (**1**). Издърпайте кутията надолу (**2**).

Преди отваряне на прахоуловителната кутия **2** трябва да стръскате прахта в нея, като почукате с кутията върху твърда повърхност, както е показано на фигурата.

Захванете прахоуловителната кутия **2** на предвидените за целта места в долната част от двете страни, отворете филтърния елемент **8** нагоре и изпразнете прахоуловителната кутия. С мека четка почистете ламелите на филтърния елемент **8**.

Външна система за прахоулавяне (вижте фиг. B)

Поставете адаптера на системата за прахоулавяне **9** на щучера **7**. При това внимавайте адаптерът да бъде захванат от лоста. Към адаптера **9** може да бъде захванат непосредствено маркуч на прахосмукачка с диаметър 19 mm.

Свържете шланга **10** с прахосмукачка (не е включена в окомплектовката). Обзор на възможностите за включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

За демонтиране на адаптера за прахоулавяне **9** натиснете застопоряващия му лост в задния край и издърпайте адаптера.

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

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

Смяна на шкурката (вижте фиг. C)

Преди поставяне на нов лист шкурка почистете шлифоващата плоча **5**, напр. с четка.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте отворите на шкурката да съвпадат с отворите на шлифоващата плоча.

Шлифоващата плоча **5** е съоръжена със захващане на шкурката тип «Велкро», благодарение на което с подходящи шкурки замяната се извършва бързо и лесно.

Преди да поставите нов лист шкурка **4**, стръскайте евентуално полегнал по шлифоващата плоча **5** прах, за да осигурите оптимално захващане.

Електроинструментът работи с два листа шкурка, които в зависимост от степента на износване могат да бъдат заменени поотделно.

- **Използвайте електроинструмента само когато са поставени и двата листа шкурка.**
- **Използвайте само листове шкурка с еднаква зърнестост.**

Поставете листа шкурка **4** точно по ръба от едната страна на шлифоващата плоча **5**, след това допрете листа шкурка до шлифоващата плоча и го притиснете здраво.

За сваляне на шкурката **4** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифоващата плоча **5**.

Можете да използвате шкурките, предназначени за дельта-шлифовъчната машина на Бош.

Средства за полиране, като кече или полиращ филц, се поставят на шлифоващата плоча по аналогичен начин.

Избор на шкурка

В зависимост от обработвания материал и желаната интензивност на отнемане разполагате с различни типове шкурка:

	Зърнестост
red:Wood	40 – 180

За обработване на всички видове дървесен материал

За грубо шлифование, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски	груба	40
За равнинно шлифование и изравняване на малки неравности	средна	80, 120
За окончателно и фино шлифование на твърди дървесни материали	фина	180

white:Paint	40 – 180
--------------------	----------

За обработване на лакови покрития и бои, респ. основи, напр. кит

За премахване на бои	груба	40
За премахване на основи	средна	80, 120
За окончателно шлифование на грунд преди боядисване	фина	180

За окончателна обработка, респ. полиране особено на метали и каменни материали използвайте кече/фила за полиране. В зависимост от желаното качество на повърхността можете да използвате различен тип кече/фила за полиране.

Смяна на шлифоващата плоча (вижте фиг. D)

- 1 Преместете плъзгача на механизма SDS за освобождаване на шлифоващата плоча **6** до упор надясно.
- 2 Демонтирайте шлифоващата плоча **5**.
- 3 Вкарайте шлифоващата плоча **5** отдолу в гнездото ѝ и я притиснете силно.
- 4 Преместете плъзгача на механизма SDS за освобождаване на шлифоващата плоча **6** до упор наляво.

Ако напр. е износен предният връх на листа шкурка, е възможно да бъде демонтирана цялата шлифоваща плоча и да бъде поставена отново, завъртяна на 120°.

Специални шлифоващи плочи

Можете да замените включената в комплектната универсална шлифоваща плоча **5** със специализирана, която можете да закупите допълнително.

Монтирането на специализираната шлифоваща плоча се извършва по начин, аналогичен на смяната на включената в комплектната.

Поставянето и демонтирането на подходящите листови шкурка се извършва аналогично на това на универсалните.

Приставка за шлифование на ламели (вижте фиг. E)

Използването на приставка за шлифование на ламели **11** Ви позволява да обработвате изключително труднодостъпни места, напр. ламели на прозорци, шкафове или врати.

Приставка-удължител, плоска (вижте фигура F)

Плоската приставка-удължител **13** Ви позволява да обработвате тесни шлицы и междини.

Приставка-удължител, овална (вижте фигура G)

Овалната приставка-удължител **14** Ви позволява обработването на заобляния и вътрешни повърхнини на кухи тела или вдлъбнати повърхнини, каквито се срещат при мебели, сводове и отоплителни тела.

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.**

Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента поставете пусковия прекъсвач **1** в позицията в дясно, означена с «I».

За **изключване** на електроинструмента поставете пусковия прекъсвач **1** в позицията в ляво, означена с «0».

Указания за работа

- **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте движението му да спре напълно.**

Интензивността на отнемане при шлифование се определя главно от избора на шкурка.

Само шкурки в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

По време на работа притискайте електроинструмента равномерно, за да увеличите дълготрайността на шкурката.

Прекомерното увеличаване на силата на притискане не води до увеличаване и на интензивността на отнемане, а до по-бързото износване на шкурката и на електроинструмента.

За прецизно шлифование на ъгли, ръбове и труднодостъпни зони можете да шлифувате и само с върха или някой от ръбовете на шлифоващата плоча.

Не използвайте шкурка, с която сте обработвали метал, за шлифование на други видове материал.

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

Поддржане и сервис

Поддржане и почистване

- **За да работите качествено и безопасно, поддржайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, електроинструментът трябва да се занесе за ремонт в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош.

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

Сервис и консултации

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

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

Роберт Бош ЕООД – България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3 – 9
1907 София
Тел.: +359 (02) 962 5302
Тел.: +359 (02) 962 5427
Тел.: +359 (02) 962 5295
Факс: +359 (02) 62 46 49
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.

Српски

Упутства o сигурности

Општа упозоренија за електричне алате

⚠ УПОЗОРЕЊЕ Читајте сва упозоренија и упутства. Пропusti kod pridržavanja

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

Чувajte сва упозоренија и упутства за будућност.

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).

Сигурност на радном месту

- **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili 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.

Електрична сигурност

- **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, oštih 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.

Сигурност особља

- **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite**

električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova. Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.

- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne klizu, 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 uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

Brizljiva 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.
- ▶ **Izducite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamerni start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorisćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brizljivo 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.** Brizljivo 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 predviđene, može voditi opasnim situacijama.

Servisi

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravljaju samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva za brusilicu

- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prašinu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesa (ili u kesi filtra odnosno filter usisivača za prašinu) mogu da se pod nepovoljnim uslovima, kao što su letenje varnica prilikom brušenja metala, samozapale. Posebna opasnost postoji, ako je prašina od brušenja pomešana sa ostacima laka-poliuretana ili drugim hemijskim materijama i materijal od brušenja postaje vreo posle dužeg rada.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto držite zatezni uređaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.

Opis 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 suvo brušenje i poliranje drveta, špahtel mase kao i lakiranih površina. Posebno je pogodan za profile, uglove ili teže pristupačna mesta.

Komponente sa slike

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

- 1 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 2 Kutija za prašinu kompletna (Microfilter System)
- 3 Poluga za blokadu za kesu za prašinu
- 4 Brusni list*
- 5 Brusna ploča
- 6 SDS-Kližač za deblokadu brusne ploče
- 7 Izduvni priključak
- 8 Filterski element (Microfilter System)

- 9 Adapter za usisavanje*
- 10 Crevo za usisavanje*
- 11 Ispust lamela za brušenje*
- 12 Brusni list za brusni jezičak*
- 13 Brusni jezičak, ravan*
- 14 Brusni jezičak, ovalan*

*Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje.
Kompletni pribor možete da nadete u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Multi brusilica		PSM 160 A
Broj predmeta		3 603 C77 0..
Nominalna primljena snaga	W	160
Broj obrtaja na prazno	min ⁻¹	12 000
Broj vibracija u praznom hodu	min ⁻¹	24 000
Površina brusnog lista	cm ²	104
Presek vibracionog kola	mm	1,6
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Klasa zaštite		□/II

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovачke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

Izmerene vrednosti buke utvrđene su u skladu sa EN 60745.

Nivo pritiska zvuka uređaja vrednovan sa A tipično iznosi 76 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

Nivo buke pri radu može prekoračiti 80 dB(A).

Nosite zaštitu za sluš!

Ukupne vrednosti vibracija a_h (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobijeni prema EN 60745:

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

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

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

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija kod:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. Schneider i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montaža

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

Usisavanje prašine/piljevine

- Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetranje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obradivati u Vašoj zemlji.

- Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.

Prašine se mogu lako zapaliti.

Sopstveno usisavanje sa kutijom zaprašinu (pogledajte sliku A1 – A4)

Stavite kutiju za prašinu **2** na priključak za izduvavanje **7** i mora da uskoči.

Za pražnjenje kese za prašinu **2** pritisnite polugu za blokadu **3** na strani kese za prašinu (●). Izvucite kesu za prašinu na dole (●).

Pre otvaranja kutije za prašinu **2** trebali bi sa kutijom kao što pokazuje slika da udarate na čvrstu podlogu, da bi odvojili prašinu od filterskog elementa.

Kutiju za za prašinu **2** za udubljenje za hvatanje, podignite filterski element **8** na gore i izvadite napolje i ispraznite kesu za prašinu. Očistite lamele filterskog elementa **8** sa mekom četkicom.

Usisavanje sa strane (pogledajte sliku B)

Nataknite adapter za usisavanje **9** na usisni priključak **7**. Pazite na to, da poluga za blokadu adaptera za usisavanje uskoči na svoje mesto. Na adapter za usisavanje **9** može da se priključi neko crevo za usisavanje sa presekom od 19 mm.

Povežite crevo za usisavanje **10** sa nekim usisivačem (pribor). Pregled za priključivanje na različite usisivače naći ćete na kraju ovoga uputstva.

Za demontažu adaptera za usisavanje **9** pritisnite njegovu polugu za blokadu pozadi i izvucite adapter za usisavanje.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradivati. Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravljе štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Promena brusnog lista (pogledajte sliku C)

Uklonite pre nameštanja novog lista za brušenje prljavštinu i prašinu sa brusne ploče **5**, naprimer sa nekom četkicom.

Pazite radi obezbeđivanja optimalnog usisavanja prašine na to, da izrezi na brusnom listu budu usaglašeni sa otvorima na brusnoj ploči.

Brusna ploča **5** je opremljena sa čičak tkaninom, da bi brusni listovi sa čičak pričvršćivanjem mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Istresite čičak tkaninu brusne ploče **5** pre nameštanja brusnog lista **4**, da bi omogućili optimalno prijanjanje.

Električni alat je opremljen sa 2 brusna lista, koji se zaviso no stanja pohabano sti mogu i pojedinačno menjati.

► **Koristite električni alat samo ako su montirana oba brusna lista.**

► **Upotrebljavajte samo brusne listove sa istom veličinom zrna.**

Postavite brusni list **4** na jednoj strani u ravni sa brusnom pločom **5**, i na kraju stavite brusni list na brusnu ploču i dobro ga pritisnite.

Za skidanje brusnog lista **4** uhvatite ga za vrh i svucite sa brusne ploče **5**.

Možete koristiti brusne listove Bosch-Delta brusilice.

Pribor za brušenje kao krzno/filc za poliranje se učvršćuju na isti način na brusnu ploču.

Biranje brusnog lista

Prema materijalu koji se obrađuje i željenom skidanju površine stoje na raspolaganju različiti brusni listovi:

Velicina zrna

red:Wood

40 – 180

Za obradu svih drvenih materijala

Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobrađenih greda i dasaka	grubo	40
Za brušenje u ravni i ravnanje malih neravnina	srednje	80, 120
Za završno i fino brušenje tvrdog drveta	fino	180

Velicina zrna

40 – 180

white:Paint

Za obradu slojeva boje, laka odnosno grundiranje kao što su punioca i špattel mase

Za brušenje boje	grubo	40
Za brušenje prethodno premazane boje	srednje	80, 120
Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	fino	180

Za doradu odnosno poliranje posebno metala i kamena koristite krzno/filc za poliranje.

Zavisno od željenog kvaliteta površine radnog komada mogu se koristiti razne vrste krzna odnosno filca za poliranje.

Promena brusne ploče (pogledajte sliku D)

- 1 Gurnite SDS-klizač za deblokadu brusnih ploča **6** do graničnika u desno.
- 2 Skinite brusnu ploču **5**.
- 3 Vodite brusnu ploču **5** od dole prema prijatu brusne ploče i čvrsto je pritisnite.
- 4 Gurnite SDS-klizač za deblokadu brusnih ploča **6** do graničnika u levo.

Ako je primera radi prednji vrh brusnog lista istrošen, može se i kompletna brusna ploča skinuti i ponovo namestiti okrenuta za 120°.

Specijalne brusne ploče

Možete isporučenu brusnu ploču **5** zameniti sa jednom specijalnom brusnom pločom koja se dobija kao pribor.

Montaža specijalne brusne ploče vrši se shodno promeni brusne ploče koja je isporučena.

Nameštanje i skidanje brusnog lista vrši se shodno promeni originalnog brusnog lista.

Ispust brusnih lamela (pogledajte sliku E)

Upotreba ispusta brusnih lamela **11** omogućava Vam rad na posebno teško pristupačnim mestima, kao naprimer lamele na prozorima, ormanima ili vratima.

Brusni jezičak, ravan (pogledajte sliku F)

Ravan jezičak za brušenje **13** omogućava Vam rad na uskim prorezima i uskim međuprostorima.

Brusni jezičak, ovalni (pogledajte sliku G)

Ovalni jezičak za brušenje **14** omogućava Vam rad na okruglinama i šupljim telima ili površinama koje su unutra zasvođene kao naprimer nameštaj, gelenderi ili radiator.

Rad

Puštanje u rad

- **Obatrite 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.**

Uključivanje-isključivanje

Pritisnite za **puštanje u rad** električnog alata prekidač za uključivanje/isključivanje **1** u desno u poziciju „I“.

Da bi **isključili** električni alat, pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **1** u levo u poziciju „0“.

Uputstva za rad

- ▶ **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

Učinak skidanja prilikom brušenja se određuje uglavnom izborom brusnog lista.

Samo besprekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na ravnomeran pritisak, da bi povećali životni vek brusnih listova.

Prekomerno povećavanje pritiska ne vodi većem učinku brušenja, već jačem habanju električnog alata i brusnog lista.

Za precizno brušenje uglova, ivica i teško pristupačnih područja možete raditi samo sa vrhom ili jednom od ivica brusne ploče.

Ne koristite više brusni list sa kojim je obrađivan metal, za druge materijale.

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Ako bi električni alat i pored brižljivog postupka izrade i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki autorizovani servis za Bosch-električne alate.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojeanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

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

Srpski

Bosch-Service
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 đubre!

Samo za EU-zemlje:



Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvoje odvojenom sakupljanju i odvoze nekoj regeneraciji 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 eksploziji 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.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtičnik električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičnika na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičnikov z adapterji.** Nespremenjeni vtičniki 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 vtičak izvléči 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 kableske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kableskega 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.

Osebnostna 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, nedrešnih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih slušnikov, 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. Prenajanje naprave s prstom na stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- ▶ **Pred vkapljanjem 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 izvlécite vtičak 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 navodila za brusilnike

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika.** Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu. Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filterki vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskenju med brušenjem kovin, samodejno vname. Posebno nevarno je takrat, ko je brusilni prah pomešan z ostanki laka, poliuretana ali drugih kemičnih snovi, brusilnik pa je po dolgem delovanju vroč.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom.** Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlécite omrežni vtičak iz vtičnice. Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

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 za suho brušenje in poliranje lesa, mase za lopatico in lakiranih površin. Posebno primerna je za obdelovanje profilov, kotov in težko dostopnih mest.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafikom.

- 1 Vklonopno/izklonopno stikalo
- 2 Komplet zbiralnika za prah (Microfilter System)
- 3 Ročica za aretiranje zbiralnika za prah
- 4 Brusilni list*
- 5 Brusilna plošča
- 6 SDS-zasun za deblokiranje brusilne plošče
- 7 Izpihovalni nastavek
- 8 Filtrirni element (Microfilter System)
- 9 Odsesovalni adapter*
- 10 Odsesovalna cev*
- 11 Predložek za brušenje lamel*
- 12 Brusilni list za brusilni jezik*
- 13 Brusilni jezik, ploščat*
- 14 Brusilni jezik, ovalen*

*Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave.
Celoten pribor je del našega programa pribora.

Tehnični podatki

Večnamenski brusilnik		PSM 160 A
Številka artikla		3 603 C77 0..
Nazivna odjemna moč	W	160
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	12000
Število nihanj v prostem teku	min ⁻¹	24000
Površina brusilnega lista	cm ²	104
Premier nihajnega kroga	mm	1,6
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Zaščitni razred		□/II

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.
Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745.
Nivo zvočnega tlaka naprave po vrednotenju A znaša tipično 76 dB(A). Netočnost K = 3 dB.
Nivo hrupa lahko pri delu preseže 80 dB(A).
Uporabljajte zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:
 $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša. Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zegrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti



Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH *i.v. Mötzen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montaža

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**

Odsesavanje prahu/ostružkov

► Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Po možnosti uporabljajte 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.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

- **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Lastno odsesavanje z zbiralnikom za prah (glejte slike A1 – A4)

Namestite zbiralnik za prah **2** na izpihovalni nastavek **7**, kjer mora zaskočiti.

Za praznjenje zbiralnika za prah **2** pritisnite aretirno ročico **3** ob strani zbiralnika (●). V smeri navzdol odstranite zbiralnik za prah (●).

Pred odpiranjem zbiralnika za prah **2** potrkajte z njim ob stabilno podlago, kot je prikazano na sliki. Tako se bo prah, ki se je nabral v filtrirnem elementu, sprostil.

Zgrabite zbiralnik za prah **2** za prijemno vdolbino, v smeri navzgor odstranite filtrirni element **8** iz praznine zbiralnik za prah. Lamele filtrirnega elementa **8** očistite z mehko ščetko.

Odsesavanje s tujim sesalnikom (glejte sliko B)

Odsesovalni adapter **9** namestite na izpihovalni nastavek **7**. Pazite, da bosta aretirni ročici odsesovalnega adapterja pravilno zaskočili. Na odsesovalni adapter **9** lahko priključite odsesovalno cev s premerom 19 mm.

Priključite odsesovalno cev **10** na sesalnik za prah (pribor). Pregled priključitev na različne sesalnike se nahaja na koncu navodil.

Za demontažo odsesovalnega adapterja **9** stisnite njegovo zadnjo aretirno ročico skupaj in snemite adapter.

Odsesovalnik za prah mora ustrezati obdelovancu, ki ga boste brusili.

Za odsesovanje izredno zdravju nevarnih, kancerogenih ali suhih vrst prahu uporabljajte specialni sesalnik za prah.

Zamenjava brusilnega lista (glejte sliko C)

Pred namestitvijo novega brusilnega lista odstranite z brusilne plošče **5** umazanijo in prah, na primer s čopičem. Zaradi zagotovitve optimalnega odsesavanja prahu pazite, da se bodo odprtine v brusilnem listu ujemale z luknjami na brusilni plošči.

Brusilna plošča **5** je opremljena s sprijemalno tkanino, ki omogoča hitro in enostavno pritrdjevanje brusilnih listov.

Potrkajte po sprijemalni tkanini brusilne plošče **5** preden namestite brusilni list **4** in tako zagotovite optimalno oprijemanje.

Električno orodje je opremljeno z 2 brusilnima listoma, ki ju lahko glede na stanje obrabljenosti zamenjate tudi vsakega posebej.

- **Električno orodje uporabljajte samo, če sta montirana oba brusilna lista.**

- **Uporabljajte samo brusilna lista z enako granulacijo.**

Brusilni list **4** poravnajte z eno stranjo brusilne plošče **5**, nato položite brusilni list na brusilno ploščo in ga dobro pritisnite.

Brusilni list **4** odstranite tako, da primete na enem koncu in ga potegnete z brusilne plošče **5**.

Uporabljajte lahko brusilne liste delta brusilnikov Bosch.

Brusilni pribor, kakršna sta na primer koprena/polst za poliranje se na enak način pritrdijo na brusilni kolot.

Izbira brusilnega lista

Ovisno od materiala, ki se bo obdeloval in zelene količine odstranjevanja zgornje površine so na voljo različni brusilni listi:

Granulacija	
red:Wood	40 – 180
Za obdelovanje vseh lesenih površin	
Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblahanih tramov in desk	groba 40
Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja 80, 120
Za končno in fino brušenje trdega lesa	fino 180
white:Paint	40 – 180

Za brušenje slojev barve in laka oziroma temeljnih slojev, kakršna sta na primer polnilna masa in kit za lopatico

Za brušenje barve	groba 40
Za brušenje temeljne barve	srednja 80, 120
Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fino 180

Za dodelavo oziroma poliranje, zlasti kovin in kamna, uporabljajte kopreno/polst za poliranje.

Ovisno od zelene kakovosti zgornje površine obdelovanca je potrebno uporabiti različne vrste kopren ali polsti za poliranje.

Zamenjava brusilne plošče (glejte sliko D)

- 1 SDS-zasun za deblokiranje brusilne plošče **6** potisnite do konca v desno.
- 2 Odstranite brusilno ploščo **5**.
- 3 Brusilno ploščo **5** od spodaj namestite na prijemalo brusilne plošče in močno pritisnite.
- 4 SDS-zasun za deblokiranje brusilne plošče **6** potisnite do konca v levo.

Če je na primer srednja konica brusilnega lista obrabljena, lahko odstranite tudi kompletno brusilno ploščo in jo nato obrnjeno – za 120° – ponovno namestite.

Posebne brusilne plošče

Dobavljeno brusilno ploščo **5** lahko zamenjate s posebno brusilno ploščo, ki jo naročite kot dodatni pribor.

Montažo posebne brusilne plošče lahko opravite na način, ki je predviden za zamenjavo dobavljenе brusilne plošče.

Namestitev in odstranitev brusilnega lista je enaka zamenjavi originalnega brusilnega lista.

Predložek za brušenje lamel (glejte sliko E)

Uporaba predložka za brušenje lamel **11** omogoča obdelavo posebno težko dostopnih mest, na primer lamel na oknih, omarah in vratih.

Brusilni jezik, ploščat (glejte sliko F)

Ploščat brusilni jezik **13** omogoča obdelavo ozkih zarez in vmesnih prostorov.

Brusilni jezik, ovalni (glejte sliko G)

Ovalni brusilni jezik **14** omogoča obdelavo okroglih in votlih teles ali vbočenih površin, na primer pohištva, ograj ali grelnih teles.

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.**

Vklop/izklop

Za **zagon** električnega orodja preklpite vklopno/izklopno stikalo **1** v desno v položaj „I“.

Za **izklop** električnega orodja preklpite vklopno/izklopno stikalo **1** v levo v položaj „0“.

Navodila za delo

- **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**

Količina odstranjevanja materiala pri brušenju je v največji meri odvisna od izbire brusilnega lista.

Dober rezultat brušenja zagotavljajo samo brezhibni brusilni listi, ki tudi varujejo električno orodje.

Na obdelovanec vedno pritiskajte z enakomerno močjo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega lista.

Prekomerno povečanje moči pritiskanja ne bo zagotovilo večje brusilne zmogljivosti, temveč bo povzročilo močnejšo obrabo električnega orodja in brusilnega lista.

Za natančno brušenje kotov, robov in težko dostopnih mest lahko delate tudi z eno konico ali z enim robom brusilne plošče.

Brusilnega lista, s katerim ste obdelovali kovino, ne smete uporabljati za brušenje drugih materialov.

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- **Električno orodje in prezaževalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Če bi kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkušanja prišlo do izpada delovanja električnega orodja, naj popravilo opravi servisna delavnica, pooblaščen za popravila Boschevih električnih orodij.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaže 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 odpadnih električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

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 kablom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

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, oštih 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 klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično busteranje 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 priključni 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 neobičajene 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.

Briljiva uporaba i ophođenje s električnim alatom

- ▶ **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 doseg 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 zaglavljivi, 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 alatom.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštirim 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

- ▶ **Popravlak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost za brusilice

- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnatof vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine), može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima

kao što je iskenje kod brušenja metala. Posebna opasnost postoji ako bi se prašina od brušenja pomiješala s ostacima boje, poliuretana ili ostalih kemijskih tvari i ako bi se brušeni izradak nakon duljeg vremena zagrijao.

- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom.** Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio. Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

Opis 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 suho brušenje i poliranje drva, kitanih kao i lakiranih površina. Posebno je prikladan za profile, uglove i teško dostupna mjesta.

Prikazani dijelovi uređaja

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

- 1 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 2 Kutija za prašinu, komplet (Microfilter System)
- 3 Poluga za aretiranje kutije za prašinu
- 4 Brusni list*
- 5 Brusna ploča
- 6 SDS-klizač za deblokiranje brusne ploče
- 7 Nastavak za ispuhivanje
- 8 Uložak filtera (Microfilter System)
- 9 Adapter usisavanja*
- 10 Usisno crijevo*
- 11 Adapter za brušenje lamela*
- 12 Brusni list za brusni jezik*
- 13 Brusni jezik, plosnati*
- 14 Brusni jezik, ovalni*

*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

Tehnički podaci

Višenamjenska brusilica	PSM 160 A	
Kataloški br.	3 603 C77 0..	
Nazivna primljena snaga	W	160
Broj okretaja pri praznom hodu	min ⁻¹	12000
Broj oscilacija pri praznom hodu	min ⁻¹	24000

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Molimo pridržavajte se kataložnog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Višenamjenska brusilica	PSM 160 A	
Površina brusnog lista	cm ²	104
Promjer kruga osciliranja	mm	1,6
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Klasa zaštite	□/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.

Molimo pridržavajte se kataložnog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN 60745.

Prag zvučnog tlaka uređaja vrednovan sa A obično iznosi 76 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

Prag buke kod rada može premašiti 80 dB(A).

Nositi štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:

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

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



Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature of Dr. Egbert Schneider] *[Signature of Dr. Eckerhard Strötgen]*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montaža

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Usisavanje prašine/strugotina

- ▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.
- Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.
 - Po mogućnosti koristite usisavanje prašine 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.

Vlastito usisavanje s kutijom za prašinu (vidjeti sl. A1 – A4)

Kutiju za prašinu **2** stavite na ispušni nastavak **7** dok ne preskoči.

Za pražnjenje kutije za prašinu **2** pritisnite polugu za aretiranje **3** na strani kutije za prašinu (●). Povucite kutiju za prašinu prema dolje (●).

Prije otvaranja kutije za prašinu **2** trebate s kutijom za prašinu lupkati po čvrstoj podlozi, kako je prikazano na slici, kako bi se prašina oslobodila sa uloška filtera.

Uхватite kutiju za prašinu **2** na udubljenju ručke, otklopite uložak filtera **8** prema gore i ispraznite kutiju za prašinu. Lamele uloška filtera **8** očistite mekom četkom.

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku B)

Nataknite adapter usisavanja **9** na ispušni nastavak **7**. Kod toga pazite da poluga za aretiranje zahvati u adapter usisavanja. Na adapter usisavanja **9** može se priključiti usisno crijevo promjera 19 mm.

Spojite usisno crijevo **10** sa usisavačem prašine (pribor). Pregled priključaka na različite usisavače možete naći na kraju ovih uputa.

Za demontažu adaptera usisavanja **9** pritisnite njegovu polugu za aretiranje straga i skinite adapter usisavanja. Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje, treba koristiti specijalni usisavač.

Zamjena lista pile (vidjeti sliku C)

Prije stavljanja novog brusnog lista treba ukloniti prljavštinu i prašinu sa brusne ploče **5**, npr. četkom.

U svrhu osiguranja optimalnog usisavanja prašine treba paziti da se otvori u brusnoj ploči podudara s perforacijama na brusnom listu.

Brusna ploča **5** ima na sebi „čičak“ pričvršćenje, kako bi se brusni listovi s „čičak“-pričvršćenjem mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.

Da bi se postiglo optimalno pričvršćenje, lupkanjem očistite brusnu ploču **5** prije stavljanja brusnog lista **4**.

Električni alat je opremljen s 2 brusna lista, koji se ovisno od stanja istrošenosti mogu zamijeniti i pojedinačno.

- ▶ **Električni alat koristite samo ako su montirana oba brusna lista.**

- ▶ **Koristite samo brusne listove jednake zrnatosti.**

Stavite brusni list **4** na jednu stranu brusne ploče **5** da se priljubi, položite brusni list nakon toga na brusnu ploču i pritisnite ga čvrsto.

Kod skidanja brusnog lista **4** uhvatite za njegov vrh i odvojite ga od brusne ploče **5**.

Možete koristiti brusne listove Bosch delta-brusilice.

Pribor za brušenje, kao što je filc za poliranje, na isti način se pričvršćuje na brusnu ploču.

Izbor brusnih listova

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala sa površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

Zrnatost	
red:Wood	40 – 180
Za obradu svih drvenih materijala	
Za prethodno brušenje npr. hrapavih, gruba neblanjanih greda i dasaka	40
Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja 80, 120
Za završno i fino brušenje tvrdih drvenih materijala	fina 180
white:Paint	40 – 180
Za obradu obojanih/lakiranih površina, odnosno temeljnih slojeva, kao što su punila i kitane površine	
Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba 40
Za brušenje prethodnih namaza boje	srednja 80, 120
Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja	fina 180

Za doradne radove, odnosno poliranje, osobito metala i kamena, koristite filc za poliranje.

Ovisno od željene kvalitete površine izratka, mogu se koristiti različite vrste filca za poliranje.

Zamjena brusne ploče (vidjeti sliku D)

- ❶ Pomaknite SDS-klizač za deblokiranje brusne ploče **6** do graničnika u desno.
- ❷ Skinite brusnu ploču **5**.
- ❸ Dovedite brusnu ploču **5** odozdo prema prihvatu brusne ploče i čvrsto je pritisnite.
- ❹ Pomaknite SDS-klizač za deblokiranje brusne ploče **6** do graničnika u lijevo.

Ako se npr. prednji vrh brusnog lista istroši, može se skinuti i kompletna brusna ploča i – zaokrenuta za 120° – ponovno staviti.

Posebne brusne ploče

Isporučenu brusnu ploču **5** možete zamijeniti za posebnu brusnu ploču koja se može dobiti kao pribor.

Montaža posebne brusne ploče provodi se prema zamjeni isporučene brusne ploče.

Stavljanje i skidanje dotične brusne ploče provodi se prema zamjeni originalne brusne ploče.

Adapter za brušenje lamela (vidjeti sliku E)

Primjena adaptera za brušenje lamela **11** omogućava vam obradu posebno teško dostupnih mjesta, kao npr. lamele na prozorima, ormarima ili vratima.

Brusni jezik, plosnati (vidjeti sliku F)

Plosnati brusni jezik **13** omogućava vam obradu uskih proreza i tijesnih međuprostora.

Brusni jezik, ovalni (vidjeti sliku G)

Ovalni brusni jezik **14** omogućava vam obradu zaobljenja i šupljih tijela ili površina zaobljenih prema unutra, kao npr. na namještaju, ogradama ili radijatorima.

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.**

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **1** nagnite u desno, u položaj „I“.

Za **isključivanje** električnog alata, prekidač za uključivanje/isključivanje **1** nagnite u lijevo, u položaj „0“.

Upute za rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

Učinak skidanja materijala sa površine kod brušenja, u biti je određen izborom brusnog lista.

Samo besprijeekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na jednolični pritisak, kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg zagrijavanja električnog alata i brusnog lista.

Za precizno brušenje uglova, rubova i teško dostupnih mjesta, možete raditi i samo s vrhom ili rubom brusne ploče.

Brusni list kojim je obrađivan metal ne koristite više za obradu drugih materijala.

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **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!

Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

A 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 auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriõhutus

- ▶ **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 elektrilises 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 välitingimustes.** Välitingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga tõotades kaalutletult.** Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisaid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumaski, libisemiskindlate turvalajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – 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 lülilil 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 ebavajalist 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, ehteid või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine 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 lülitsisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku enne seadme reguleerimist, tarkvute 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 siinoodud 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 löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistelet 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 lihvmasinat kasutamisel

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivilihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmuks.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekkimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaanijääkide või teiste keemiliste ainete ja lihvitatav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruus-tangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



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

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud puidu, pahlisegude ja lakitud pindade kuivilihvimiseks ja poleerimiseks. See sobib eelkõige profiilide, nurkade ja raskesti ligipääsetavate kohtade töötlemiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Lülit (sisse/välja)
- 2 Tolmukott komplektina (Microfilter System)
- 3 Tolmukoti lukustushoob
- 4 Lihvpaber*
- 5 Lihvtald
- 6 SDS-liuglülit lihvitala vabastamiseks
- 7 Tolmueemaldusliitmik
- 8 Filtrielement (Microfilter System)
- 9 Tolmueemaldusadapter*
- 10 Äratõmbevoolik*
- 11 Lamell-lihvtald*
- 12 Lihvpaber karukeele jaoks*
- 13 Karukeel, lame*
- 14 Karukeel, ovaalne*

*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

Tehnilised andmed

Universaallihvmasin		PSM 160 A
Tootenumbr		3 603 C77 0..
Nimivõimsus	W	160
Tühikäigupöörded	min ⁻¹	12000
Võngete arv tühikäigul	min ⁻¹	24000
Lihvtalla suurus	cm ²	104
Võnke läbimõõt	mm	1,6
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	1,4
Kaitseaste		 /II
Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.		
Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbrile. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.		

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase on üldjuhul 76 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

Müratase võib töötamisel ületada 80 dB(A).

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745: $a_h = 5,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid

või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamat. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed sooja, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele



Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ.

Tehniline toimik saadaval aadressil:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [signature] i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montaaž

- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Tolmu/saepuru äratõmme

- ▶ Plüüsisaldusega värvid, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibival inimesel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkitekita toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsvahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

- ▶ Vältige tolmu kogunemist töökohta. Tolm võib kergesti süttida.

Integreeritud tolmuemaldus tolumukoti abil (vt joonist A1 – A4)

Asetage tolmu kott 2 äratõmbeava 7 külge ja lükake seda kergelt, kuni see fikseerub tuntuvalt oma kohale.

Tolmu kotti 2 tühjendamiseks vajutage lukustushoovale 3, mis paikneb tolmu kotti küljel (●). Tõmmake tolmu kott suunaga alla maha (●).

Enne tolmu kotti 2 avamist klõppige tolmu kotti vastavalt joonisele vastu stabiilset alust, et eemaldada filtrielemendi küljest tolmu.

Haarake tolmu kott 2 süvenditest, tõmmake filtrielement 8 suunaga üles maha ja tühjendage tolmu kott. Puhastage filtrielemendi lamellid 8 pehme harjaga.

Tolmuemaldus eraldi seadmega (vt joonist B)

Asetage äratõmbeadapter 9 äratõmbeava 7 külge ja lükake seda kergelt. Jälgige, et äratõmbeadapteri lukustushoovad fikseeruvad oma kohale. Ärätõmbeadapteri 9 külge saab ühendada imivooliku läbimõõduga 19 mm.

Kasutage äratõmbevoolikut 10 koos tolmuimejaga (lisatarvik). Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Ärätõmbeadapteri 9 mahavõtmiseks vajutage selle lukustushoovad tagant kokku ja tõmmake äratõmbeadapter maha.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaal tolmuimejat.

Lihvpaberi vahetus (vt joonist C)

Enne uue lihvpaberi paigaldamist eemaldage lihtvallalt 5 mustus ja tolmu näiteks pintsliga abil.

Optimaalse tolmuimemise tagamiseks veenduge, et lihvpaberi ja lihtvallala augumustrid ühtivad.

Lihvtald 5 on takjakinnitusega lihvpaberite kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks varustatud takjakangaga.

Klõppige lihtvallalla 5 takjakangas enne lihvpaberi 4 paigaldamist kohevaks, et saavutada optimaalset naket.

Elektriline tööriist on varustatud 2 lihvpaberiga, mida võib sõltuvalt kulumisest vahetada ka üksikhaaval.

- ▶ Kasutage elektrilist tööriista üksnes siis, kui paigaldatud on mõlemad lihvpaberid.

- ▶ Kasutage ainult ühesuguse teralisusega lihvpabereid.

Asetage lihvpaber 4 lihtvallalla 5 ühele küljele nii, et see on lihtvallalla ühetasa, seejärel katke lihvpaberiga kogu lihtvallala ja suruge lihvpaber tugevasti lihtvallalla külge.

Lihvpaberi 4 eemaldamiseks võtke lihvpaberi ühest nurgast kinni ja tõmmake see lihtvallalt 5 maha.

Võite kasutada Boschi deltalihvmasina lihvpabereid.

Lihvimistarvikud, nt flüüs/poleerimisvilt kinnitage lihtvallalle samal viisil.

Lihvpaberi valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

Teralisus

red:Wood

40 – 180

Kõikide puitmaterjalide lihvimiseks

Karedate, hõõveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks	jäme	40
Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks	keskmine	80, 120
Kõvade puiduliikide lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	180

white:Paint

40 – 180

Värvi-/lakikihtide ja kruntide, näiteks pahtli ja täiteainete töötlemiseks

Värvi mahalihvimiseks	jäme	40
Vahevärviikihtide lihvimiseks	keskmine	80, 120
Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist	peen	180

Metalli ja kivi järeltöötamiseks ja poleerimiseks kasutage flüsi/poleerimisviltili.

Sõltuvalt soovitud pinnakvaliteedist tuleb kasutada erinevaid flüise ja poleerimisvilte.

Lihvtalla vahetus (vt joonist D)

- 1 Lükake SDS-liuglüliti lihvtalla vabastamiseks **6** lõpuni paremale.
- 2 Võtke lihvtald **5** maha.
- 3 Viige lihvtald **5** alt lihvtalla aluse vastu ja suruge tugevasti kinni.
- 4 Lükake SDS-liuglüliti lihvtalla vabastamiseks **6** lõpuni vasakule.

Kui ära on kulunud näiteks lihvpaberi eesmine ots, võib lihvtalla tervenisti maha võtta ja – 120° võrra pööratuna – uuesti tagasi panna.

Täiendavad lihvtallad

Komplekti kuuluva lihvtalla **5** võite välja vahetada lisatarvikutena pakutavate lihvtaldade vastu. Lisatarvikutena pakutavate lihvtaldade paigaldus toimub analoogselt komplekti kuuluva lihvtalla vahetusega. Asjaomase lihvtalla paigaldus ja mahavõtmine toimub analoogselt originaallihvtalla vahetusega.

Lamell-lihvtald (vt joonist E)

Lamell-lihvtalla **11** kasutamine võimaldab töödelda eriti raskesti ligipääsetavaid kohti, nt akende, kappide või uste lamelle.

Karukeel, lame (vt joonist F)

Lame karukeel **13** võimaldab töödelda kitsaid pilusid ja vahesid.

Karukeel, ovaalne (vt joonist G)

Ovaalne karukeel **14** võimaldab töödelda ümaraid ja õõnsaid vorme või nõgusaid pindu näiteks mööblil, piiretel või küttekehadel.

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.**

Sisse-/väljalülitus

Elektrilise tööriista **kasutuselevõtuks** seadke lüliti (sisse/ välja) **1** paremale asendisse „1”.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** seadke lüliti (sisse/ välja) **1** vasakule asendisse „0”.

Tööjuhised

- **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

Tasandusvõimsus sõltub olulisel määral lihvpaberi valikust.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvpaberid tagavad hea lihvimistulemuse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvpaberite kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Liigne surve ei anna paremat lihvimistulemust, vaid kulutab kiiremini tööriista ja lihvpaberit.

Nurkade, servade ja raskesti ligipääsetavate kohtade täpseks lihvimiseks võite töötada ka üksnes lihvtalla nurga või servaga.

Ärge kasutage lihvpaberit, millega on lihvitud metalli, teiste materjalide töötlemiseks.

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud remonditöökojas. Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

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

www.bosch-pt.com

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

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
 Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
 Pärnu mnt. 549
 76401 Saue vald, Laagri
 Tel.: + 372 (0679) 1122
 Fax: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

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 elektrokabeļi), 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 elektroinstrumenti nedaudz dzirkstelo, 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 kontaktlīdždai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienots ar aizsargzēmējuma ķēdi.** Neizmaiņas konstrukcijas kontaktdakšā, kas piemērota kontaktlīdždai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekarīet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktlīdždas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezģlojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **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, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgti, 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 iekerties 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.** Elektroinstrumenti darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaņas atvienojiet tā kontaktakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejausu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušas 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 elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Savlaicīgi notifyiet uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, pildpiederumus, 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 ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaļai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi slīpmašinām

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumcūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtra) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašai aizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājumā ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis.** Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktakšu no elektrotīkla kontaktligzdas. Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

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

Instrumenti ir paredzēti koka un pildvielu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai un pulēšanai. Tas ir īpaši piemērots profilu un stūru apstrādei, kā arī darbam grūti pieejamās vietās.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Ieslēdzējs
- 2 Putekļu konteiners salikumā (Microfilter System)
- 3 Putekļu konteina fiksators
- 4 Slīplokse*
- 5 Slīpēšanas pamatne
- 6 SDS svira slīpēšanas pamatnes fiksēšanai
- 7 Putekļu uzsūkšanas kanāla iscaurule
- 8 Filtrējošais elements (Microfilter System)

- 9 Uzsūkšanas adapters*
- 10 Uzsūkšanas šļūtene*
- 11 Pamatne ar izvirkzījumu žalūziju slīpēšanai*
- 12 Slīpoksne pamatnes mēles veida izvirkzījumam*
- 13 Pamatne ar plakānu mēles veida izvirkzījumu*
- 14 Pamatne ar ovālu mēles veida izvirkzījumu*

*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

Tehniskie parametri

Multisliņmašīna		PSM 160 A
Izstrādājuma numurs		3 603 C77 0..
Nominālā patēriņamā jauda	W	160
Griešanās ātrums brīvgaitā	min. ⁻¹	12 000
Svārstību biežums brīvgaitā	min. ⁻¹	24 000
Slīpoksnes laukums	cm ²	104
Svārstību diametrs	mm	1,6
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,4
Elektroaizsardzības klase		□/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.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Troksņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam EN 60745.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturliķnes A izsvērtā troksņa skaņas spiediena tipiskais līmenis ir 76 dB(A). Izkļiede K = 3 dB.

Troksņa līmenis darba laikā var pārsniegt 80 dB(A).

Izmantojiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkļiede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

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

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartam EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai. Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti 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 zināmajam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmajam 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



Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā dokumentācija no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montāža

► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**

Putekļu un skaidu uzsūkšana

► Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļu 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.** Putekļu var viegli aizdegties.

Putekļu uzsūkšana, uzkrājot tos konteinerā (skatīt attēlus A1 – A4)

Novietojiet putekļu konteineru **2** uz putekļu uzsūkšanas kanāla iesaures **7** un piespiediet, līdz tas fiksējas.

Lai iztukšotu putekļu konteineru **2**, nospiediet fiksatoru **3** konteinerā virzienā (●). Paveiciet putekļu konteineru lejup, līdz tas atdalās no īscaurules (●).

Pirms putekļu konteineru **2** atvēršanas ieteicams pāris reizes uzstāt ar to pa cietu virsmu, kā parādīts attēlā, šādi atbrīvojot putekļus, kas pielipuši filtrējošajam elementam.

Turot putekļu konteineru **2** aiz fiksējošajiem atvērumiem, paceliet filtrējošo elementu **8** augšup, izņemiet to un iztukšojiet konteineru. Attīriet filtrējošo elementa **8** ieloces no putekļiem, lietojot mikstu suku.

Putekļu uzsūkšana ar ārējā putekļsūcēja palīdzību (attēls B)

Uzbīdīet uzsūkšanas adapteru **9** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **7**. Sekojiet, lai adaptera fiksatori droši noturētu to uz īscaurules. Uzsūkšanas adapteram **9** var pievienot šļūteni ar diametru 19 mm.

Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **10** ar putekļsūcēju (papildpiederums). Šis pamācības beigās ir parādīts, kā elektroinstrumentu pievienojams dažāda tipa putekļsūcējiem.

Lai noņemtu uzsūkšanas adapteru **9**, saspiediet kopā abus tā fiksatorus un novelciet adapteru no putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālus putekļsūcējus.

Sliploksnes nomainīšana (attēls C)

Pirms jaunas sliploksnes iestiprināšanas notīriet netīrumus un putekļus no sliplēšanas pamatnes **5**, piemēram, ar otu.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai putekļu aizvadišanas atvērumi sliploksnē sakristu ar urbumiem sliplēšanas pamatnē.

Sliplēšanas pamatne **5** ir pārklāta ar mikroaķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt sliploksnes ar mikroaķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu attīriet sliplēšanas pamatnes **5** pārklājumu no putekļiem pirms sliploksnes **4** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Elektroinstrumentu ir apgādāts ar 2 sliploksnēm, kuras atkarībā no nolietojas pakāpes var nomainīt arī atsevišķi.

► **Izmantojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir nostiprinātas abas sliploksnes.**

► **Lietojiet tikai sliploksnes ar vienādu gaudainību.**

Novietojiet sliploksni **4** ar vienu tās pusi uz sliplēšanas pamatnes **5** un stingri piespiediet, panākot, lai sliploksne cieši piegultu pamatnei.

Lai noņemtu sliploksni **4**, satveriet to aiz viena stūra un atarējiet no sliplēšanas pamatnes **5**.

Kopā ar elektroinstrumentu ir izmantojamas firmas Bosch deltas veida slipmašīnām paredzētās sliploksnes.

Citi sliplēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar pārklājumu no neaustā materiāla vai pulēšanas filca, ir iestiprināmi līdzīgi, kā sliplēšanas pamatne.

Sliploksņu izvēle

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu sliploksnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

Graudainība			
red:Wood			40 – 180
Jebkura veida koksnes apstrādei			
Priekšsliplēšanai, piemēram, raupju, neēvēlētu siju un dēļu apstrādei	rupja	40	
Plakanu virsmu sliplēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai	vidēja	80, 120	
Cietas koksnes galīgajai apdarei un smalksliplēšanai	smalka	180	
white:Paint			40 – 180
Krāsas un lakas pārklājumu vai gruntējuma slāņu, piemēram, pildvielu un špaktelējumu apstrādei			
Krāsas nosliplēšanai	rupja	40	
Priekškrāsējuma sliplēšanai	vidēja	80, 120	
Gruntējuma slāņu galīgajai nosliplēšanai pirms lakošanas	smalka	180	

Veiciet virsmu gala apstrādi vai pulēšanu, lietojot neaustu materiālu vai pulēšanas filcu, īpaši tad, ja tiek apstrādāts metāls vai akmens.

Atkarībā no vēlamās virsmas kvalitātes var izvēlēties darbinstrumentus ar dažādu šķirņu neaustu materiāla vai pulēšanas filca pārklājumu.

Sliplēšanas pamatnes nomainīšana (attēls D)

- 1 Pabīdīet SDS sviru sliplēšanas pamatnes fiksēšanai **6** līdz galam pa labi.
- 2 Izņemiet sliplēšanas pamatni **5**.
- 3 No apakšas tuviniet sliplēšanas pamatni **5** pamatnes stiprinājumam un stingri piespiediet pamatni pie tā.
- 4 Pabīdīet SDS sviru sliplēšanas pamatnes fiksēšanai **6** līdz galam pa kreisi.

Piemēram, ja ir nolietojusies sliploksne priekšējā daļā, to var izņemt kopā ar sliplēšanas pamatni, pagriezt par 120° un no jauna iestiprināt instrumentā.

Īpašās sliplēšanas pamatnes

Kopā ar instrumentu piegādāto sliplēšanas pamatni **5** var nomainīt pret kādu no īpašajām sliplēšanas pamatnēm, ko var iegādāties kā papildpiederumu.

Īpašās sliplēšanas pamatnes ir iestiprināmas instrumentā tāpat, kā kopā ar instrumentu piegādātā sliplēšanas pamatne. Īpašajām sliplēšanas pamatnēm piemērotās sliploksnes ir nostiprināmas un noņemamas tāpat, kā oriģinālās sliploksnes.

Pamatne ar izvīrzījumu žālūziju slīpēšanai (attēls E)

Lietojot pamatni ar izvīrzījumu žālūziju slīpēšanai **11**, ļauj apstrādāt virsmas īpaši grūti pieejamās vietās, piemēram, slīpēt logu žālūzijas, plauktus vai durvis.

Pamatne ar plakanu mēles veida izvīrzījumu (attēls F)

Pamatne ar plakanu mēles veida izvīrzījumu **13** ļauj apstrādāt virsmas šaurās spraugās un starptelpās.

Pamatne ar ovālu mēles veida izvīrzījumu (attēls G)

Pamatne ar ovālu mēles veida izvīrzījumu **14** ļauj apstrādāt noapaļotas virsmas un izslīpēt atvērumus vai arī noslīpēt priekšmetus ar ieliektām virsmām, piemēram, mēbeles, kāpņu margas vai apkures radiatoru pārsegus.

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.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdīet ieslēdzēju **1** pa labi, pārvietojot to stāvoklī „I”.

Lai elektroinstrumentu **izslēgtu**, pabīdīet ieslēdzēju **1** pa kreisi, pārvietojot to stāvoklī „0”.

Norādījumi darbam

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšņu no barojošā elektrotīkla kontaktlīdždas.**
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**

Slīpēšanas ražība ir atkarīga galvenokārt no slīpoksnes pareizas izvēles.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīplokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas ilgumu, darba laikā ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlietu liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīpoksnes priekšlaicīgu nolietošanu.

Lai precīzi noslīpētu stūrus, malas un virsmu grūti pieejamās vietās, apstrādei iespējams izmantot tikai slīpēšanas pamatnes stūri vai malu.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīplokšni, kas lietota metāla slīpēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenta tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtīt 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 susikaupe 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 jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdai, sumažina elektros smūgio pavojų.

► Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie žemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų. Kai jūsų kūnas yra žemintas, 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 neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

► Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams. Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

► Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį. Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

► Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką 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, neslytancius batus, apsauginį šalną, 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 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 darbu tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei nevirsysite 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 nestrina, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudodami prietaisą, pažeistas 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.** Naudodami 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 šlifuoekliais

- ▶ **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofilto sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu likiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su laku, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuota medžiagos masė yra įkaitusi.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Įtvirtinimo įrangą arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Niekuomet nedirbkite su elektriniu įrankiu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

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

Šis prietaisas skirtas medienos ruošiniams, plastmasei, glaistui ir lakuotiems paviršiams sausuoju būdu šlifuoti bei poliruoti. Jis ypač tinka profiliuotiems ruošiniams, kampams bei sunkiai prieinamoms vietoms apdirbti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Jungimo-išjungimo jungiklis
- 2 Dulkių surinkimo dėžutė (Microfilter System)
- 3 Dulkių surinkimo dėžutės fiksavimo svirtelė
- 4 Šlifavimo popieriaus lapelis*
- 5 Šlifavimo plokštė
- 6 SDS klavišas šlifavimo plokštei atrakinti
- 7 Dulkių išmetimo atvamzdis
- 8 Filtruojamasis elementas (Microfilter System)
- 9 Nusiurbimo adapteris*
- 10 Nusiurbimo žarna*
- 11 Juostelių šlifavimo antgalis*
- 12 Šlifavimo popierius šlifavimo liežuveliui*
- 13 Plokščias šlifavimo liežuvelis*
- 14 Ovalus šlifavimo liežuvelis*

*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

Techniniai duomenys

Universalus šlifuoeklis		PSM 160 A
Gaminio numeris		3 603 C77 0..
Nominali naudojamoji galia	W	160
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	12000
Tuščiosios eigos švytavimo judesijų skaičius	min ⁻¹	24000
Šlifuojamojo paviršiaus plotas	cm ²	104
Švytavimo trajektorijos spindulys	mm	1,6
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	1,4
Apsaugos klasė		□/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.

Atkreipkite dėmesį į jūsų elektrinio įrankio gaminio numerį, nes kai kurių elektrinių įrankių modelių pavadinimai gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso garso slėgio lygis tipiniu atveju siekia 76 dB(A). Paklaida K = 3 dB.

Triukšmo lygis dirbant su prietaisu gali viršyti 80 dB(A).

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:

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

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau įrengtu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba įrengtu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija **CE**

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminytis atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvą 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla laikoma:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider

Senior Vice President

Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen

Head of Product

Certification

Robert Bosch GmbH *i.v. Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 06.04.2011

Montavimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulksės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulksės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulksės lengvai užsidega.

Vietinis nusiurbimas į dulkių surinkimo dėžutę (žr. pav. A1 – A4)

Užmaukite dulkių surinkimo dėžutę **2** ant dulkių išmetimo atvamzdžio **7** taip, kad ji užsifikuotų.

Norėdami ištuštinti dulkių surinkimo dėžutę **2**, paspauskite ant jos esančią fiksavimo svirtelę **3** (●). Patraukę žemyn, nuimkite dulkių surinkimo dėžutę (●).

Prieš atidarant dulkių surinkimo dėžutę **2** rekomenduojama nupurtyti dulkes nuo filtruojančio elemento, stukteltint dėžutę į kokią nors kietą pagrindą.

Suėmę dėžutę **2** už briaunų, nuimkite dangtelį su filtru **8** patraukdami jį įstrižai į viršų, ir ištuštinkite dėžutę. Filtruojamojo elemento **8** klostes nuvalykite minkštu šepetėliu.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žiūr. pav. B)

Nusiurbimo adapterį **9** užmaukite ant išmetimo atvamzdžio **7**. Žiūrėkite, kad nusiurbimo adapterio fiksavimo svirtelės užsifikuotų. Prie nusiurbimo adapterio **9** galima prijungti nusiurbimo žarną, kurios skersmuo yra 19 mm.

Sujunkite nusiurbimo žarną **10** su dulkių siurbliu (papildoma įranga). Apžvalga, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurbių, rasite šios instrukcijos gale.

Norint nuimti nusiurbimo adapterį **9**, reikia suėmus už galų suspausti abi fiksavimo svirtelės ir adapterį nutraukti.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamam ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulksėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulksėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Šlifavimo popieriaus keitimas (žiūr. pav. C)

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį nuo šlifavimo plokštės 5, pašalinkite, pvz., teptuku, nešvarumus ir dulkes.

Norint, kad dulkių nusiurbimas vyktų optimaliai, skylės šlifavimo popieriaus skritulyje turi sutapti su šlifavimo plokštės kiaurymėmis.

Šlifavimo plokštė 5 turi kibų paviršių, prie kurio galima greitai ir paprastai pritvirtinti kibius šlifavimo popieriaus lapelius.

Nukratykite dulkes nuo šlifavimo plokštės 5 prieš uždėdami šlifavimo popieriaus lapelį 4, tuomet lapelis prikibs tvirtčiau.

Prietaisas yra naudojamas su 2 šlifavimo popieriaus lapeliais, kuriuos galima keisti ir atskirai, priklausomai nuo jų susidėvėjimo laipsnio.

► **Prietaisą leidžiama naudoti tik tuomet, kai abu lapeliai yra pritvirtinti.**

► **Naudokite tik to paties rūpumo šlifavimo popieriaus lapelius.**

Šlifavimo lapelį 4 pridėkite lygiai prie vieno šlifavimo plokštės 5 krašto, tada šlifavimo lapelį uždėkite ant šlifavimo plokštės ir tvirtai jį prispauskite.

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį 4, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės 5.

Galite naudoti ir Bosch trikampiame šlifuko liui skirtus šlifavimo popieriaus lapelius.

Specialūs šlifavimo antgaliai, pvz., karšinio ar poliravimo veltinio antgaliai, yra tvirtinami prie šlifavimo plokštės tokiu pat būdu.

Šlifavimo popieriaus pasirinkimas

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairų šlifavimo popierių:

Grūdėtumas

red:Wood

40 – 180

Visų rūšių medienai šlifuoti

Pirminiam šlifavimui, pvz., šiuurkščių, neobliuotų tašų bei lentų	grubus	40
---	--------	----

Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis	80, 120
--	-----------	---------

Baigiamajam ir glotniajam kietmedžio šlifavimui	smulkus	180
---	---------	-----

white:Paint

40 – 180

Dažams ir lakams bei gruntuotiems ir glaistytiems paviršiams šlifuoti

Dažams pašalinti	grubus	40
------------------	--------	----

Gruntavimo dažams šlifuoti	vidutinis	80, 120
----------------------------	-----------	---------

Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	smulkus	180
--	---------	-----

Norėdami poliruoti metalą ir akmenį, naudokite karšinį ar poliravimo veltinį.

Veltinio rūšį pasirinkite pagal pageidaujamą paviršiaus apdirbimo kokybę.

Šlifavimo plokštės keitimas (žiūr. pav. D)

1 Pastumkite SDS klavišą šlifavimo plokštei atrakinti 6 iki galo į dešinę.

2 Nuimkite šlifavimo plokštę 5.

3 Šlifavimo plokštę 5 iš apačios pridėkite prie šlifavimo plokštės laikiklio ir tvirtai prispauskite.

4 Pastumkite SDS klavišą šlifavimo plokštei atrakinti 6 iki galo į kairę.

Jeigu, pvz., priekinė šlifavimo popieriaus dalis susidėvėjo, galima nuimti visą šlifavimo plokštę, pasukti ją 120° kampu ir vėl uždėti.

Specialiosios šlifavimo plokštės

Jūs galite pakeisti komplekte esančią šlifavimo plokštę 5 specialia šlifavimo plokšte, kurią galima įsigyti kaip papildomą įrangą.

Sumontuoti specialią šlifavimo plokštę galima analogiškai, kaip ir komplekte esančiąją standartinę šlifavimo plokštę.

Nuimti ir uždėti šlifavimo popieriaus lapelį galima taip pat, kaip ir originalųjį, tvirtinamą prie standartinės šlifavimo plokštės.

Juostelių šlifavimo antgalis (žiūr. pav. E)

Juostelių šlifavimo antgaliu 11 galima apdirbti ypač sunkiai prieinamas vietas, pvz., langinių, spintų, durų juosteles.

Plokščias šlifavimo liežuvelis (žiūr. pav. F)

Plokščiu šlifavimo liežuveliu 13 galima apdirbti, pvz., siauras angas ir plyšius.

Ovalus šlifavimo liežuvelis (žr. pav. G)

Su ovaliu šlifavimo liežuveliu 14 galima labai patogiai apdirbti įvairius išlenkimus bei ertmes, taip pat užapvalinimus, pvz., baldų, turėklų, radiatorių detales.

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.**

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** prietaisą, paverskite jungiklį 1 dešinėn į padėtį „I“.

Norėdami **išjungti** prietaisą, paverskite jungiklį 1 kairėn į padėtį „0“.

Darbo patarimai

- **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- **Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**

Šlifavimo našumą daugiausia lemia šlifavimo popieriaus pasirinkimas.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popieriu naudosite ilgiau.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvėjimą.

Jei norite tiksliai nušlifuoti kampus ir sunkiai prieinamas, siauras vietas, galite naudoti tik šlifavimo plokštės viršūnę arba vieną kraštą.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- **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 kontenerius!

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.

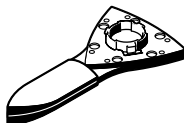
Galimi pakeitimai.



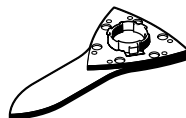
2 608 601 181



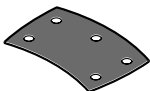
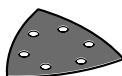
2 608 000 200



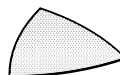
2 608 000 198



2 608 000 199

**white:Paint**

P 40	2 608 607 402
P 80	2 608 607 403
P 120	2 608 607 404
P 180	2 608 607 405



2 601 099 044



2 601 099 074

red:Wood

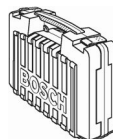
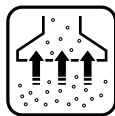
P 40	2 608 607 407
P 80	2 608 607 408
P 120	2 608 607 409
P 180	2 608 607 410



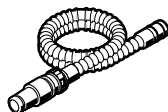
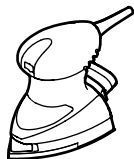
2 608 607 419

**red:Wood** P 40 – 180
white:Paint

2 608 607 417



2 605 438 091



2 600 306 007

Ø 19 mm
2 600 793 009 (3 m)
1 610 793 002 (5 m)

2 607 000 748

PAS 11-21
PAS 11-27
PAS 11-27 F