

Инструкция по эксплуатации

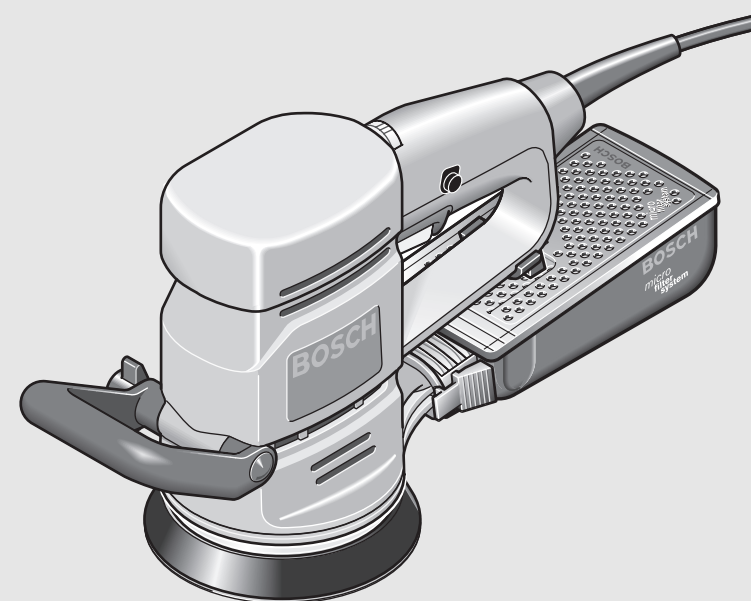
Эксцентриковая шлифмашина Bosch PEX 400 AE
0.603.310.608

Цены на товар на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/shlifmashiny/ekstsentrkovye_orbitalnye/bosch_pex_400_ae_060310608/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/shlifmashiny/ekstsentrkovye_orbitalnye/bosch_pex_400_ae_060310608/#tab-Responses



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen

www.bosch-pt.com

1 609 929 M12 (2007.08) T / 137

PEX

400 A | 400 AE

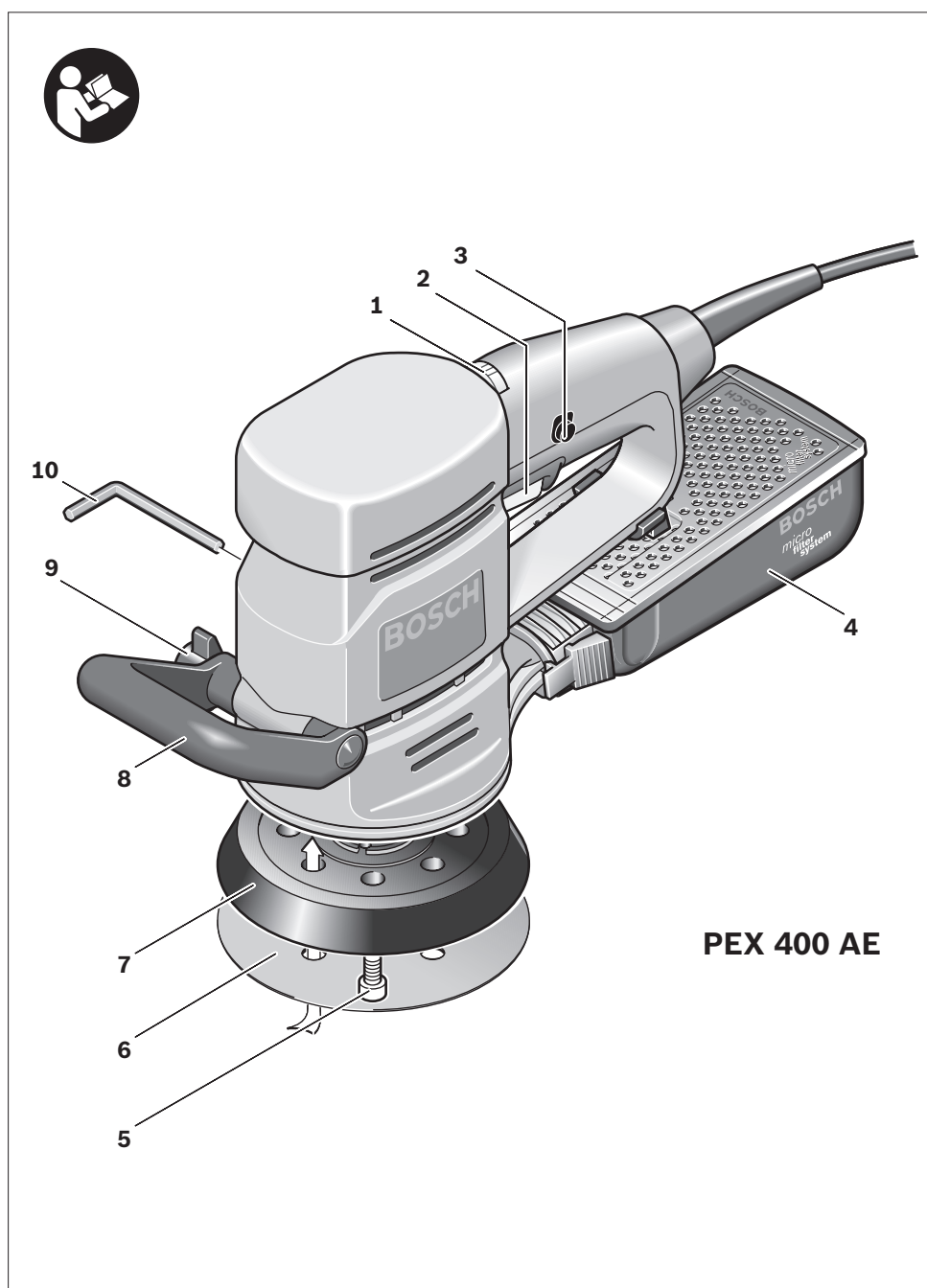


pl Instrukcją oryginalną
cs Původním návodem k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Одинник руководства по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucțiuni de folosire originale

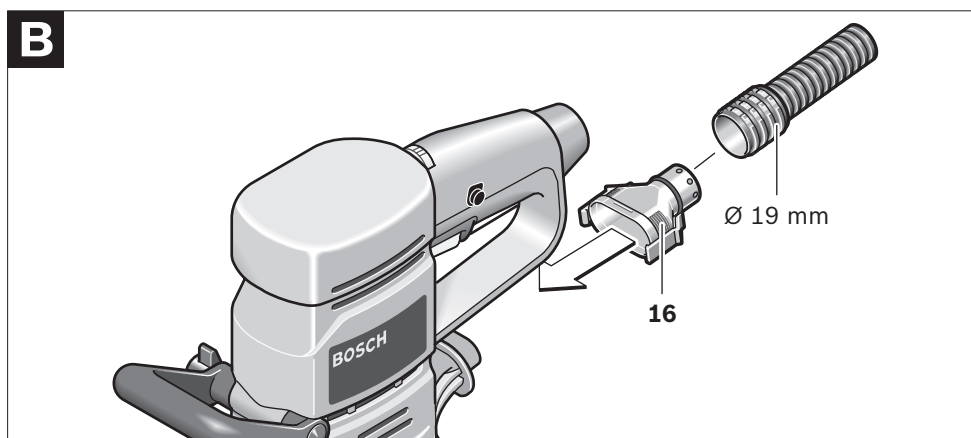
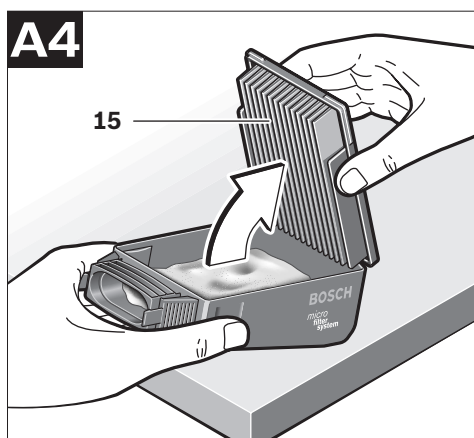
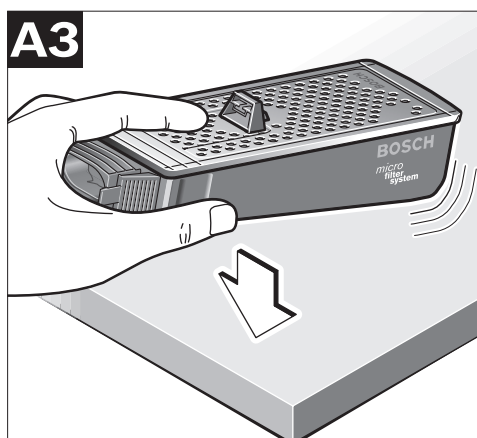
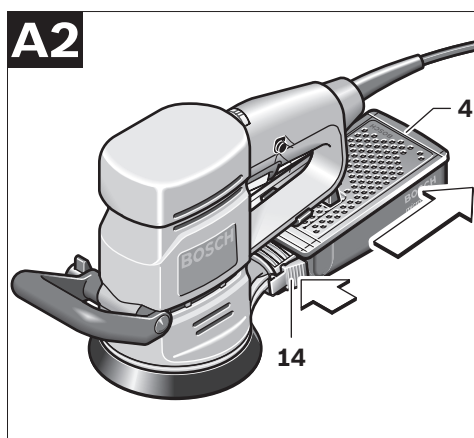
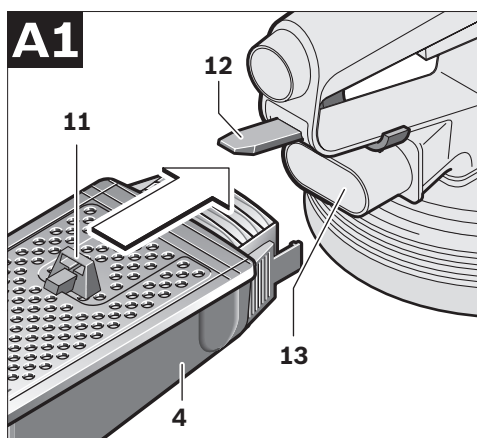
bg Оригинално ръководство за експлоатация
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijām oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija



Polski	Strona	5
Česky	Strana	15
Slovensky	Strana	23
Magyar	Oldal	33
Русский	Страница	43
Українська	Сторінка	53
Română	Pagina	62
Български	Страница	71
Srpski	Strana	81
Slovensko	Stran	89
Hrvatski	Stranica	98
Eesti	Lehekülg	107
Latviešu	Lappuse	116
Lietuviškai	Puslapis	126



4 |



Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.

Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

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

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

1) Bezpieczeństwo miejsca pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.

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

2) Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.

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

- d) **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszania urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**

Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

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

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

3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozumą. 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.

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

- c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia.** Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone. Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- e) **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidywalnych sytuacjach.
- f) **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- g) **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- 4) **Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektro-narzędzi**
- a) **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- b) **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- c) **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- d) **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- e) **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- f) **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- g) **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.
- 5) **Serwis**
- a) **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa dla urządzenia

- ▶ **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby powstające przy pracy iskry nie stanowiły dla nikogo zagrożenia.** Wszystkie znajdujące się w pobliżu łatwopalne materiały należy usunąć. Przy szlifowaniu metali powstają iskry.
- ▶ **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.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpieczniej w obydwu rękach.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości.** Mieszanki materiałów są szczególnie niebezpieczne. Pył z metalu lekkiego może się zapalić lub wybuchnąć.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu; w przypadku uszkodzenia przewodu podczas pracy, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone przewody podwyższają ryzyko porażenia prądem.

Opis funkcjonowania



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

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania na sucho drewna, tworzywa sztucznego, metalu, masy szpachlowej oraz lakierowanych powierzchni. Elektronarzędzia z elektroniczną regulacją mogą być również stosowane do polerowania.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- 1 Gałka nastawcza ilości drgań (PEX 400 AE)
- 2 Włącznik/wyłącznik
- 3 Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- 4 Pojemnik na pył kompletny (system mikrofiltrowy)
- 5 Śruba do mocowania talerza szlifierskiego
- 6 Okładzina ścierna*
- 7 Talerz szlifierski
- 8 Uchwyt dodatkowy
- 9 Śruba skrzydełkowa do przestawiania uchwytu dodatkowego
- 10 Klucz sześciokątny
- 11 Uchwyt pojemnika na pył
- 12 Zasułka plastikowa
- 13 Króciec wydmuchowy
- 14 Dźwignia unieruchomienia pojemnika na pył
- 15 Element filtrowy (system mikrofiltrowy)
- 16 Przystawka do odsysania pyłu*

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

8 | Polski

Dane techniczne

Szlifierka mimośrodowa		PEX 400 A	PEX 400 AE
Numer katalogowy		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Wstępny wybór ilości drgań		–	●
Znamionowa moc pobierania	W	400	400
Moc wyjściowa	W	215	215
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	13000	4500–13000
Ilość drgań bez obciążenia	min ⁻¹	26000	9000–26000
Przekrój obwodu drgania	mm	5,0	5,0
Średnica talerza szlifierskiego	mm	125	125
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Klasa ochrony		□ / II	□ / II

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

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

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe wyznaczone zgodnie z EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 84 dB(A); poziom mocy akustycznej 95 dB(A). Niepewność pomiaru K=3 dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa dla trzech składowych kierunkowych) wyznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą: wartość emisji drgań $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, błąd pomiaru K = 1,9 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

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne”, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:

EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2004/108/EU, 98/37/EU (do 28.12.2009), 2006/42/EU (od 29.12.2009).

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *[Signature]*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaż

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

Wybór papieru ściernego

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

	Materiał	Zastosowanie	Uziarnienie
white:Paint	– farba	Do usuwania farby	grubo-ziarniste 40
	– lakier		60
	– masa wypełniająca	Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)	średnio-ziarniste 80
	– masa szpachlowa		100
			120
red:Wood red:Wood^{top}		Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem	drobno-ziarniste 180
			240
			320
			400
	– wszystkie tworzywa drewniane (np. drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe i budowlane)	Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek	grubo-ziarniste 40
			60
	– tworzywa metalowe	Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności	średnio-ziarniste 80
		Do szlifowania wykończeniowego drewna	drobno-ziarniste 100
			120
			180
			240
			320
			400

10 | Polski

	Materiał	Zastosowanie	Uziarnienie	
BlackStone	– lakier samochodowy	Do szlifowania zgrubnego	grubo-ziarniste	80
	– kamień	Do szlifowania kształtowego i ścierania krawędzi	średnio-ziarniste	100
	– marmur		120	
	– granit	Do szlifowania wykończeniowego przy kształtowaniu	drobno-ziarniste	180
	– szkło		240	
	– pleksiglas		320	
	– Tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym		400	
		Do szlifowania nabłyszczającego i zaokrąglania krawędzi	bardzo drobno-ziarniste	600 1200

Wymiana okładziny szlifierskiej

Aby zdjąć papier ścierny **6**, należy odchylić go z jednej strony, a następnie pociągnąć, zdejmując go z talerza **7**.

Przed założeniem nowego papieru ściernego, należy oczyścić talerz szlifierski **7** z zanieczyszczeń i kurzu, używając do tego np. pędzelka.

Powierzchnia talerza szlifierskiego **7** wykonana jest z tkaniny do mocowania na rzepy, aby możliwe było szybkie i łatwe przymocowanie arkuszy papieru ściernego na rzepy.

Nałożyć papier ścierny **6** na spód talerza szlifierskiego **7** i mocno go docisnąć.

Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy zwrócić uwagę na to, aby otwory w papierze ściernym pokrywały się z otworami w talerzu szlifierskim.

Wybór talerza szlifierskiego

W zależności od zastosowania elektronarzędzie można wyposażyć w talerze szlifierskie o różnej twardości.

- Talerz szlifierski miękki: Dostosowany do polerowania i delikatnego szlifowania – również powierzchni wypukłych.
- Talerz szlifierski o średniej twardości: O uniwersalnym zastosowaniu – dostosowany do wszystkich prac szlifierskich.
- Talerz szlifierski twardy: Zapewniający wysoką wydajność szlifowania równych powierzchni.

Wymiana talerza szlifierskiego

Wskazówka: Uszkodzony talerz szlifierski **7** należy natychmiast wymienić.

Zdjąć papier ścierny lub narzędzie polerskie. Wykręcić całkowicie śrubę **5** i zdjąć talerz szlifierski **7**. Nałożyć nowy talerz **7** i mocno dokręcić śrubę.

Wskazówka: Podczas zakładania nowego talerza szlifierskiego zwrócić uwagę na to, aby użebienie zabieraka chwyciło w otwory w talerzu szlifierskim.

Odsysanie pyłów/wiórów

- ▶ Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.
 - W razie możliwości należy stosować odsysanie pyłów.
 - Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
 - Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

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

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

Przed montażem pojemnika na pyły **4** należy wyciągnąć zasuwkę plastikową **12**. Nałożyć pojemnik na pyły **4** na króciec wydmuchowy **13** aż zaskoczy blokada. Należy zwrócić uwagę na to, by zasuwka plastikowa **12** zażębiła się w uchwycie **11**.

Aby opróżnić pojemnik na pyły **4**, należy nacisnąć dźwignię blokującą **14**, umieszczone na boku pojemnika. Zdjąć pojemnik na pyły.

Przed otwarciem pojemnika na pyły **4**, należy postukać nim o twarde podłoże (tak jak przedstawiono na rysunku), aby spowodować oddzielenie się pyłu od ścianek filtra.

Uchwycić pojemnik na pyły **4** za wgłębienie uchwytu, otworzyć element filtrowy **15** do góry i opróżnić pojemnik na pyły. Blaszki elementu filtrowego **15** należy oczyścić miękką szczotką.

Wskazówka: Aby zagwarantować optymalne odsysanie pyłu, należy odpowiednio wcześniej opróżniać pojemnik na pyły **4** i regularnie czyścić filtr **15**.

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, by pojemnik na pyły **4** skierowany był ku dołowi.

Odsysanie zewnętrzne (zob. rys. B)

Adapter odsysania **16** nałożyć na króciec wydmuchowy **13**. Należy przy tym uważać, by dźwignia unieruchamiająca adapteru odsysania zaskoczyła. Do adapteru odsysania **16** można podłączyć wąż odsysania o średnicy 19 mm.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Zestawienie odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na końcu niniejszej instrukcji obsługi.

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

Podczas obróbki pionowych płaszczyzn, elektronarzędzie należy trzymać w taki sposób, aby pojemnik na pyły skierowany był ku dołowi.

W celu demontażu adapteru odsysania **16** należy ścisnąć dźwignię unieruchamiającą z tylnej strony i odciągnąć adapter odsysający.

Uchwyt dodatkowy

Uchwyt dodatkowy **8** umożliwia wygodne użytkowanie narzędzia oraz optymalne rozłożenie sił, szczególnie w przypadku intensywnego usuwania materiału.

Poluzować śrubę **9** i ustawić uchwyt dodatkowy w wymaganej pozycji. Upewnić się, czy zaskoczył on w obudowie i mocno dociągnąć śrubę **9**.

Praca

Uruchomienie

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

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** elektronarzędzia nacisnąć włącznik/wyłącznik **2**.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik należy po wciśnięciu przytrzymać go w tej pozycji i dodatkowo wcisnąć przycisk blokady **3**.

W celu **wyłączenia** elektronarzędzia zwolnić włącznik/wyłącznik **2**. Przy zablokowanym włączniku/wyłączniku **2** nacisnąć go najpierw i następnie zwolnić.

Wstępny wybór ilości drgań (PEX 400 AE)

Pokrętlęm wstępnego wyboru ilości drgań **1** można nastawić wstępnie potrzebną ilość drgań, również podczas pracy.

- | | |
|-----|------------------------------|
| 1–2 | niska prędkość oscylacyjna |
| 3–4 | średnia prędkość oscylacyjna |
| 5–6 | wysoka prędkość oscylacyjna |

12 | Polski

Wymagana ilość drgań zależna jest od materiału i warunków pracy i można ją wykryć w praktycznej próbie.

W przypadku dłuższej trwającej obróbki z niską prędkością oscylacyjną, należy – w celu ochłodzenia elektronarzędzia – uruchomić je na biegu jałowym na ok. 3 min., z maksymalną prędkością oscylacyjną

Hamulec talerza szlifierskiego

Wbudowany hamulec talerza szlifierskiego obniża liczbę oscylacji podczas biegu jałowego, co zapobiega powstawaniu rowków w obrabianej powierzchni podczas szlifowania.

Jeżeli z upływem czasu prędkość oscylacyjna na biegu jałowym rośnie, oznacza to, że talerz szlifierski jest uszkodzony i musi zostać wymieniony na nowy, lub że hamulec talerza uległ zużyciu. Wymianę zużytego hamulca talerza szlifierskiego należy zlecić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać aż do momentu, gdy znajduje się ono w bezruchu.**

Szlifowanie powierzchni

Włączyć elektronarzędzie, przyłożyć całą powierzchnię szlifującą do powierzchni obrabianej oraz przesunąć je przy średnim nacisku po części obrabianej.

Wydajność usuwania materiału i końcowy wygląd oszlifowanej powierzchni uzależnione są w głównej mierze od rodzaju użytego papieru ściernego, wstępnie ustawionej prędkości oscylacyjnej narzędzia (PEX 400 AE) i siły nacisku przy obróbce.

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.

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

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Szlifowanie zgrubne

Założyć papier ścierny z grubym uziarnieniem.

Naciskać lekko elektronarzędzie przy obróbce, aby osiągnąć wyższą prędkość oscylacyjną oraz usunąć więcej warstw materiału.

Szlifowanie wykończeniowe

Założyć papier ścierny z drobnym uziarnieniem.

Modyfikując lekko nacisk na obrabiany materiał lub zmieniając stopień prędkości obrotowej (PEX 400 AE), można zredukować liczbę oscylacji talerza szlifierskiego, zachowując jednocześnie jego ruch mimośrodowy.

Przesuwać elektronarzędzie przy średnim nacisku ruchem okrężnym po całej powierzchni lub naprzemiennie wzdłuż i w szerz części obrabianej. Nie przechylać elektronarzędzia, aby nie przetrzeć części obrabianej, np. fornirow.

Po zakończeniu pracy wyłączyć elektronarzędzie.

Polerowanie (PEX 400 AE)

Aby nadać połysk zwietrzałemu lakierowi lub usunąć zadrapania (np. ze szkła akrylowego) urządzenie można wyposażyć w odpowiednie narzędzia polerskie, takie jak pokrywa z wełny jagnięcej, filc polerski lub gąbkę polerską (osprzęt).

Do polerowania należy wybrać niską prędkość oscylacyjną (stopień 1–2), aby zapobiec nadmiernemu nagrzanemu się powierzchni.

Wetrzeć środek do polerowania za pomocą gąbki polerskiej ruchami wzdłuż i w szerz powierzchni lub ruchami okrężnymi i pozostawić krótko do wyschnięcia.

Wypolerować przyschnięty środek do polerowania za pomocą pokrywy z wełny jagnięcej ruchami wzdłuż i w szerz powierzchni lub ruchami okrężnymi.

Należy regularnie czyścić narzędzie polerskie, aby zagwarantować dobre wyniki polerowania. Prać narzędzia polerskie łagodnym środkiem piorącym i ciepłą wodą. Nie stosować rozpuszczalników.

Tabela zastosowań

Dane w następującej tabeli są wartościami zalecanymi.

Kombinację, która jest najkorzystniejsza dla danego rodzaju obróbki, można ustalić drogą praktycznych prób.

Zastosowanie	Ziarno (szlifowanie zgrubne/szlifowanie wykończeniowe)	Stopień prędkości oscylacyjnej (PEX 400 AE)	Talerz szlifierski
Szlifowanie powierzchni lakierowanych	180/320	2/3	miękki
Wyrównywanie powierzchni lakierowanych	120/400	4/5	twardy
Usuwanie lakieru	40/80	5	średnio-ziarniste
Drewno miękkie	40/240	5/6	średnio-ziarniste
Drewno twarde	60/320	5/6	średnio-ziarniste
Fornir	240/320	2–4	miękki
Aluminium	80/240	4/5	średnio-ziarniste
Stal	60/240	5	średnio-ziarniste/ twardy
Odrdzewianie stali	40/120	6	miękki
Stal nierdzewna	120/240	5	średnio-ziarniste
Kamień	80/200	5/6	twardy

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

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

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

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

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

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

www.bosch-pt.com

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

Polska

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

Usuwanie odpadów

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

Tylko dla państw należących do UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych! Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania

w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

VAROVÁNÍ Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání

při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úder elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

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

1) Bezpečnost pracovního místa

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

2) Elektrická bezpečnost

- a) **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko úderu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úderu elektrickým proudem.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úderu elektrickým proudem.
- d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytáhnutí zástrčky ze zásuvky. Udržujte**

kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.

Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

- e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko úderu elektrickým proudem.
- f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko úderu elektrickým proudem.

3) Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

16 | Česky

- f) Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasý, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasý mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- g) Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- 4) Svědomitě zacházení a používání elektronářadí**
- a) Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- b) Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- c) Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- d) Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- e) Pečujte o elektronářadí svědomitě.** Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpřichují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit. Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- f) Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpřichují a dají se lehčeji vést.
- g) Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

5) Servis

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

Podle typu stroje specifikované bezpečnostní pokyny

- ▶ **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- ▶ **Dbejte na to, aby nebyly žádné osoby ohroženy odletem jisker. Odstraňte z blízkosti hořlavé materiály.** Při broušení kovů vzniká odlet jisker.
- ▶ **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.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svérákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Udržujte své pracovní místo čisté.** Směsi materiálů jsou obzvlášť škodlivé. Prach lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- ▶ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, pak se jej nedotýkejte a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko elektrického úderu.

Funkční popis



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

Určující použití

Elektronářadí je určeno pro suché broušení dřeva, umělé hmoty, kovu, tmelu a též lakovaných povrchů.

Elektronářadí s elektronickou regulací je vhodné i k leštění.

Zobrazené komponenty

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

- 1** Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů (PEX 400 AE)
- 2** Spínač
- 3** Aretační tlačítko spínače
- 4** Prachový box kompletní (microfilter systém)
- 5** Šroub brusného talíře
- 6** Brusný list*
- 7** Brusný talíř
- 8** Přídavná rukojeť
- 9** Křídlový šroub pro přestavení přídavné rukojeti
- 10** Klíč na vnitřní šestihrany
- 11** Uchycení prachového boxu
- 12** Plastové šoupátko
- 13** Výfukové hrdlo
- 14** Aretační páčka pro prachový box
- 15** Filtrační prvek (microfilter systém)
- 16** Odsávací adaptér*

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

Technická data

Excentrická bruska		PEX 400 A	PEX 400 AE
Objednací číslo		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Předvolba počtu kmitů		–	●
Jmenovitý příkon	W	400	400
Výstupní výkon	W	215	215
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	13000	4500–13000
Počet kmitů při volnoběhu	min ⁻¹	26000	9000–26000
Průměr oscilační kružnice	mm	5,0	5,0
Průměr brusného talíře	mm	125	125
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Třída ochrany		□ / II	□ / II

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

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

18 | Česky

Informace o hluku a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 84 dB(A); hladina akustického výkonu 95 dB(A). Nepřesnost K=3 dB.

Noste chrániče sluchu!

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

Hodnota emise vibrací $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, nepřesnost K = 1,9 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“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2004/108/ES, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

► Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Volba brusného listu

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

white:Paint	Materiál	Použití	Zrnitost	
	– Barva	K odbroušení barvy	hrubý	40
	– Lak			60
	– Plnivo	K broušení přednatíraných barev (např. odstranění tahů štětcem, kapek barvy a stékané barvy)	střední	80
	– Tmel			100
				120
		Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	jemný	180
				240
				320
				400

	Materiál	Použití	Zrnitost
red:Wood red:Wood^{top}	– Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky)	K předbroušení např. drsných, nehoblovaných trámů a prken	hrubý 40 60
			střední 80 100 120
	– Kovové materiály	Ke konečnému a jemnému broušení dřeva	jemný 180 240 320 400
black:Stone	– Autolak	Pro předbroušení	hrubý 80
	– Kámen	Pro vybroušení tvaru a sražení hran	střední 100 120
	– Mramor		
	– Žula	Pro jemné vybroušení při tvarování	jemný 180 240 320 400
	– Sklo		
	– Plexisklo		
	– Umělé hmoty se skelnými vlákny	Pro lesklé vybroušení a zaoblení hran	velmi 600 jemný 1200

Výměna brusného listu

Pro sejmutí brusného listu **6** jej na straně nadzdvihněte a stáhněte jej z brusného talíře **7**.

Před nasazením nového brusného listu odstraňte nečistotu a prach z brusného talíře **7**, např. pomocí štětce.

Povrch brusného talíře **7** sestává z tkaniny suchého zipu; přilnutím suchého zipu můžete brusný list rychle a jednoduše upevnit.

Brusný list **6** pevně přitlačte na spodní stranu brusného talíře **7**.

Pro zaručení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby výseky v brusném listu souhlasily s otvory na brusném talíři.

Volba brusného talíře

Podle použití lze elektronářadí vybavit brusnými talíři různé tvrdosti:

- Brusný talíř měkký: vhodný pro leštění a citlivé broušení i na klenutých površích.
- Brusný talíř střední: vhodný pro všechny brousící práce, univerzálně použitelný.
- Brusný talíř tvrdý: vhodný pro vysoký brusný výkon na rovinných površích.

Výměna brusného talíře

Upozornění: Poškozený brusný talíř **7** ihned vyměňte.

Stáhněte brusný list příp. leštící nástroj. Šroub **5** vyšroubujte zcela ven a brusný talíř **7** odejměte. Nasadte nový brusný talíř **7** a šroub opět pevně utáhněte.

Upozornění: Při nasazování brusného talíře dbejte na to, aby ozubení unašeče zabíralo do vybrání brusného talíře.

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 smějí opracovávat pouze specialisté.
 - Pokud možno použijte 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.

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

Před montáží prachového boxu **4** vytáhněte ven plastové šoupátko **12**. Prachový box **4** nasadte na výfukové hrdlo **13** až zaskočí. Dbejte na to, aby plastové šoupátko **12** zabíralo do uchycení **11**.

K vyprázdnění prachového boxu **4** stlačte aretační páčku **14** na boku prachového boxu. Prachový box stáhněte.

Před otevřením prachového boxu **4** by jste jej měli, jak je ukázáno na obrázku, oklepat na pevnou podložku kvůli uvolnění prachu na filtračním prvku.

Uchopte prachový box **4** na uchopovacích prohlubních, vyklopte filtrační prvek **15** nahoru a prachový box vyprázdněte. Lamely filtračního prvku **15** čistěte pomocí měkkého kartáče.

Upozornění: Pro zaručení optimálního odsávání prachu prachový box **4** včas vyprazdňujte a filtrační prvek **15** pravidelně čistěte.

Při práci na svislých plochách držte elektro-nářadí tak, aby prachový box **4** ukazoval dolů.

Externí odsávání (viz obr. B)

Nastrčte odsávací adaptér **16** na výfukové hrdlo **13**. Dbejte na to, aby aretační páčky odsávacího adaptéru zaskočily. Na odsávací adaptér **16** může být připojena odsávací hadice s průměrem 19 mm.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

Přehled pro připojení na různé vysavače naleznete na konci tohoto návodu k obsluze.

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

Při práci na svislých plochách držte elektro-nářadí tak, aby odsávací hadice ukazovala dolů.

Pro demontáž odsávacího adaptéru **16** stlačte aretační páčky vzadu k sobě a odsávací adaptér stáhněte.

Přídavná rukojeť

Přídavná rukojeť **8** umožňuje pohodlnou manipulaci a optimální rozdělení síly především u vysokého úběru broušení.

Povolte křídlový šroub **9** a přídavnou rukojeť natočte do požadované polohy. Dbejte na to, aby zaskočila do tělesa a křídlový šroub **9** opět utáhněte.

Provoz

Uvedení do provozu

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

Zapnutí – vypnutí

K **zapnutí** elektronářadí stlačte spínač **2**.

Pro **aretaci** podržte spínač stlačený a navíc stlačte aretační tlačítko **3**.

K **vypnutí** elektronářadí spínač **2** uvolněte. Při zaaretovaném spínači **2** tento nejprve stlačte a potom jej uvolněte.

Předvolba počtu kmitů (PEX 400 AE)

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu kmitů **1** můžete předvolit požadovaný počet kmitů i během provozu.

- 1–2 nízký počet kmitů
- 3–4 střední počet kmitů
- 5–6 vysoký počet kmitů

Potřebný počet kmitů je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze jej zjistit praktickými zkouškami.

Po delší práci s malým počtem kmitů byste měli elektronářadí kvůli ochlazení nechat ca. 3 minuty běžet naprázdno s maximálním počtem kmitů.

Brzda brusného talíře

Integrovaná brzda brusného talíře snižuje počet kmitů při běhu naprázdno tak, aby se při nasazení elektronářadí na obrobek zabránilo tvorbě rýh.

Zvyšuje-li se v průběhu času neustále počet kmitů při běhu naprázdno, je brusný talíř poškozený a musí se vyměnit nebo je opotřebovaná brzda brusného talíře. Opotřebovaná brzda brusného talíře musí být vyměněna v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch.

Pracovní pokyny

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

Broušení ploch

Elektronářadí zapněte, posad'te celou brousící plochou na opracováváný podklad a pohybujte jím s mírným tlakem po obrobku.

Výkon úběru a brusný obraz jsou určeny v podstatě volbou brusného listu, předvoleným stupněm počtu kmitů (PEX 400 AE) a přitlakem.

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

Dbejte na rovnoměrný přitlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přitlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k silnějšímu opotřebování elektronářadí a brusného listu.

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

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Hrubé broušení

Natáhněte brusný list hrubé zrnitosti.

Elektronářadí přitlačte jen lehce tak, aby běželo s vyšším počtem kmitů a dosáhlo se vyššího úběru materiálu.

Jemné broušení

Natáhněte brusný list jemnější zrnitosti.

Lehkou obměnou přitlaku popř. změnou stupně počtu kmitů (PEX 400 AE) můžete redukovat počet kmitů brusného talíře, přičemž excentrický pohyb zůstane zachován.

Pohybujte elektronářadím s mírným tlakem plošně krouživě nebo střídavě v podélném a příčném směru po obrobku. Elektronářadím nehraňte, aby se zabránilo probroušení opracovávaného obrobku, např. dýhy.

Po ukončení pracovního pochodu elektronářadí vypněte.

Leštění (PEX 400 AE)

Pro přešetření omšelých laků nebo zaleštění škrábanců (např. akrylátového skla) lze elektronářadí vybavit příslušnými leštícími nástroji jako leštícím náplekem z beráncí vlny, leštící plstí nebo leštící houbou (příslušenství).

Při leštění zvolte nízký počet kmitů (stupeň 1–2), aby se zamezilo nadměrnému zahřátí povrchu.

Leštící prostředek zapracovávájte pomocí leštící houby křížovými popř. kruhovými pohyby a s mírným tlakem a nechte jej poté lehce zaschnout.

Zasychávající leštící prostředek přešetřete pomocí nápleku z beráncí vlny křížovými nebo kruhovými pohyby.

Leštící nástroje pravidelně čistěte, aby se zajistily dobré výsledky leštění. Leštící nástroje vyperte jemným pracím prostředkem a v teplé vodě, nepoužívejte žádná ředidla.

22 | Česky

Tabulka použití

Údaje v následující tabulce jsou doporučené hodnoty.

Pro opracování nejvýhodnější kombinace se nejlépe nechá zjistit praktickou zkouškou.

Použití	Zrnitost (hrubé broušení/ jemné broušení)	Stupeň počtu kmitů (PEX 400 AE)	Brusný talíř
Zabroušení laků	180/320	2/3	měkký
Oprava laků	120/400	4/5	tvrdý
Odstranění laků	40/80	5	střední
Měkké dřevo	40/240	5/6	střední
Tvrdé dřevo	60/320	5/6	střední
Dýha	240/320	2–4	měkký
Hliník	80/240	4/5	střední
Ocel	60/240	5	střední/ tvrdý
Odřezání oceli	40/120	6	měkký
Nerezová ocel	120/240	5	střední
Kámen	80/200	5/6	tvrdý

Údržba a servis**Údržba a čištění**

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

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

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

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Explodované výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

www.bosch-pt.com

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

Czech Republic

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

Zpracování odpadů

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

Pouze pro země EU:

Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v

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

Změny vyhrazeny.

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

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

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

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

1) Bezpečnosť na pracovisku

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

2) Elektrická bezpečnosť

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

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

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

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

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

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

3) Bezpečnosť osôb

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

b) Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.

Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

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

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

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

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

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

4) Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

a) Ručné elektrické náradie nikdy nepretáčajte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.

Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.

b) Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.

Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkov.

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

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

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

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

- g) **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- 5) **Servisné práce**
- a) **Ručné elektrické náradie dávajte opraviť len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny špecifické pre dané náradie

- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Dajte pozor na to, aby neboli odletujúcimi iskrami ohrozené žiadne osoby. Z blízkosti miesta práce odstráňte všetky horľavé materiály.** Pri brúsení kovov odletuje prúd iskier.
- ▶ **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 vrecku (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 dlhej práci horúci.

- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Udržiavajte svoje pracovisko v čistote.** Mimoriadne nebezpečné sú zmesi rôznych materiálov. Prach z ľahkých kovov sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.
- ▶ **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Popis fungovania



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

Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na brúsenie nasucho, a to na brúsenie dreva, plastov, kovov a stierkovacej hmoty ako aj lakovaných povrchov.

Tie typy ručného elektrického náradia, ktoré sú vybavené elektronickou reguláciou, sú vhodné aj na leštenie.

26 | Slovensky

Vyobrazené komponenty

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

- 1 Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie vibrácií (PEX 400 AE)
- 2 Vypínač
- 3 Aretačné tlačidlo vypínača
- 4 Kompletný zásobník na prach (micro filtersystem)
- 5 Skrutka pre brúsny tanier
- 6 Brúsny list*

- 7 Brúsny tanier
- 8 Prídavná rukoväť
- 9 Kridlová skrutka na nastavenie prídavnej rukoväte
- 10 Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom
- 11 Držiak zásobníka na prach
- 12 Plastový posúvač
- 13 Odsávací nátrubok
- 14 Aretačná páčka zásobníka na prach
- 15 Filtračná vložka (micro filtersystem)
- 16 Odsávací adaptér*

*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Technické údaje

Excentrická brúška		PEX 400 A	PEX 400 AE
Vecné číslo		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Predvoľba frekvencie kmitov		–	●
Menovitý príkon	W	400	400
Výkon	W	215	215
Počet voľnobežných obrátok	min ⁻¹	13000	4500–13000
Počet voľnobežných kmitov	min ⁻¹	26000	9000–26000
Priemer kmitov	mm	5,0	5,0
Priemer brúsneho taniera	mm	125	125
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Trieda ochrany		□ / II	□ / II

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

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

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty zisťované na základe normy EN 60745.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 84 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 95 dB(A). Nepresnosť merania K=3 dB.

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745: Hodnota emisie vibrácií $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, nepresnosť merania K = 1,9 m/s^2 .

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

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

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

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pre účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlasenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Súbor technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montáž

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

Výber brúsneho listu

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

	Materiál	Použitie	Zrnitosť	
white:Paint	– Farba	Na obrúsenie farby	hrubý	40
	– Lak			60
	– Výplňová hmota	Na obrusovanie pôvodných farebných náterov (napr. na odstraňovanie náterov štetcom, kvapôčok farby a stečení farby)	stredný	80
	– Stierka			100
				120
		Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	180
				240
				320
				400

28 | Slovensky

	Materiál	Použitie	Zrnitosť	
red:Wood red:Wood^{top}	– Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotrieskové dosky, stavebné platne)	Na predbrúsenie napr. drsných nehotovaných hranolov a dosák	hrubý	40 60
		Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností	stredný	80 100 120
	– Kovové materiály	Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva	jemný	180 240 320 400
black:Stone	– Automobilový lak	Na predbrúsenie	hrubý	80
	– Kameň	Na tvarovacie brúsenie a obrusovanie hrán	stredný	100 120
	– Mramor			
	– Granit	Na jemné brúsenie pri tvarovaní	jemný	180 240 320 400
	– Sklo			
	– Plexisklo			
	– Plasty zosilnené skleným vláknom			
		Veľmi jemné leštiace brúsenie a zaokrúhľovanie hrán	veľmi jemný	600 1200

Výmena brúsneho listu

Ak chcete odobrať (demontovať) brúsny list **6**, nadvihnite ho od brúsneho taniera **7** z bočnej strany.

Pred nasadením nového brúsneho listu odstráňte z brúsneho taniera **7** nečistotu a prach, napr. pomocou nejakého štetca.

Povrchová plocha brúsneho taniera **7** je vyrobená z velkronovej tkaniny, aby sa dali brúsne listy upínať rýchlo a jednoducho.

Brúsny list **6** pritlačte pevne na dolnú stranu brúsneho taniera **7**.

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

Voľba brúsneho taniera

Podľa spôsobu použitia sa dá ručné elektrické náradie vybaviť brúsnymi taniermi rozdielneho stupňa tvrdosti:

- Mäkký brúsny tanier: Vhodný na leštenie a na citlivé brúsenie, a to aj na oblých plochách.
- Stredne tvrdý brúsny tanier: Vhodný na všetky druhy brúsnych prác, univerzálne použiteľný tanier.
- Tvrdý brúsny tanier: Vhodný na brúsenie s veľkým výkonom na rovných plochách.

Výmena brúsneho taniera

Upozornenie: Poškodený brúsny tanier **7** okamžite vymeňte.

Stiahnite (demontujte) z taniera brúsny list, resp. leštiaci nástroj. Úplne vyskrutkujte skrutku **5** a brúsny tanier **7** demontujte. Nasadte nový brúsny tanier **7** a skrutku opäť utiahnite.

Upozornenie: Pri nasadzovaní brúsneho taniera dávajte pozor na to, aby ozubenia unášača zapadli do výrezov brúsneho taniera.

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 bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

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

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

Vlastné odsávanie so zásobníkom na prach (pozri obrázok A1–A4)

Pred montážou zásobníka na prach **4** vytiahnite plastový posúvač **12**. Zásobník na prach **4** nasadíte na odsávací nátrubok **13** tak, aby zaskočil. Dávajte pritom pozor na to, aby plastový posúvač **12** siahal až dovnútra držiaka **11**.

Ak chcete vyprázdniť zásobník na prach **4**, stlačte aretačnú páčku **14** na bočnej strane zásobníka na prach. Zásobník na prach demontujte.

Pred otvorením zásobníka na prach **4** by ste mali zásobník na prach vyklepať o pevnú podložku podľa obrázka, aby ste uvoľnili prach z filtračnej vložky.

Uchopte zásobník na prach **4** za uchopovaciu priehľbinu, vyklopte filtračnú vložku **15** smerom hore a vyprázdňte zásobník na prach. Lamely filtračnej vložky vyčistíte **15** pomocou jemnej kefy.

Upozornenie: Aby ste zabezpečili optimálne odsávanie prachu, zavčasu vyprázdňujte zásobník na prach **4** a pravidelne čistite filtračnú vložku **15**.

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby zásobník na prach **4** smeroval na dolnú stranu.

Externé odsávanie (pozri obrázok B)

Nasuňte odsávací adaptér **16** na odsávací nátrubok **13**. Dávajte pozor na to, aby aretačná páka odsávacieho adaptéra vždy zaskočila. Na odsávací adaptér **16** sa dá namontovať odsávací hadica s priemerom 19 mm.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Prehľad rozličných typov pripojení na vysávače nájdete na konci tohto Návodu na používanie.

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

Pri práci na zvislých plochách držte ručné elektrické náradie vždy tak, aby odsávací hadica smerovala na dolnú stranu.

Pri demontáži odsávacieho adaptéra **16** stlačte vzadu aretačnú páku adaptéra a adaptér demontujte.

Prídavná rukoväť

Prídavná rukoväť **8** umožňuje pohodlnú pracovnú manipuláciu a optimálne rozdeľovanie sily predovšetkým pri veľkom úbere.

Uvoľnite krídlovú skrutku **9** a vytočením nastavte prídavnú rukoväť do požadovanej polohy. Dávajte pritom pozor na to, aby v telese náradia zaskočila, potom krídlovú skrutku **9** opäť utiahnite.

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

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

Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia stlačte vypínač **2**.

Na **aretáciu** vypínača podržte vypínač stlačený a okrem toho stlačte súčasne aretačné tlačidlo **3**.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia uvoľnite vypínač **2**. Ak je vypínač zaaretovaný **2** vypínač najprv stlačte a potom ho uvoľnite.

Predvoľba frekvencie vibrácií (PEX 400 AE)

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby frekvencie vibrácií **1** môžete nastaviť požadovanú frekvenciu vibrácií aj počas prevádzky ručného elektrického náradia.

- 1–2 nízka frekvencia kmitov
- 3–4 stredná frekvencia kmitov
- 5–6 vysoká frekvencia kmitov

Potrebná hodnota frekvencie vibrácií závisí od materiálu a pracovných podmienok a dá sa zistiť praktickou skúškou.

Po dlhšie trvajúcej práci s malou frekvenciou vibrácií nechajte ručné elektrické náradie približne 3 minúty bežať na voľnobeh s maximálnou frekvenciou kmitov.

Brzda brúsneho taniera

Integrovaná brzda brúsneho taniera znižuje počet obrátok pri voľnobehu náradia takým spôsobom, že po priložení náradia na obrobok sa zabráňuje tvoreniu rýh.

Ak počas chodu náradia pri voľnobehu počet obrátok vždy narastá, je brúsny tanier poškodený a treba ho vymeniť za nový, alebo brzda brúsneho taniera je už opotrebovaná. Opotrebovanú brzdú brúsneho taniera musíte dať vymeniť v autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch.

Pokyny na používanie

- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**

Brúsenie plôch

Zapnite ručné elektrické náradie, položte ho celou brúsnou plochou na obrábaný podklad a miernym prítlakom ním pohybujte po obrobku.

Úber a kvalita brúsenej plochy závisia v zásadnej miere od výberu brúsneho listu (zrnitosti), od predvoleného stupňa frekvencie kmitov (PEX 400 AE) a od prítlaku.

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

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

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

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

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Hrubé brúsenie

Založte brúsny list s hrubou zrnitosťou.

Ručné elektrické náradie pritláčajte iba veľmi jemne, aby bežalo na vyššiu frekvenciu kmitov a aby ste dosiahli väčší úber materiálu.

Jemné brúsenie

Založte brúsny list s jemnejšou zrnitosťou.

Miernou zmenou prítaku resp. zmenou stupňa frekvencie kmitov (PEX 400 AE) sa dá vhodným spôsobom redukovat' frekvencia kmitov brúsneho taniera, pričom jeho excentrický pohyb zostáva zachovaný.

Pohybujte ručným elektrickým náradím plošne po obrobku miernym prítlakom a krúživými pohybmi alebo striedavo v pozdĺžnom a v priečnom smere. Dajte pozor na to, aby ste ručné elektrické náradie nezahranili, aby ste sa vyhli prebrúseniu obrábaného obrobku, napr. pri brúsení dyhovaných povrchov.

Po skončení práce ručné elektrické náradie vypnite.

Leštenie (PEX 400 AE)

Ak potrebujete leštiť zvetrané lakované povrchy alebo preleštiť povrchy s ryhami (napr. akrylové sklo), môžete náradie vybaviť potrebnými leštiacimi nástrojmi, ako je napríklad hubica z jahňacej vlny, leštiaca plst' alebo leštiaca huba (príslušenstvo).

Pri leštení nastavujte nízku frekvenciu kmitov (stupeň 1–2), aby ste zabránili nadmiernemu zahrievaniu povrchovej plochy materiálu.

Leštiaci prostriedok rozotrite pomocou leštiacej huby rozotretím do kríža alebo krúživými pohybmi a s miernym prítlakom a potom ho nechajte máličko zaschnúť.

Jemne zaschnutý leštiaci prostriedok rozleštíte pomocou hubice z jahňacej vlny krížovými alebo kruhovými pohybmi.

Leštiace nástroje pravidelne čistite, aby ste si dlhodobo zabezpečili dobré leštiace výsledky. Leštiace nástroje vyperte pomocou jemného pracieho prostriedku a v teplej vode, nepoužívajte v žiadnom prípade riedidlá.

Tabuľka s príkladmi používania

Údaje v nasledujúcej tabuľke sú odporúčanými hodnotami.

Najvhodnejšia kombinácia pre konkrétnu pracovnú úlohu sa dá najlepšie zistiť praktickou skúškou.

Použitie	Zrnitosť (Brúsenie nahrubo/ Jemné brúsenie)	Stupeň frekvencie kmitov (PEX 400 AE)	Brúsny tanier
Jemné obrusovanie lakov	180/320	2/3	mäkký
Oprava lakov	120/400	4/5	tvrdý
Odstraňovanie lakov	40/80	5	stredný
Mäkké drevo	40/240	5/6	stredný
Tvrde drevo	60/320	5/6	stredný
Dyha	240/320	2–4	mäkký
Hliník	80/240	4/5	stredný
Oceľ	60/240	5	stredný/ tvrdý
Odstraňovanie hrdze z ocele	40/120	6	mäkký
Nehrdzavejúca oceľ	120/240	5	stredný
Kameň	80/200	5/6	tvrdý

Údržba a servis

Údržba a čistenie

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

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

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

Sevisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

www.bosch-pt.com

Tím poradenskej služby pre zákazníkov Bosch Vám rád pomôže aj pri problémoch týkajúcich sa kúpy a nastavenia produktov a príslušenstva.

Slovakia

Tel.: +421 (02) 48 703 800

Fax: +421 (02) 48 703 801

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

www.bosch.sk

Likvidácia

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

Len pre krajiny EÚ:



Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu! Podľa Európskej smernice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom

práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

FIGYELMEZTETÉS

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

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

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

1) Munkahelyi biztonság

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

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

c) Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.

Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

2) Elektromos biztonsági előírások

a) A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.

A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

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

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

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

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

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

3) Személyi biztonság

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

b) Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.

A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

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

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

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

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

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

4) Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

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

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

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

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

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

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

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

5) Szerviz-ellenőrzés

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

A berendezéssel kapcsolatos biztonsági előírások

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a szikraszórás ne veszélyeztethessen személyeket. Távolítsa el a munkaterület közeléből az éghető anyagokat.** A fémek csiszolásakor szikraszórás lép fel.
- ▶ **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porzsákban mikroszűrőben, papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, 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 munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Tartsa tisztán a munkahelyét.** Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyű fémek pora éghető és robbanásveszélyes.
- ▶ **Sohase használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

A működés leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám fa, műanyag, fém, spatulázó massa és lakkozott felületek száraz felületi csiszolására szolgál.

Az elektronikus szabályozással felszerelt elektromos kéziszerszámok polírozásra is alkalmazhatók.

36 | Magyar

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

- 1 Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék (PEX 400 AE)
- 2 Be-/kikapcsoló
- 3 Be-/kikapcsoló rögzítőgombja
- 4 Porgyűjtő doboz, komplett (micro szűrőrendszer)
- 5 Csavar a csiszoló tányérokhoz
- 6 Csiszolólappal

- 7 Csiszoló tányér
- 8 Pótfogantyú
- 9 Szárnyascsavar a pótfogantyú beállítására
- 10 Imbuszkulcs
- 11 Porgyűjtő doboz tartó
- 12 Műanyag tolóka
- 13 Kifúvó csöcsönk
- 14 Porgyűjtő doboz reteszelőkar
- 15 Szűrőbetét (micro szűrőrendszer)
- 16 Elszívó-adapter*

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

Műszaki adatok

Excenteres csiszológép		PEX 400 A	PEX 400 AE
Cikkszám		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Rezgésszám előválasztás		–	●
Névleges felvett teljesítmény	W	400	400
Leadott teljesítmény	W	215	215
Üresjárat fordulatszáma	perc ⁻¹	13000	4500–13000
Üresjárat rezgésszáma	perc ⁻¹	26000	9000–26000
Rezgési kör átmérője	mm	5,0	5,0
Csiszoló tányér átmérő	mm	125	125
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	1,9	1,9
Érintésvédelmi osztály		□ / II	□ / II

Az adatok [U] = 230/240 V névleges feszültségre vonatkoznak. Alacsonyabb feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

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

Zaj és vibráció értékek

A mérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 84 dB(A); hangteljesítményszint 95 dB(A). Szórás K=3 dB.

Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 60745 szabványnak megfelelően került kiértékelésre: Rezgés kibocsátási érték, $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, szórás, $K = 1,9 \text{ m/s}^2$.

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

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen növelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat

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

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Összeszerelés

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

A csiszolólap kiválasztása

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

Anyag	Alkalmazás	Szemcsenagyság
white:Paint	– Szín	Festékrétegek lecsiszolásához
	– Lakk	durva
	– Töltőanyag	40
	– Spakli	60
	Az alapozó festékréteg csiszolásához (például ecsetvonások, festékcseppek és megszáradt lecsorduló festék eltávolítására)	közepes
		80
		100
		120
	Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a lakkozás előtt	finom
		180
		240
		320
		400

	Anyag	Alkalmazás	Szemcsenagyság	
red:Wood red:Wood^{top}	– Bármilyen faanyag (például keményfa, puhafa, faforgácslemez, építési lemezek)	Durva, gyalulatlan gerendák és lapok előzetes csiszolásához	durva	40
				60
		Síkra csiszoláshoz és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez	közepes	80 100 120
	– Fémanyagok	Faanyagok készreccsiszolásához és finomcsiszolásához	finom	180 240 320 400
black:Stone	– Autólakk	Előccsiszoláshoz	durva	80
	– Kő	Alakra való csiszoláshoz és leélezéshez	közepes	100 120
	– Márvány			
	– Gránit	Az alakra való csiszolásnál alkalmazott finomcsiszoláshoz	finom	180
	– Üveg			240
	– Plexiüveg			320
	– Üvegszállal megerősített műanyagok			400
		Fényesre csiszoláshoz és élek lekerekítéséhez	igen finom	600 1200

A csiszolólap kicserélése

A **6** csiszolólap levételéhez emelje oldal kissé le, majd húzza le a **7** csiszolótányérról a csiszolólapot.

Egy új csiszolólap felhelyezése előtt távolítsa el minden szennyeződést és port a **7** csiszolótányérról, erre például egy ecsetet lehet használni.

A **7** csiszoló tányér felülete tépőzáras szövetből áll, hogy arra gyorsan és egyszerűen fel lehessen erősíteni a tépőzáras csiszolólapokat.

Nyomja rá erőteljesen a **7** csiszoló tányér alsó oldalára a **6** csiszolólapot.

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

A csiszolótányér kiválasztása

Az elektromos kéziszerszámot az alkalmazási esettől függően különböző keménységű csiszolótányérokkal lehet felszerelni:

- Puha csiszoló tányér: Polírozáshoz, érzéssel végrehajtott csiszolási munkákhoz, homorú vagy domború felületeken is használható.
- Közepes csiszoló tányér: Minden csiszolási munkához használható, univerzálisan alkalmazható.
- Kemény csiszoló tányér: Sík felületeken, magas csiszolási teljesítmények eléréséhez használható.

A csiszoló tányér kicserélése

Megjegyzés: A megrongálódott **7** csiszoló tányért azonnal ki kell cserélni.

Húzza le a csiszolólapot, illetve a polírozó szerkezetszámot. Ehhez csavarja ki teljesen a **5** csavart és vegye le a **7** csiszoló tányért. Tegye fel az új **7** csiszoló tányért és ismét húzza meg szorosra a csavart.

Megjegyzés: A csiszoló tányér felhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a menesztőtárcsa fogai beilleszkedjenek a csiszolótalp bemélyedéseibe.

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 belélegzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

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

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

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

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

A **4** porgyűjtő doboz beszerelése előtt húzza ki a **12** műanyag tolókát. Dugja fel az **4** porgyűjtő dobozt a **13** kifúvó csonkra, amíg az be nem pattan a helyére. Ügyeljen arra, hogy az **12** műanyag tolóka bekapcsolódjon az **11** tartóba.

A **4** porgyűjtő doboz kiürítéséhez nyomja le a porgyűjtő doboz oldalán elhelyezett **14** reteszelő kart. Húzza le a porgyűjtő dobozt.

A **4** 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 **4** porgyűjtő dobozt a bemélyedésnél fogva, hajtja fel a **15** szűrőbetétet és ürítse ki a porgyűjtő dobozt. Tisztítsa meg a **15** szűrőbetét lamelláit egy puha kefével.

Megjegyzés: Az optimális porelszívás biztosítására idejében ürítse ki a **4** porgyűjtő dobozt és rendszeresen tisztítsa meg a **15** szűrőbetétet.

A függőleges felületeken végzett munkákhoz tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy a **4** porgyűjtő doboz lefelé mutasson.

Külső porelszívás (lásd a „B” ábrát)

Dugja rá a **16** elszívó adaptert a **13** kifúvó csonkra. Ügyeljen arra, hogy az elszívó adapter reteszelőkarjai bepattanjanak a rögzített helyzetbe. A **16** elszívó adapterhez egy 19 mm átmérőjű elszívó tömlőt lehet csatlakoztatni.

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

A különböző porszívókhoz való csatlakozók áttekintése ezen kezelési útmutató végén található.

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

A függőleges felületeken végzett munkákhoz tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy az elszívó tömlő lefelé mutasson.

A **16** elszívó adapter leszereléséhez nyomja össze hátul annak reteszelőkarjait és húzza le az elszívó adaptert.

Pótfogantyú

A **8** pótfogantyú kényelmes kezelést, optimális erőelosztást és mindenek előtt magas lemunkálási teljesítményt tesz lehetővé.

Oldja ki a **9** szárnyascsavart és forgassa el a kívánt helyzetbe a pótfogantyút. Ügyeljen arra, hogy a pótfogantyú bepattanjon a házban a helyére és húzza meg ismét szorosra a **9** szárnyascsavart.

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

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be a **2 be-/kikapcsolót**.

A bekapcsolt be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** tartsa azt benyomva és nyomja meg ezen felül a **3 reteszelő gombot**.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **2 be-/kikapcsolót**. Ha a **2 be-/kikapcsolót** reteszelve van, akkor azt először nyomja be, majd engedje el.

A rezgésszám előválasztása (PEX 400 AE)

A **1 rezgésszám** előválasztó szabályozókerékkel üzemelő készüléken is be lehet állítani a rezgésszámot.

- 1–2 alacsony rezgésszám
- 3–4 közepes rezgésszám
- 5–6 magas rezgésszám

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munka körülményeitől függ és egy gyakorlati próbával meghatározható.

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

Csiszolótányér fék

A készülékbe beépített csiszolótányérfék a rezgésszámot üresjáratban lecsökkenti, így az elektromos kéziszerszámnak a megmunkálásra kerülő munkadarabra való felhelyezésekor nem keletkeznek barázdák.

Ha az üresjáratú rezgésszám idővel egyre inkább megnövekszik, ez arra utal, hogy a csiszolótányér megrongálódott és ki kell cserélni, vagy a csiszolótányérfék elhasználódott. Ha egy csiszolótányér-fék elhasználódott, annak kicserélésével csak egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Munkavégzési tanácsok

- **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

Lapos felületek csiszolása

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot, tegye fel a teljes csiszolófelülettel a megmunkálásra kerülő alapra és mérsékelt nyomással mozgassa a munkadarabon.

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott (PEX 400 AE) rezgésszám fokozat és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás 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 használdik el gyorsabban.

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

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

Durvacsiszolás

Tegyen fel a szerszámmra egy durvább szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámot csak mértékkel nyomja rá a munkadarabra, így az nagyobb rezgésszámmal működik és nagyobb lemunkálási teljesítményt nyújt.

Finomcsiszolás

Tegyen fel a szerszámmra egy finomabb szemcséjű csiszolólapot.

Az elektromos kéziszerszámmra gyakorolt nyomás enyhe variálásával illetve az (PEX 400 AE) rezgésszám-fokozat átkapcsolásával a csiszoló tányér rezgésszámát le lehet csökkenteni, ekkor az excenteres mozgás változatlanul megmarad.

Az elektromos kéziszerszámot mérsékelt nyomással egy síkban körözve, vagy váltakozva hossz- és keresztirányba mozgatva vezesse a munkadarabon. Ne ékelje be az elektromos kéziszerszámot, nehogy az áthatoljon a megmunkálásra kerülő munkadarab (például egy furnérlemez) egy rétegén.

A munkalépés befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

Polírozás (PEX 400 AE)

Az időjárás behatásai alatt megkopott fényezés újrapolírozásához, vagy karcolások utánapolírozásához (pl. akrilüvegen) az elektromos kéziszerszámot megfelelő polírozó szerszámokkal, mint báranygyapjúból, polírozó nemezből vagy szivaccsból készült szerszámokkal (külön tartozék) is fel lehet szerelni.

A polírozáshoz állítson be egy alacsony rezgésszámot (1–2. fokozat), nehogy a felület túlságosan felmelegedjen.

A politúrt egy polírozó szivaccsal körkörös illetve egymást keresztező egyenes mozgással közepes nyomás mellett dolgozza be az anyagba, majd hagyja az anyagot kissé megszáradni.

A kissé már megszáradt politúrt egy báranygyapjúlappal körkörös, illetve egymást keresztező egyenes mozgással polírozza fényesre.

A polírozó szerszámokat a jó polírozási eredmények eléréséhez rendszeresen tisztítsa meg. Enyhe mosószerrel és meleg vízzel mossa ki a polírozó szerszámokat (hígítószerrel erre a célra ne használjon).

Alkalmazási táblázat

Az alábbi táblázatban található értékek javasolt értékek.

A megmunkálás szempontjából optimális kombinációt a legjobban gyakorlati próbákkal lehet meghatározni.

Alkalmazás	Szemcseméret (durva csiszolás/ finom csiszolás)	Rezgésszám fokozat (PEX 400 AE)	Csiszoló tányér
Lakkréteg csiszolása	180/320	2/3	puha
Lakkréteg kijávítása	120/400	4/5	kemény
Lakkréteg eltávolítása	40/80	5	közepes
Puhafa	40/240	5/6	közepes
Keményfa	60/320	5/6	közepes
Furnír	240/320	2–4	puha
Alumínium	80/240	4/5	közepes
Acélban	60/240	5	közepes/ kemény
Acél rozsdátlanítása	40/120	6	puha
Rozsdamentes acél	120/240	5	közepes
Kő	80/200	5/6	kemény

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

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

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

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

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 Vevőtanácsadó Csoport szívesen segít Önnek, ha a termékek és tartozékok vásárlásával, alkalmazásával és beállításával kapcsolatos kérdései vannak.

Magyar

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

Eltávolítás

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

Csak az EU-tagországok számára:



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!
A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EK sz. Európai

Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

A változtatások joga fenntartva.

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

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

1) Безопасность рабочего места

- а) Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- б) Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- в) Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** При отвлечении Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

2) Электробезопасность

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

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

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

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

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

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

3) Безопасность людей

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

б) Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.

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

в) Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента. Если Вы при транспортировке электроинструмента держите палец на выключателе или включенный электроинструмент подключаете к сети питания, то это может привести к несчастному случаю.**г) Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.**д) Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и держите всегда равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.**е) Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянuty вращающимися частями.**ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасности, создаваемые пылью.**4) Бережное и правильное обращение и использование электроинструментов****а) Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.**б) Не работайте с электроинструментом с неисправным выключателем.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.**в) До начала наладки электроинструмента, замены принадлежностей или прекращения работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.**г) Храните неиспользуемые электроинструменты недоступно для детей. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые незнакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.**д) Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.**е) Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче.

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

5) Сервис

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

Специфичные для электроинструмента указания по безопасности

- ▶ **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Следите за тем, чтобы выброс искр не подвергал опасности людей. Уберите горючие материалы из рабочей зоны.** При шлифовании металлов возникает выброс искр.
- ▶ **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожнять пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микро-фильтре, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при выбросе искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей, после продолжительной работы, пыли от шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.

- ▶ **При работе электроинструмент всегда надежно держите обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Крепление заготовки.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Держите Ваше рабочее место в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль цветных металлов может воспламениться или взорваться.
- ▶ **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 функции



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.

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

Применение по назначению

Настоящий электроинструмент предназначен для сухого шлифования поверхностей из древесины, пластика, металла, шпатлевки и с лакокрасочными покрытиями. Электроинструменты с электронным управлением пригодны также и для полирования.

46 | Русский

Изображенные составные части

Нумерация составных частей выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Колесико установки числа колебаний (PEX 400 AE)
- 2 Выключатель
- 3 Кнопка фиксирования выключателя
- 4 Бокс для пыли в сборе (система микрофильтрации)
- 5 Винт для шлифовальной плиты
- 6 Шлифовальный лист*
- 7 Шлифовальная тарелка

- 8 Дополнительная рукоятка
- 9 Барашковый винт для установки дополнительной рукоятки
- 10 Шестигранный штифтовый ключ
- 11 Крепления бокса для пыли
- 12 Пластмассовая задвижка
- 13 Выдувной штуцер
- 14 Рычаг фиксирования бокса для пыли
- 15 Фильтроэлемент (система микрофильтрации)
- 16 Адаптер отсасывания*

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

Технические данные

Эксцентриковая шлифовальная машина		PEX 400 A	PEX 400 AE
Предметный №		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Установка числа колебаний		—	●
Потребляемая мощность, номинальная	Вт	400	400
Отдаваемая мощность	Вт	215	215
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	13000	4500–13000
Число колебаний на холостом ходу	мин ⁻¹	26000	9000–26000
Диаметр диапазона колебаний	мм	5,0	5,0
Диаметр шлифовальной тарелки	мм	125	125
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,9	1,9
Степень защиты от электрического поражения		□ / II	□ / II

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

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

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно стандарту EN 60745.

А-взвешенный уровень шума инструмента составляет, типично: уровень звукового давления 84 дБ(А); уровень звуковой мощности 95 дБ(А). Недостоверность K=3 дБ.

Применяйте средства защиты органов слуха!

Общие значения колебания (векторная сумма трех направлений) определены согласно EN 60745:

значение эмиссии колебания $a_h = 6,5 \text{ м/с}^2$,
недостоверность $K = 1,9 \text{ м/с}^2$.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен стандартизированным в EN 60745 методом измерения и может быть использован для сравнения инструментов. Он также пригоден для временной оценки нагрузки от вибрации.

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

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, 98/37/EC (до 28.12.2009), 2006/42/EC (начиная с 29.12.2009).

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Сборка

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

Выбор шлифовального листа

В соответствии с обрабатываемым материалом и желаемым съемом поверхности в распоряжении имеются различные шлифовальные листы:

	Материал	Применение	Зернистость	
white! Paint	– Краска	Для сошлифовывания краски	грубая	40
	– Лак			60
	– Наполнитель	Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и подтеков)	средняя	80
	– Шпатель			100
				120
		Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием	мелкая	180
				240
				320
				400

	Материал	Применение	Зернистость	
red:Wood red:Wood^{top}	– Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты)	Для предварительного шлифования, например, нестроганных балок и досок	грубая	40 60
		Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей	средняя	80 100 120
	– Металлические материалы	Для окончательного и тонкого шлифования древесины	мелкая	180 240 320 400
black:Stone	– Автолак	Для предварительного шлифования	грубая	80
	– Камень	Для профильного шлифования и скругления кромок	средняя	100 120
	– Мрамор			
	– Гранит	Для тонкого шлифования профилей	мелкая	180 240 320 400
	– Стекло			
	– Плексиглас			
	– Стеклопластики			
		Шлифование до блеска и округление кромок	очень мелкая	600 1200

Замена шлифовального листа

Для снятия шлифовального листа **6** приподнимите его со стороны и сдерите с тарелки **7**.

Перед наложением нового шлифовального листа удалите загрязнения и пыль со шлифовальной тарелки **7**, например, кисточкой.

Поверхность шлифовальной тарелки **7** выполнена из липучей ткани, чтобы можно было быстро и удобно заменять шлифовальные листы с соединением на липучке.

Прижмите шлифовальный лист **6** плотно к нижней стороне шлифовальной тарелки **7**.

Для обеспечения оптимального отсоса пыли отверстия в шлифовальном листе должны совпадать с отверстиями в шлифовальной тарелке.

Выбор шлифовальной тарелки

В зависимости от применения электроинструмент может быть оснащен шлифовальными тарелками с различной твердостью.

- Мягкая шлифовальная тарелка: пригодна для полирования и осторожного шлифования также выпуклых площадей.
- Шлифовальная тарелка средней твердости: пригодна для всех шлифовальных работ, универсального применения.
- Твердая шлифовальная тарелка: пригодна для высокой производительности на плоских площадях.

Смена шлифовальной тарелки

Указание: Немедленно замените поврежденную шлифовальную тарелку **7**.

Снимите шлифовальный лист или инструмент для полирования. Вывинтите винт **5** и снимите шлифовальную тарелку **7**. Установите новую шлифовальную тарелку **7** и затяните винт.

Указание: При установке шлифовальной тарелки зацепления поводка должны входить в вырезы шлифовальной тарелки.

Отсос пыли и стружки

- Пыль материалов, как то, краски с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металла может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала. Определенные виды пыли, как то, дуба и бука считаются канцерогенными, особенно, совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
- По возможности применяйте отсос пыли.
 - Следите за хорошей вентиляцией.
 - Рекомендуется пользоваться дыхательной защитной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Собственный отсос с боксом для пыли (см. рис. A1 – A4)

До установки бокса для пыли **4** вытяните наружу пластмассовую задвижку **12**. Насадите бокс для пыли **4** на выдувной патрубок **13** до фиксирования. Пластмассовая задвижка **12** должна войти в крепление **11**.

Для опорожнения бокса для пыли **4** нажмите на рычаг фиксирования **14** на боковой стороне бокса. Снимите бокс для пыли.

Перед тем как Вы откроете бокс для пыли **4** его следует обстучать как это показано на рисунке, чтобы сбить пыль с фильтроэлемента.

Держите бокс для пыли **4** за лоток, откройте фильтроэлемент **15** наверх и опорожните бокс. Очистите мягкой щеткой пластины фильтроэлемента **15**.

Указание: Для обеспечения оптимального отсоса пыли своевременно опорожняйте бокс **4** и регулярно очищайте фильтроэлемент **15**.

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент боксом для пыли **4** вниз.

Посторонний отсос (см. рис. B)

Насадить адаптер отсасывания **16** на выдувной штуцер **13**. Следите за тем, чтобы рычаги фиксирования адаптера отсасывания были зафиксированы. К адаптеру отсасывания **16** может быть присоединен шланг с диаметром 19 мм.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Обзор возможностей присоединения к различным пылесосам Вы найдете в конце настоящего руководства.

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

При обработке вертикальных поверхностей держите электроинструмент шлангом отсасывания вниз.

Для снятия адаптера отсасывания **16** свести сзади его рычаги фиксирования вместе и снять адаптер.

Дополнительная рукоятка

Дополнительная рукоятка **8** придает удобство в работе и оптимальное распределение усилия, особенно при большом сьеме материала.

Отпустите барашковый винт **9** и поверните дополнительную рукоятку в желаемое положение. Рукоятка должна зафиксироваться в корпусе и после этого затяните барашковый винт **9**.

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

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

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента нажмите на выключатель **2**.

Для **фиксирования** выключателя придержите его нажатым и дополнительно нажмите кнопку фиксирования **3**.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **2**. При задействованном фиксаторе сначала нажмите на выключатель **2** и потом отпустите его.

Настройка числа колебаний (PEX 400 AE)

С помощью установочного колесика **1** Вы можете установить необходимое число колебаний также и во время работы.

- 1–2 низкое число колебаний
- 3–4 среднее число колебаний
- 5–6 высокое число колебаний

Необходимое число колебаний зависит от материала и рабочих условий и может быть определено пробным шлифованием.

После продолжительной работы с низким числом колебаний электроинструмент следует включить прибл. на 3 мин на максимальное число колебаний на холостом ходу для охлаждения.

Тормоз шлифовальной тарелки

Встроенный тормоз шлифовальной тарелки снижает число колебаний на холостом ходу, что препятствует образованию рисков при уставке электроинструмента на заготовку.

Повышение числа оборотов холостого хода с течением времени говорит о износе тормоза шлифовальной тарелки, необходимости его замены или о повреждении тарелки. Изношенный тормоз шлифовальной тарелки должен быть заменен в авторизированной сервисной мастерской для электроинструментов Бош.

Указания по применению

- **Дайте электроинструменту полностью остановиться и только после этого выпустите его из рук.**

Шлифование плоскости

Включите электроинструмент, опустите его всей площадью шлифовальной тарелки на обрабатываемую поверхность и перемещайте с умеренным прижатием по детали.

Производительность съема и характер шлифовальной поверхности в основном определяются выбором шлифовального листа, предварительно установленной ступенью числа качаний (PEX 400 AE) и усилия прижатия.

Только безупречные шлифовальные листы позволяют достичь хорошую производительности и щадящее обращение с электроинструментом.

Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы шлифовальных листов.

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

Не берите шлифовальный лист после обработки металла для обработки других материалов.

Применяйте только подлинные принадлежности Бош.

Грубое шлифование

Наложите шлифовальный лист с более крупным зерном.

Легко прижимайте электроинструмент, чтобы он работал с высоким числом колебаний и достигал высокого съема материала.

Тонкое шлифование

Наложите шлифовальный лист с мелким зерном.

Легким варьированием усилия прижатия и изменения ступени числа колебаний (PEX 400 AE) Вы можете снизить число колебаний шлифовальной тарелки с сохранением эксцентричного движения.

Перемещайте электроинструмент с умеренным усилием прижатия всей поверхностью круговыми движениями или попеременно в продольном и поперечном направлениях по детали. Не перекашивайте электроинструмент, так как это может привести к шлифовке обрабатываемой детали, например, фанеры.

По окончании рабочего процесса выключите электроинструмент.

Полирование (PEX 400 AE)

Для обновления обветрившихся лаков и для полирования с целью удаления царапин (например, акриловое стекло) электроинструмент может быть оснащен соответствующими полировальными инструментами, как то, полировальным кругом из овчинной шерсти, фетровым и губчатым полировальным кругом.

При полировании устанавливайте низкое число колебаний (ступень 1–2) для предотвращения чрезвычайного нагрева поверхности.

Наносите полирующее средство губкой перекрестным или круговым движениями с умеренным прижатием и дайте затем средству слегка подсохнуть.

Подсохшее полировальное средство доводите до блеска кругом из овчинной шерсти перекрестным или круговым движением.

Регулярно очищайте полировальный инструмент для обеспечения хороших результатов полирования. Промывайте полировальный инструмент неагрессивным моющим средством и теплой водой, не применяйте растворители.

Таблица применения

Данные в следующей таблице являются рекомендуемыми значениями.

Наилучшее сочетание параметров для соответствующей работы лучше всего определить практически.

Применение	Зернистость (грубая/тонкая)	Ступень числа колебаний (PEX 400 AE)	Шлифовальная тарелка
Подшлифовка лаковой поверхности	180/320	2/3	мягкая
Ремонт лаковой поверхности	120/400	4/5	твердая
Удаление лака	40/80	5	средняя
Мягкая древесина	40/240	5/6	средняя
Твердая древесина	60/320	5/6	средняя
Фанера	240/320	2–4	мягкая
Алюминий	80/240	4/5	средняя
Сталь	60/240	5	средняя/твердая
Удаление ржавчины	40/120	6	мягкая
Нержавеющая сталь	120/240	5	средняя
Камень	80/200	5/6	твердая

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

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

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

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

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

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

www.bosch-pt.com

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

Россия

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Академика Королева 13, строение 5
129515, Москва
Тел.: +7 (0495) 9 35 88 06
Тел.: +7 (0495) 9 35 53 64
Факс: +7 (0495) 9 35 88 07
E-Mail: rbbru_pt_asa_mk@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Зайцева, 41
198188, Санкт-Петербург
Тел.: +7 (0812) 7 84 13 07
Факс: +7 (0812) 7 84 13 61
E-Mail: rbbru_pt_asa_spb@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Горский микрорайон, 53
630032, Новосибирск
Тел.: +7 (0383) 3 59 94 40
Факс: +7 (0383) 3 59 94 65
E-Mail: rbbru_pt_asa_nob@ru.bosch.com

ООО «Роберт Бош»
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
Ул. Фронтовых бригад, 14,
620017, Екатеринбург
Тел.: +7 (0343) 3 65 86 74
Тел.: +7 (0343) 3 78 77 56
Факс: +7 (0343) 3 78 79 28

Беларусь

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

Утилизация

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

Только для стран-членов ЕС:



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

Оставляем за собой право на изменения.

Загальні попередження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте всі попередження і вказівки.

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

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

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

1) Безпека на робочому місці

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

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

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

2) Електрична безпека

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

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

в) Захищайте прилад від дощу і вологи.

Попадання води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.

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

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

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

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

3) Безпека людей

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

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

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

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

- г) Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Знаходження налагоджувального інструмента або ключа в деталі, що обертається, може призводити до травм.
- д) Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть попадати в деталі, що рухаються.
- ж) Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлювальні пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- 4) Правильне поводження та користування електроприладами**
- а) Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- б) Не користуйтеся електроприладом з пошкодженням вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- в) Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик ненавмисного запуску приладу.
- г) Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприводом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- д) Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були поламаними або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж ними можна знову користуватися.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- е) Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та їх легше вести.
- ж) Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т.і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призводити до небезпечних ситуацій.
- 5) Сервіс**
- а) Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

Специфічні для приладу вказівки з техніки безпеки

- ▶ **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик удару електричним струмом.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб іскри не створювали небезпеку для інших людей. Приберіть горючі матеріали, що знаходяться поблизу.** Під час шліфування металів летять іскри.
- ▶ **Увага: Небезпека пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пирососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфуванні 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.
- ▶ **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Тримайте робоче місце в чистоті.** Особливу небезпеку являють собою суміші матеріалів. Пил легких металів може спалахувати або вибухати.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим електрошнуром. Якщо під час роботи електрошнур буде пошкоджено, не торкайтеся пошкодженого електрошнурів і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрошнур збільшує небезпеку удару електричним струмом.

Опис принципу роботи



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

Призначення приладу

Електроприлад призначений для сухого шліфування деревини, пластмаси, металів, шпаклівок та поверхонь з лакофарбовим покриттям. Прилади з електронною системою регулювання придатні також і для полірування.

Зображені компоненти

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

- 1 Коліщатко для встановлення частоти коливань (PEX 400 AE)
- 2 Вимикач
- 3 Кнопка фіксації вимикача
- 4 Контейнер для пилу в компл. (мікрофільтрувальна система)
- 5 Гвинт до шліфувального круга
- 6 Шліфувальна шкурка*
- 7 Шліфувальний круг
- 8 Додаткова рукоятка
- 9 Гвинт-баранчик для регулювання додаткової рукоятки
- 10 Ключ-шестигранник
- 11 Кріплення контейнера для пилу
- 12 Пластмасова засувка
- 13 Випускний патрубок
- 14 Фіксаторний важіль контейнера для пилу
- 15 Фільтр (мікрофільтрувальна система)
- 16 Відсмоктувальний адаптер*

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

Технічні дані

Ексцентрикова шліфмашина		PEX 400 A	PEX 400 AE
Товарний номер		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Встановлення частоти коливань		–	●
Ном. споживана потужність	Вт	400	400
Корисна потужність	Вт	215	215
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	13000	4500–13000
Частота вібрації на холостому ході	хвил. ⁻¹	26000	9000–26000
Діаметр кола вібрації	мм	5,0	5,0
Діаметр шліфувального круга	мм	125	125
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,9	1,9
Клас захисту		□ / II	□ / II

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

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

Інформація щодо шуму і вібрації

Результати вимірювання визначені відповідно до EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 84 дБ(А); звукова потужність 95 дБ(А). Похибка K=3 дБ.

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: вібрація $a_h = 6,5 \text{ м/с}^2$, похибка K = 1,9 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 вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009 р.), 2006/42/EG (після 29.12.2009 р.).

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтаж

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

Вибір абразивної шкурки

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

	Матеріал	Використання	Зернистість	
white: Paint	– Фарба	Для знімання фарби	груба	40
	– Лак			60
	– Наповнювач	Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби)	середня	80
	– Шпатель			100
				120
		Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням	дрібна	180
red: Wood red: Wood^{top}				240
				320
				400
	– Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити)	Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок	груба	40
				60
		Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей	середня	80
	– Металеві матеріали			100
				120
		Для чистового і тонкого шліфування деревини	дрібна	180
				240
				320
				400

BlackStone	Матеріал	Використання	Зернистість	
	– Автомобільний лак	Для попереднього шліфування	груба	80
	– Камінь	Для профільного шліфування і зняття фасок	середня	100
	– Мармур			120
	– Граніт	Для тонкого шліфування при формуванні	дрібна	180
	– Скло			240
	– Багат шарове скло			320
				400
	– Склопластик	Для полірування і закруглення країв	дуже дрібна	600
				1200

Заміна шліфувальної шкурки

Щоб зняти шліфувальну шкурку **6**, підніміть її збоку і зніміть з шліфувального круга **7**.

Перед закріпленням нової шліфувальної шкурки прочистіть шліфувальний круг **7** від забруднень і пилу, напр., за допомогою щітки.

Поверхня шліфувального круга **7** покрита липучкою, що дозволяє швидко та без ускладнень закріплювати абразивну шкурку.

Притисніть абразивну шкурку **6** міцно до нижнього боку шліфувального круга **7**.

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці збігалися з отворами на шліфувальному крузі.

Вибір шліфувального круга

В залежності від застосування електроприлад може працювати із шліфувальними кругами різної твердості:

- М'який шліфувальний круг: придатний для полірування та обережного шліфування, в тому числі опуклих поверхонь.
- Шліфувальний круг середньої твердості: використовується універсально для всіх шліфувальних робіт.
- Твердий шліфувальний круг: висока потужність, для обробки рівних поверхонь.

Заміна шліфувального круга

Вказівка: негайно міняйте пошкоджений шліфувальний круг **7**.

Зніміть абразивну шкурку/полірувальний інструмент. Повністю викрутіть гвинт **5** і зніміть шліфувальний круг **7**. Поставте новий шліфувальний круг **7** і добре затягніть гвинт.

Вказівка: Коли будете надівати шліфувальний круг, слідкуйте за тим, щоб зубчики повідка зайшли в пази шліфувального круга.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

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

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

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

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

Інтегрована система відсмоктування з контейнером для пилу (див. мал. A1–A4)

Перед монтажем контейнера для пилу **4** витягніть пластмасову засувку **12**. Встановіть контейнер для пилу **4** на випускний патрубок **13**, щоб він зайшов у зачеплення. Слідкуйте за тим, щоб пластмасова засувка **12** зайшла у зачеплення в кріпленні **11**.

Щоб спорожнити контейнер для пилу **4**, натисніть на фіксаційні важелі **14** збоку контейнера для пилу. Зніміть контейнер для пилу.

Перед тим, як відкривати контейнер для пилу **4**, постукайте ним об тверду поверхню, як це показано на малюнку, щоб струсити пил з фільтра.

Візьміться за поглиблення на контейнері для пилу **4**, підніміть фільтр **15** угору і випорожніть контейнер. Прочистіть пластини фільтра **15** м'якою щіткою.

Вказівка: Для забезпечення оптимального відсмоктування своєчасно спорожнюйте контейнер для пилу **4** і регулярно прочищайте фільтр **15**.

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб контейнер для пилу **4** дивився донизу.

Зовнішнє відсмоктування (див. мал. B)

Встроміть під'єднувач шланга **16** на випускний патрубок **13**. Слідкуйте за тим, щоб фіксаторні важелі під'єднувача шланга увійшли в зачеплення. На під'єднувач шланга **16** можна вдягати витяжний шланг з діаметром 19 мм.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Огляд різних пиłosосів, до яких можна під'єднати прилад, Ви знайдете в кінці цієї інструкції.

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

Під час праці на вертикальних поверхнях тримайте електроприлад таким чином, щоб відсмоктувальний шланг дивився донизу.

Щоб зняти під'єднувач шланга **16**, стисніть ззаду його важелі і потягніть його.

Додаткова рукоятка

Додаткова рукоятка **8** забезпечує зручну роботу та оптимальний розподіл зусилля, насамперед при великій товщині знімання матеріалу.

Відпустіть гвинт-баранчик **9** і поверніть додаткову рукоятку в бажане положення. Перевірте, щоб вона зайшла у зачеплення на корпусі, і знову затягніть гвинт-баранчик **9**.

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, натисніть на вимикач **2**.

Щоб **зафіксувати** вимикач, тримайте його натиснутим і додатково натисніть на кнопку фіксації **3**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **2**. Якщо вимикач **2** зафіксований, спочатку натисніть на нього і потім відпустіть його.

Встановлення частоти коливань (PEX 400 AE)

За допомогою коліщатка для встановлення частоти коливань **1** можна встановлювати частоту коливань також і під час роботи.

- 1–2 низька частота коливань
- 3–4 середня частота коливань
- 5–6 висока частота коливань

Необхідна частота коливань залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

Після тривалої роботи на низькій частоті коливань дайте електроприладу попрацювати для охолодження прибіл. 3 хвил. з максимальною частотою коливань на холостому ході.

Гальмо шліфувального круга

Інтегроване гальмо шліфувального круга зменшує частоту коливань на холостому ході і при приставленні електроприладу до оброблюваної деталі запобігає таким чином виникненню слідів обробки.

Якщо з часом частота коливань холостого ходу буде постійно збільшуватися, пошкоджений шліфувальний круг і його треба поміняти, або зносилося гальмо шліфувального круга. Гальмо шліфувального круга треба міняти в авторизованій майстерні електроприладів Bosch.

Вказівки щодо роботи

- **Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

Шліфування поверхонь

Увімкніть електроприлад, приставте його всією шліфувальною поверхнею до оброблюваної основи та водіть ним з помірним натискуванням по оброблюваній заготовці.

Продуктивність роботи і характер шліфованої поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань (PEX 400 AE) і сили притискування.

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.

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

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Чорнове шліфування

Надіньте абразивну шкурку грубої зернистості.

Лише злегка натискуйте на електроприлад, щоб він працював на високій частоті коливань та знімав багато матеріалу.

Тонке шліфування

Надіньте абразивну шкурку тонкої зернистості.

Невеликим варіюванням сили притискування або перемиканням частоти коливань (PEX 400 AE) Ви можете зменшити кількість коливань шліфувального круга при збереженні ексцентрикового руху.

Водіть електроприладом плоскими кругами або навперемінно уздовж і поперек по всій оброблюваній поверхні, помірно натискуючи на нього. Не перекошуйте електроприлад, щоб не прорізати наскрізь оброблювану заготовку, напр., шпон.

Після закінчення робочої операції вимкніть електроприлад.

Полірування (PEX 400 AE)

Для полірування вивітрених лакованих поверхонь або подрятин (напр., на акриловому склі) електроприлад може працювати з відповідним полірувальним знаряддям, як напр., овчинним ковпаком, полірувальним повстяним кругом або полірувальною губкою (приладдя).

Встановіть для полірування малу кількість коливань (ступінь 1–2), щоб запобігти надмірному нагріванню поверхні.

Розподіліть полірувальний засіб за допомогою полірувальної губки, рухаючись навхрест або кругами і з помірним натискуванням, після цього дайте йому злегка підсохнути.

Відполіруйте підсохлий полірувальний засіб овчинним ковпаком, рухаючись навхрест або кругами.

Для забезпечення високої якості полірування регулярно прочищайте полірувальні інструменти. Промивайте полірувальні інструменти м'яким миючим засобом і теплою водою, не використовуйте розріджувачі.

Таблиця застосувань

Дані, що містяться в нижчеподаній таблиці, – лише рекомендація.

Найбільш придатну для обробки комбінацію краще за все встановлювати практичним способом.

Використання	Зернистість (чор- нове шліфування/ тонке шліфування)	Частота коливань (PEX 400 AE)	Шліфувальний круг
Підправлення ла- кового покриття	180/320	2/3	м'який
Виправлення пошкоджень ла- кового покриття	120/400	4/5	твердий
Видалення лако- вого покриття	40/80	5	середній
М'які породи деревини	40/240	5/6	середній
Тверді породи деревини	60/320	5/6	середній
Фанера	240/320	2-4	м'який
Алюміній	80/240	4/5	середній
Сталь	60/240	5	середній/ твердий
Видалення іржі зі сталі	40/120	6	м'який
Нержавіюча сталь	120/240	5	середній
Камінь	80/200	5/6	твердий

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

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

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

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

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

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

www.bosch-pt.com

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

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Тел.: +38 (044) 5 12 03 75

Тел.: +38 (044) 5 12 04 46

Тел.: +38 (044) 5 12 05 91

Факс: +38 (044) 5 12 04 46

E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Видалення

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

Лише для країн ЄС:



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

Можливі зміни.

Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

⚠️ AVERTISMENT Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.

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

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

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

1) Siguranța la locul de muncă

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

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

c) Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice. Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

2) Siguranță electrică

a) Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție. Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.

b) Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider. Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.

c) Feriți mașina de ploaie sau umezeală.

Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.

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

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

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

3) Siguranța persoanelor

a) Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor. Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniri grave.

b) Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție. Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.

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

Instrucțiuni privind siguranța specifice mașinii

- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Aveți grijă să nu puneți în pericol persoane din cauza scânteilor care se degajă. Îndepărtați materialele inflamabile aflate în apropiere.** La șlefuirea metalelor se degajă scântei.
- ▶ **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, poliuretani sau alte substanțe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Păstrați curățenia la locul de muncă.** Amestecurile de materiale sunt foarte periculoase. Pulberea de metal ușor poate arde sau exploda.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

Descrierea funcționării



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

Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată șlefuirii uscate a lemnului, materialului plastic, materialului de șpăcluit cât și a suprafețelor lăcuite. Sculele electrice cu reglare electronică a vitezei de lucru sunt adecvate și pentru lustruire.

Elemente componente

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

- 1 Rozetă de reglare pentru preselecția numărului de vibrații (PEX 400 AE)
- 2 Întrerupător pornit/oprit
- 3 Tastă de fixare pentru întrerupătorul pornit/oprit
- 4 Cutie de microfiltrare completă (sistem de microfiltrare)
- 5 Șurub pentru discul abraziv
- 6 Foaie abrazivă*
- 7 Disc abraziv
- 8 Mâner suplimentar
- 9 Șurub-fluture pentru reglarea mânerului suplimentar
- 10 Cheie imbus
- 11 Suport de fixare pentru cutia de microfiltrare
- 12 Încizător din material plastic
- 13 Ștuț de evacuare
- 14 Pârghie de blocare pentru cutia de microfiltrare
- 15 Element de filtrare (sistem de microfiltrare)
- 16 Adaptor de aspirare*

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

Date tehnice

Șlefuitor cu excentric		PEX 400 A	PEX 400 AE
Număr de identificare		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Preselecția numărului de vibrații		–	●
Putere nominală	W	400	400
Putere debitată	W	215	215
Turație la mersul în gol	rot./min	13000	4500–13000
Număr vibrații la mersul în gol	min ⁻¹	26000	9000–26000
Amplitudine vibrații	mm	5,0	5,0
Diametru disc abraziv	mm	125	125
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Clasa de protecție		□ / II	□ / II

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

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

Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 84 dB(A); nivel putere sonoră 95 dB(A). Incertitudine K=3 dB.

Purtați aparat de protecție auditivă!

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

Valoarea vibrațiilor emise $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, incertitudine K = 1,9 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 vibratorii 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

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

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *[Signature]*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montare

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

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:

	Material	Utilizare	Granulație	
white:Paint	– vopsea	Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea	mare	40
	– lac			60
	– filer	Pentru șlefuirea vopselei de grund (de exemplu pentru îndepărtarea dărelor lăsate de pensulă, a picăturilor de vopsea și a vopselei aplicate în exces)	medie	80
	– material de șpăcluit			100
				120
		Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180
red:Wood red:Wood top				240
				320
				400
	– toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exență tare și moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcții)	Pentru șlefuirea preliminară de ex. a grinzilor și scândurilor cu asperități, nerindeluite	mare	40
				60
	– materiale metalice	Pentru șlefuirea plană și nivelarea micilor denivelări	medie	80
				100
				120
		Pentru șlefuirea de finisare și șlefuirea fină a lemnului	fină	180
				240
				320
				400

	Material	Utilizare	Granulație	
BlackStone	– lac auto	Pentru șlefuire brută	mare	80
	– piatră	Pentru profilare și rotunjire de muchii	medie	100
	– marmură			120
	– granit			
	– sticlă	Pentru șlefuire fină și modelare	fină	180
	– plexiglas			240
	– materiale plastice			320
	armate cu fibre de sticlă			400
		Pentru lustruire prin șlefuire și rotunjirea muchiilor	foarte	600
			fină	1200

Schimbarea foii abrazive

Pentru demontarea foii abrazive **6** ridicați-o din lateral și desprindeți-o de pe discul abraziv **7**.

Înainte de a monta o foaie abrazivă nouă îndepărtați murdăria și praful de pe discul abraziv **7**, de exemplu cu o pensulă.

Suprafața discului abraziv **7** este alcătuită dintr-o țesătură cu arici, pentru ca dumneavoastră să puteți fixa repede și simplu pe aceasta foile abrazive cu prindere tip arici.

Fixați prin apăsare foaia abrazivă **6** pe partea inferioară a discului abraziv **7**.

Pentru a asigura o aspirare optimă a prafului, aveți grijă ca perforațiile de pe foaia abrazivă să se suprapună pe găurile de pe discul abraziv.

Alegerea discului abraziv

În funcție de utilizare, scula electrică poate fi echipată cu discuri abrazive de diferite durități:

- Disc abraziv moale: adecvat pentru lustruirea și șlefuirea sensibilă, chiar a suprafețelor curbate.
- Disc abraziv de duritate medie: adecvat pentru toate lucrările de șlefuire, utilizabil universal.
- Dis abraziv tare: adecvat pentru randament ridicat la șlefuirea suprafețelor plane.

Schimbarea discului abraziv

Indicație: Schimbați imediat un disc abraziv **7** deteriorat.

Scoateți foaia abrazivă resp. dispozitivul de lustruit. Deșurubați complet șurubul **5** și demontați discul abraziv **7**. Puneți discul abraziv **7** și strângeți din nou bine șurubul.

Indicație: La montarea discului abraziv aveți grijă ca dinții antrenorului să intre în găurile discului abraziv.

Aspirarea prafului/așchiilor

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

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

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

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

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

Înainte de montarea cutiei de microfiltrare **4** scoateți afară închizătorul din material plastic **12**. Așezați cutia de microfiltrare **4** pe racordul de evacuare **13** astfel încât să se înclihezeze. Aveți grijă ca închizătorul din material plastic **12** să se angreneze în suportul de fixare **11**.

Pentru golirea cutiei de microfiltrare **4** apăsați pârghia de blocare **14** din partea laterală a cutiei de microfiltrare. Trageți apoi afară cutia de microfiltrare.

Înainte de a deschide cutia de microfiltrare **4** 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 **4** de mâner, demontați elementul de filtrare **15** trăgând în sus și goliți cutia de microfiltrare. Curățați lamelele elementului de filtrare **15** cu o perie moale.

Indicație: Pentru asigurarea aspirării optime a prafului, goliți din timp cutia de microfiltrare **4** și curățați regulat elementul de filtrare **15**.

În timpul prelucrării suprafețelor verticale țineți astfel scula electrică încât cutia de microfiltrare **4** să fie îndreptată în jos.

Aspirare cu instalație exterioară (vezi figura B)

Montați adaptorul de aspirare **16** pe racordul de evacuare **13**. Aveți grijă ca pârghia de blocare a adaptorului de aspirare să se înclihezeze. La adaptorul de aspirare **16** se poate racorda un furtun aspirator cu un diametru de 19 mm.

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

La sfârșitul prezentelor instrucțiuni de folosire găsiți o listă privind posibilitățile de racordare la diferite aspiratoare de praf.

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

Atunci când prelucrați suprafețe verticale țineți astfel scula electrică încât furtunul de aspirare să fie îndreptat în jos.

Pentru demontarea adaptorului de aspirare **16** împingeți spre spate pârghia de blocare a acestuia și extrageți adaptorul de aspirare.

Mâner suplimentar

Mânerul suplimentar **8** face posibilă manevrarea comodă și repartizarea optimă a forței, mai ales în cazul îndepărtării unei cantități mari de material în timpul șlefuirii.

Slăbiți șurubul-fluture **9** și întoarceți mânerul pentru a-l aduce în poziția dorită. Aveți grijă ca acesta să se fixeze în carcasă și strângeți din nou bine șurubul-fluture **9**.

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 înscrise cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.

Pornire/oprire

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsați întrerupătorul pornit/oprit **2**.

Pentru **blocarea** întrerupătorului pornit/oprit, țineți-l pe acesta apăsat și apăsați suplimentar tasta de fixare **3**.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **2**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit **2** este fixat, apăsați-l mai întâi și apoi eliberați-l.

Preselecția numărului de vibrații (PEX 400 AE)

Cu rozeta de reglare pentru preselecția numărului de vibrații **1** puteți preselecția numărul de vibrații necesar, chiar în timpul funcționării mașinii.

- | | |
|-----|---------------------------|
| 1–2 | număr redus de vibrații |
| 3–4 | număr mediu de vibrații |
| 5–6 | număr ridicat de vibrații |

Numărul preselectat de vibrații depinde de material și de condițiile de lucru, putând fi determinat prin probe practice.

După un timp de lucru mai îndelungat cu un număr redus de vibrații, ar trebui să lăsați scula electrică să meargă în gol cu numărul maxim de vibrații aprox. 3 minute, pentru a se răci.

Frâna discului abraziv

Frâna integrată a discului abraziv reduce numărul de vibrații la mersul în gol, astfel încât să se împiedice formarea de creștături în momentul în care se pune jos scula electrică.

Dacă numărul de vibrații la mersul în gol crește continuu în timp, înseamnă că discul abraziv este deteriorat și trebuie înlocuit sau frâna discului abraziv este uzată. O frână de disc abraziv uzată trebuie schimbată la un centru autorizat de asistență tehnică și service post-vânzare pentru scule electrice Bosch.

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, așteptați ca aceasta să se oprească complet din funcționare.**

Șlefuirea suprafețelor

Porniți scula electrică, așezați-o cu toată suprafața de șlefuire pe materialul de prelucrat și deplasați-o apăsând-o moderat deasupra piesei de lucru.

Performanțele de îndepărtare a materialului prin șlefuire și aspectul suprafeței șlefuite sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta preselectată a numărului de vibrații (PEX 400 AE) și de presiunea de apăsare exercitată de utilizator.

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.

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

Folosiți numai accesorii de șlefuit originale Bosch.

Șlefuire brută

Montați o foaie abrazivă cu granulație grosieră. Apăsați numai în mică măsură scula electrică, astfel încât aceasta să lucreze cu număr ridicat de vibrații atingând un nivel mai mare de îndepărtare a materialului prin șlefuire.

Șlefuire fină

Montați o foaie abrazivă de granulație mai fină.

Variind ușor presiunea de apăsare respectiv modificând treapta numărului de vibrații (PEX 400 AE) puteți reduce numărul de vibrații al discului abraziv, menținând neschimbată mișcarea excentrică a acestuia.

Deplasați scula electrică apăsând-o moderat și executând cu aceasta mișcări circulare sau alternativ, transversale și longitudinale pe piesa de lucru. Pentru a evita creșterea piesei de lucru, de exemplu a furnirului, nu înclinați greșit scula electrică.

Opriti scula electrică după terminarea procesului de lucru.

Lustruire (PEX 400 AE)

În vederea lustruirii lacurilor degradate sau pentru îndepărtarea prin lustruire a zgârieturilor (de exemplu de pe sticlă acrilică) scula electrică poate fi echipată cu dispozitive de lustruit corespunzătoare cum sunt discul din lână de miel, pâsla sau buretele de lustruit (accesoriu).

Selectați pentru lustruire un număr mai scăzut de vibrații (treapta 1–2), pentru a evita încălzirea excesivă a suprafeței prelucrate.

Aplicați pasta de lustruit cu un burete de lustruit executând mișcări încrucișate respectiv circulare și apăsați moderat, după care lăsați puțin să se usuce stratul aplicat.

Lustruiți stratul de pastă parțial uscat cu un disc din lână de miel, executând mișcări încrucișate sau circulare.

Curățați regulat dispozitivele de lustruit, pentru a asigura rezultate bune la lustruire. Spălați dispozitivele de lustruit cu detergenți slabi și apă caldă, nu întrebuințați diluanți.

70 | Română

Tabelul utilizărilor

Cifrele din tabelul următor sunt valori recomandate.

Combinatia cea mai avantajoasă pentru fiecare caz de prelucrare în parte se determină cel mai bine prin probe practice.

Utilizare	Granulație (șlefuire brută/ șlefuire fină)	Treaptă a numărului de vibrații (PEX 400 AE)	Disc abraziv
Șlefuirea lacurilor	180/320	2/3	moale
Repararea lacurilor	120/400	4/5	tare
Îndepărtarea lacurilor	40/80	5	medie
Lemn de esență moale	40/240	5/6	medie
Lemn de esență tare	60/320	5/6	medie
Furnir	240/320	2–4	moale
Aluminiu	80/240	4/5	medie
Oțel	60/240	5	medie/ tare
Îndepărtarea ruginii de pe oțel	40/120	6	moale
Oțel inoxidabil	120/240	5	medie
Piatră	80/200	5/6	tare

Întreținere și service**Întreținere și curățare**

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

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

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

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță cliență

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

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

România

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

Eliminare

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

Numai pentru țările UE:

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

Sub rezerva modificărilor.

Общи указания за безопасна работа

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

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

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

1) Безопасност на работното място

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

2) Безопасност при работа с електрически ток

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

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

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

г) **Не използвайте 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, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини. Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

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

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

3) Безопасен начин на работа

а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.

б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като

дихателна маска, здрави плътнотзаврени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

в) Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено». Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.

г) Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.

д) Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.

е) Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите. Широки дрехи, украшения, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.

ж) Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно. Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

4) Грижливо отношение към електроинструментите

а) Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

б) Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

в) Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия. Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.

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

д) Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не 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.

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

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

5) Поддържане

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

Указания за безопасна работа, специфични за закупения от Вас електроинструмент

- **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- **Внимавайте да не застрашите други лица с искрите, които се образуват при работа.** Ако в близост се намират леснозапалими материали, предварително ги отстранявайте. При шлифоване на метали се образува струя от искри.
- **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифоващата машина.** При прекъсване на работа винаги изпражняйте прахоуловителната кутия. При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифоване на метали, събралият 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.

- **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по-здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от различни материали са особено опасни. Фини стружки от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.
- **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден.** Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта. Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

Функционално описание



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

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за сухо шлифоване на дървесни материали, пластмаси, метали, замазки, както и лакирани повърхности.

Електроинструменти с електронно управление са подходящи също така и за полиране.

74 | Български

Изобразени елементи

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

- 1 Потенциометър за регулиране на честотата на вибрациите (PEX 400 AE)
- 2 Пусков прекъсвач
- 3 Застопоряващ бутон за пусковия прекъсвач
- 4 Комплект прахоуловителна кутия (микро-филтърна система)
- 5 Винт за шлифования диск
- 6 Шкурка*
- 7 Шлифовач диск
- 8 Спомагателна ръкохватка

- 9 Винт с крилчата глава за позициониране на спомагателната ръкохватка
- 10 Шестостенен ключ
- 11 Застопоряващ елемент за прахоуловителната кутия
- 12 Пластмасово езиче
- 13 Щуцер на отвора за изходящата въздушна струя
- 14 Лост за застопоряване на прахоуловителната кутия
- 15 Филтър елемент (микрофилтърна система)
- 16 Адаптер за прахоулавяне*

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

Технически данни

Ексцентрикова шлифовача машина		PEX 400 A	PEX 400 AE
Каталожен номер		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Регулиране на честотата на вибрациите		—	●
Номинална консумирана мощност	W	400	400
Полезна мощност	W	215	215
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	13000	4500–13000
Честота на вибрациите на празен ход	min ⁻¹	26000	9000–26000
Диаметър на ексцентрика	mm	5,0	5,0
Диаметър на шлифования диск	mm	125	125
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Клас на защита		□ / II	□ / II

Приведените данни се отнасят за номинално напрежение на захранващата мрежа [U] 230/240 V. При по-ниски напрежения, както и при специфични изпълнения за някои страни те могат да се различават.

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

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са измерени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 84 dB(A); мощност на звука 95 dB(A). Неопределеност K=3 dB.

Работете с шумозаглушители!

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

Стойност на генерираните вибрации $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, неопределеност K = 1,9 m/s².

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 запазване 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

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2004/108/EG, 98/37/EG (до 28.12.2009), 2006/42/EG (от 29.12.2009).

Подробни технически описания при:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Монтиране

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

Избор на шкурка

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

Материал	Приложение	Зърнестост
white! Paint	– Боя	груба 40
	– Лак	60
	– Пълнител	80
	– Кит	100
	За шлифование на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	твърд 120
	За окончателно шлифование на грунд преди боядисване	фина 180
		240
		320
		400

Материал	Приложение	Зърнестост	
red:Wood red:Wood^{top}	– Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости)	За грубо шлифование, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски	груба 40 60
		За равнинно шлифование и изравняване на малки неравности	средно 80 твърд 100 120
	– Метални материали	За окончателно и фино шлифование на дървесни материали	фина 180 240 320 400
black:Stone	– Автомобилна боя	За грубо шлифование	груба 80
	– Каменни материали	За предварително шлифование и откъртване на ръбчета	средно 100 твърд 120
	– Мрамор	За фино шлифование при формоване	фина 180
	– Гранит		240
	– Стъкло		320
	– Плексиглас		400
	– Стъклопласти	Шлифование до гланц и заобляне на ръбове	много 600 фино 1200

Смяна на шкурката

За демантиране на шкурката **6** я захванете в единия край и я издърпайте от шлифовачния диск **7**.

Преди да поставите нов лист шкурка почистете шлифовачния диск **7**, от прах и замърсявания, напр. с четка.

от прах и замърсявания, напр. с четка **7** е с повърхност «Велкро», за да можете бързо и лесно да захващате шкурка с «Велкро».

Притиснете листа шкурка **6** здраво към долната страна на шлифовачния диск **7**.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте щанцованите отвори на листа шкурка да съвпадат с отворите на диска за шлифование.

Избор на шлифовачия диск

В зависимост от конкретно изпълняваната дейност на електроинструмента могат да бъдат монтирани шлифовачни дискове с различна твърдост:

- Шлифовач диск, мек: подходящ за полиране и внимателно шлифование, също и на неравнинни повърхности.
- Шлифовач диск, средно твърд: подходящ за шлифование на различни повърхности, универсално приложим.
- Шлифовач диск, твърд: подходящ за високопроизводително шлифование на равнинни повърхности.

Смяна на шлифоващата плоча

Упътване: Незабавно заменяйте повредена шлифоваща плоча **7**.

Издърпайте листа шкурка, респ. платното за полиране. Развийте напълно винта **5** и извадете шлифовачния диск **7**. Поставете новия шлифовач диск **7** и отново навийте винта.

Упътване: При поставяне на шлифовачния диск внимавайте зъбите на водача да попаднат в каналите на диска.

Система за прахоулавяне

- ▶ Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.
- По възможност използвайте система за прахоулавяне.
- Осигурявайте добро проветряване на работното място.
- Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

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

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

Преди монтирането на прахоуловителната кутия **4** издърпайте навън пластмасовото езиче **12**. Поставете прахоуловителната кутия **4** на отвора за изходящата въздушна струя **13**, докато усетите прещракване. Внимавайте пластмасовото езиче **12** да влезне и захване застопоряващия елемент **11**.

За изпразване на прахоуловителната кутия **4** натиснете застопоряващия лост **14** отстрани на прахоуловителната кутия. Извадете прахоуловителната кутия.

Преди отваряне на прахоуловителната кутия **4** трябва да стръскате прахта в нея, като почукате с кутията върху твърда повърхност, както е показано на фигурата.

Захванете прахоуловителната кутия **4** на предвидените за целта места в долната част от двете страни, отворете филтърния елемент **15** нагоре и изпразнете прахоуловителната кутия. С мека четка почистете ламелите на филтърния елемент **15**.

Упътване: За да осигурите оптимална степен на прахоулавяне, изпразвайте прахоуловителната кутия **4** своевременно и периодически почиствайте филтърния елемент **15**.

При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че прахоуловителната кутия **4** да е надолу.

Външна система за прахоулавяне (вижте фиг. B)

Поставете адаптера на системата за прахоулавяне **16** на щуцера **13**. При това внимавайте адаптерът да бъде захванат от лоста. Към адаптера **16** може да бъде захванат непосредствено маркуч на прахосмукачка с диаметър 19 mm.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал. Обзор на възможностите за включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка. При обработване на вертикални повърхности дръжте електроинструмента така, че шлангът на прахосмукачката да е надолу.

За демонтиране на адаптера за прахоулавяне **16** натиснете застопоряващия му лост в задния край и издърпайте адаптера.

Спомагателна ръкохватка

Спомагателната ръкохватка **8** увеличава удобството при работа и позволява оптималното разпределение на силата на притискане, главно при интензивно шлифование.

Развийте винта с крилчатата глава **9** и завъртете спомагателната ръкохватка в желаната позиция. След като ръкохватката се захване в корпуса на електроинструмента отново затегнете здраво винта с крилчатата глава **9**.

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 натиснете пусковия прекъсвач **2**.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач го задръжте натиснат и едновременно натиснете бутона **3**.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **2**. Ако пусковият прекъсвач **2** е застопорен, първо го натиснете краткотрайно и след това го отпуснете.

Регулиране на честотата на вибрациите (PEX 400 AE)

С помощта на потенциометъра **1** можете да измените честотата на вибрациите също и по време на работа.

- 1–2 ниска честота на вибрации
- 3–4 средна честота на вибрации
- 5–6 висока честота на вибрации

Оптималната честота на вибрациите зависи от обработвания материал и работните условия и се определя най-точно чрез изпробване.

След продължителна работа с ниска честота на вибрациите трябва да охладите електроинструмента, като го оставите да работи на празен ход прибл. 3 минути с максимална честота на вибрациите.

Спирачка на шлифовачия диск

Вградена спирачка ограничава честотата на вибрациите на празен ход, така че да се предотвратява надраскване на повърхностите при първоначалното допиране на електроинструмента до обработваната повърхност.

Ако скоростта на празен ход се увеличава плавно, шлифовачият диск е повреден и трябва да бъде заменен или спирачката е износена. Износена спирачка трябва да бъде заменена от оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

Указания за работа

- **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте движението му да спре напълно.**

Шлифване на равнинни повърхности

Включете електроинструмента, поставете го с цялата шлифоваща повърхност върху обработваната основа и го придвижвайте с умерен натиск по обработвания детайл.

Интензивността на отнемане на материал и качеството на повърхността се определят от избора на шкурка, избраната степен на честотата на вибрации (PEX 400 AE) и силата на притискане.

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.

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

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

Грубо шлифване

Поставете лист шкурка с по-едра зърнестост.

Притискайте електроинструмента съвсем леко, така че да работи с по-висока честота на вибрациите, което осигурява по-интензивно отнемане на материал.

Фино шлифование

Поставете лист шкурка с по-малка зърнестост.

С лека промяна на силата на притискане, респ. чрез промяна на избраната степен на вибрациите (PEX 400 AE) можете да ограничите честотата на вибрациите, при което обаче амплитудата остава постоянна.

Водете електроинструмента по повърхността на детайла с ограничен натиск с въртене по окръжности или с редуване надлъжно и напречно. Внимавайте да не го заклинявате, за да не протриете обработваната повърхност, напр. фурнир.

След приключване на работа изключете електроинструмента.

Полиране (PEX 400 AE)

При полиране на изветрени лакови покрития или полиране на драскотини (напр. акрилно стъкло), на електроинструмента може да бъде поставено средство за полиране, като платно от ламска вълна, филц за полиране или полиращ пенопласт (не е включен в окомплектовката).

При полиране изберете ниска честота на вибрациите (степен 1 – 2), за да избегнете прекомерно нагряване на повърхността.

Втрийте полиращата паста с полиращ пенопласт с кръстообразни, респ. кръгообразни движения и умерен натиск и след това я оставете леко да засъхне.

Полирайте засъхналата полираща паста с платно от ламска вълна с кръстообразни или кръгообразни движения.

За да осигурявате добри резултати при полиране, почиствайте редовно полиращите средства. Изпирайте полиращите средства с мек перилен препарат и топла вода, не използвайте разредители.

Таблица с примерни приложения

Стойностите в таблицата по-долу са препоръчителни.

Най-подходящите параметри за работа във всеки конкретен случай се определят най-добре чрез изпробване на практика.

Приложение	Зърнестост (грубо шлифване/ fino шлифване)	Степен на вибрациите (PEX 400 AE)	Шлифоваш диск
Полиране на боя	180/320	2/3	мек
Почистване на драскотини по лаково покритие	120/400	4/5	твърд
Премахване на лаково покритие	40/80	5	средно твърд
Мека дървесина	40/240	5/6	средно твърд
Твърда дървесина	60/320	5/6	средно твърд
Фурнир	240/320	2–4	мек
в алуминий	80/240	4/5	средно твърд
в стомана	60/240	5	средно твърд/ твърд
Почистване на ръжда	40/120	6	мек
Неръждавща стомана	120/240	5	средно твърд
Каменни материали	80/200	5/6	твърд

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните 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 на Бош, 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

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Само за страни от ЕС:



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци! Съгласно Директивата на ЕС 2002/96/EG относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

Opšta upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE

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

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

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

1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- b) **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- b) **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- c) **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- d) **Strano svrsi ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline,**

ulja, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću. Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.

- e) **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- f) **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

3) Sigurnost osoblja

- a) **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- b) **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliču, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- c) **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- d) **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- e) **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.

- f) **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i ruke dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
 - g) **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.
- 4) Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**
- a) **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat određen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
 - b) **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
 - c) **Izvućite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamerni start električnog alata.
 - d) **Čuvajte nekorisćene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
 - e) **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
 - f) **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
 - g) **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.**

Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.

5) Servisi

- a) **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 specifična za aparate

- **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- **Pazite na to, da nijedna osoba ne bude ugrožena varnicama. Uklonite zapaljive materijale iz okoline.** Pri brušenju metala nastaju varnice.
- **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prainu 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.
- **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uređaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- **Držite Vaše radno mesto čisto.** Mešavine materijala su posebno opasne. Prašina od lakog metala može goreti ili eksplodirati.
- **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom.** Ne dodirujte oštećeni kabl i izvućite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen. Oštećeni kabl povećava rizik od električnog udara.

Opis funkcija



Čitajte sva upozorenja i uputstva.

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

Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za suvo brušenje drveta, plastike, metala, štahtel masa kao i lakiranih površina.

Električni alati sa elektronskom regulacijom su takodje pogodni za poliranje.

Komponente sa slike

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

- 1 Točkić za biranje broja vibracija (PEX 400 AE)
- 2 Prekidač za uključivanje-isključivanje

- 3 Taster za fiksiranje prekidača za uključivanje-isključivanje
- 4 Kutija za prašinu kompletna (micro filterski sistem)
- 5 Zavrtanj za disk za brušenje
- 6 Brusni list*
- 7 Disk za brušenje
- 8 Dodatna drška
- 9 Leptir zavrtanj za podešavanje dodatne drške
- 10 Imbus ključ
- 11 Držač kutije za prašinu
- 12 Plastični jezičak
- 13 Izduvni priključak
- 14 Poluga za blokadu za kesu za prašinu
- 15 Filterski element (micro filterski sistem)
- 16 Adapter za usisavanje*

*Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.

Tehnički podaci

Ekscentrična brusilica		PEX 400 A	PEX 400 AE
Broj predmeta		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Biranje broja vibracija		–	●
Nominalna primljena snaga	W	400	400
Predana snaga	W	215	215
Broj obrtaja na prazno	min ⁻¹	13000	4500–13000
Broj vibracija u praznom hodu	min ⁻¹	26000	9000–26000
Presek vibracionog kola	mm	5,0	5,0
Presek diska za brušenje	mm	125	125
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Klasa zaštite		□ / II	□ / II

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i konstrukcija specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

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

Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti su dobijene prema EN 60745.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 84 dB(A); Nivo snage zvuka 95 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite zaštitu za sluh!

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

Emisiona vrednost vibracija $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, Nesigurnost K = 1,9 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, međjutim nije stvarno u upotre-

bi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

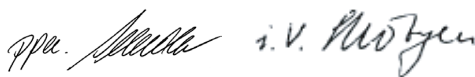
Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je dole „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2004/108/EG, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Tehnička dokumentacija kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

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

Biranje brusnog lista

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

	Materijal	Primena	Veličina zrna	
white Paint	– Boja	Za brušenje boje	grubo	40
	– Lak			60
	– Punilac	Za brušenje prethodno premazane boje	srednje	80
	– Špahtel masa	(na primer uklanjanje ostataka od četkice, kapljica boje i isprlanih mesta)		100
				120
		Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	fino	180
				240
				320
				400

	Materijal	Primena	Veličina zrna	
red:Wood red:Wood^{top}	– Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, građevinske ploče)	Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobrađenih greda i dasaka	grubo	40 60
		Za brušenje u ravni i ravnanje malih neravnina	srednje	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drveta	fino	180 240 320 400
	– Metalni materijali			
black:Stone	– Autolak	Za prethodno brušenje	grubo	80
	– Kamen	Za fazonsko brušenje i obaranje ivica	srednje	100 120
	– Mermer			
	– Granit	Za fino brušenje kod oblikovanja	fino	180 240 320 400
	– Staklo			
	– Pleksiglas			
	– Plastika sa staklenim vlaknima			
		Sjajno brušenje i zaobljavanje ivica	vrlo fino	600 1200

Promena brusnog lista

Za skidanje brusnog lista **6** podignite sa strane i izvucite ga sa brusnog diska **7**.

Uklonite pre postavljanja lista za brušenje prljavštinu sa diska za brušenje **7**.

Površina diska za brušenje **7** se sastoji od jedne čičak tkanine, da bi mogli sa čičak spojem brzo i jednostavno da pričvrstite.

Pritisnite brusni list **6** čvrsto na donju stranu diska za brušenje **7**.

Pazite radi obezbeđivanja optimalnog usisavanja prašine na to, da isecci u brusnom listu budu usaglašeni sa otvorima na disku za brušenje.

Izbor brusnog diska

Zavisno od primene može se električni alat opremiti sa brusnim diskovima različite tvrdoće.

- Brusni diskovi meki: Pogodni za poliranje i brušenje sa puno osećaja, čak i na zasvodjenim površinama.
- Brusni diskovi srednji: Pogodni za sve radove brušenja, univerzalno se mogu upotrebiti.
- Brusni diskovi tvrdi: Pogodni za visoki učinak u brušenju na ravnim površinama.

Promena diska za brušenje

Pažnja: Promenite odmah oštećeni disk za brušenje **7**.

Svucite brusni list odnosno alat za poliranje. Okrenite zavrtnj **5** potpuno napolje i skinite brusni disk **7**. Stavite novi brusni disk **7** i ponovo stegnite čvrsto zavrtnj.

Pažnja: Pazite pri postavljanju diska za brušenje na to, da zubi zahvatača „hvataju“ žljebove diska za brušenje.

Usisavanje prašine/piljevine

- ▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.
 - Koristite po mogućnosti neki usisivač za prašinu.
 - Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
 - Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

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

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

Pre montaže **4** kutije za prašinu izvucite plastični jezičak **12**. Postavite kutiju za prašinu **4** na izduvni priključak **13** tako da dosedne. Pazite da plastični jezičak **12** zahvata u držač **11**.

Za uklanjanje kutije za prašinu **4** pritisnite polugu za blokadu **14** na strani kutije za prašinu. Svucite kutiju za prašinu.

Pre otvaranja kutije za prašinu **4** trebali bi sa kutijom kao što pokazuje slika da udarate na čvrstu podlogu, da bi odvojili prašinu od filterskog elementa.

Kutiju za prašinu **4** za udubljenje za hvatanje, podignite filterski element **15** na gore i izvadite napolje i ispraznite kesu za prašinu. Očistite lamele filterskog elementa **15** sa mekom četkicom.

Pažnja: Da bi obezbedili optimalno usisavanje prašine, praznite kutiju za prašinu **4** na vreme i redovno čistite filterski element **15**.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da kutija za prašinu **4** pokazuje na dole.

Usisavanje sa strane (pogledajte sliku B)

Nataknite adapter za usisavanje **16** na usisni priključak **13**. Pazite na to, da poluga za blokadu adaptera za usisavanje uskoči na svoje mesto. Na adapter za usisavanje **16** može da se priključi neko crevo za usisavanje sa presekom od 19 mm. Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradivati.

Pregled priključaka na razne usisivače za prašinu naći ćete na kraju ovoga uputstva za rad.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Držite pri radu na vertikalnim površinama tako električni alat, da crevo za usisavanje pokazuje na dole.

Za demontažu adaptera za usisavanje **16** pritisnite njegovu polugu za blokadu pozadi i izvucite adapter za usisavanje.

Dodatna drška

Dodatna drška **8** omogućava komotno rukovanje i optimalnu raspodelu sile pre svega u slučajevima obimnog skidanja materijala pri brušenju.

Odvrnite leptir zavrtnj **9** i iskrenite dodatnu dršku u željenu poziciju. Pazite na to, da ona uskoči na svoje mesto u kućištu, i ponovo stegnite leptir zavrtnj **9**.

Rad

Puštanje u rad

- ▶ **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

Uključivanje-isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **2**.

Za **blokiranje** prekidača za uključivanje-isključivanje držite isti pritisnut i pritisnite dodatno taster za fiksiranje **3**.

Za **isključivanje** električnog alata pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **2**. Kod blokiranog prekidača za uključivanje-isključivanje **2** pritisnite prvo njega i potom ga pustite.

Biranje broja vibracija (PEX 400 AE)

Za točkićem za podešavanje broja vibracija **1** možete unapred izabrati potreban broj vibracija i za vreme rada.

- 1–2 niski broj vibracija
- 3–4 srednji broj vibracija
- 5–6 visoki broj vibracija

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Posle dužeg rada sa malim brojem vibracija trebali bi električni alat ostaviti da se okreće radi hlađenja cca. 3 minuta pri maksimalnom broju vibracija.

Kočnica diska za brušenje

Jedna integrisana kočnica brusnog diska smanjuje broj vibracija u praznom hodu, tako da se pri postavljanju električnog alata na radni komad sprečava pojava brazdi.

Ako broj vibracija u praznom hodu u toku vremena stalno raste, brusni disk je oštećen i mora se zameniti ili je kočnica brusnog diska istrošena. Kočnicu brusnog diska mora zameniti neki stručni servis za Bosch-Električne alate.

Uputstva za rad

- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

Brušenje površina

Uključite električni alat, postavite ga sa celom površinom brušenja na podlogu koju treba obradivati i pokrećite ga sa umerenim pritiskom preko radnog komada.

Učinak skidanja i slika brušenja se u bitnom određuju izborom brusnog lista, prethodno izabranim stepenom broja vibracija i pritiskivanjem (PEX 400 AE).

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.

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

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Grubo brušenje

Navucite brusni list grubog zrna.

Pritisnite električni alat samo lagano, tako da radi sa većim brojem vibracija i postiže se veće skidanje materijala.

Fino brušenje

Navucite brusni list finijeg zrna.

Lakim variranjem pritiskivanja odnosno promenom stepena broja vibracija (PEX 400 AE) možete smanjiti broj vibracija brusnog diska, pri čemu ostaje ekscentrično kretanje.

Pokrećite električni alat kružno po površini sa umerenim pritiskom i neizmenice u dužnom i poprečnom pravcu na radnom komadu. Ne iskrećite električni alat, da bi izbegli oštećivanje radnog komada koji se obrađuje, na primer furnira.

Po završetku rada isključite električni alat.

Poliranje (PEX 400 AE)

Za poliranje lakova oštećenih vremenom ili naknadno poliranje ogrebotina (na primer akril staklo) može se električni alat opremiti sa odgovarajućim alatima za poliranje, kao kalotom od jagnječeg krzna, filc ili sundjerom za poliranje (pribor).

Birajte pri poliranju niži broj vibracija (Stepen 1–2), da bi izbegli prekomerno zagrevanje površine.

Utrljajte sredstvo za poliranje sa nekim sundjerom za poliranje unakrsnim odnosno kružnim pokretima i umerenim pritiskom i na kraju ostavite da se malo osuši.

Polirajte osušeno sredstvo za poliranje sa kalotom od jagnječeg krzna sa unakrsnim ili kružnim pokretima.

Čistite alate za poliranje redovno, da bi obezbedili dobre rezultate. Perite alate za poliranje sa blagim sredstvom za pranje i toplom vodom, ne koristite razredjivače.

88 | Srpski

Namenska tabela

Podaci na sledećoj tabeli su preporučene vrednsoti.

Kombinacija koja je najpovoljnija za obradu može se najbolje dobiti praktičnom probom.

Primena	Veličina zrna (grubo brušenje/ fino brušenje)	Stepen broja vibracija (PEX 400 AE)	Brusni disk
Brušenje lakova	180/320	2/3	meko
Poboljšavanje lakova	120/400	4/5	tvrd
Uklanjanje lakova	40/80	5	srednje
Meko drvo	40/240	5/6	srednje
Tvrdo drvo	60/320	5/6	srednje
Furnir	240/320	2-4	meko
Aluminijum	80/240	4/5	srednje
Čelik	60/240	5	srednje/ tvrd
Uklanjanje rdje sa čelika	40/120	6	meko
Nerdajući čelik	120/240	5	srednje
Kamen	80/200	5/6	tvrd

Održavanje i servis**Održavanje i čišćenje**

- ▶ Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.

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

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

Servis i savetovanja kupaca

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi popravke i održavanja Vašeg proizvoda kao i u vezi rezervnih delova. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod:

www.bosch-pt.com

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

Srpski

Bosch-Service
Takovska 46
11000 Beograd
Tel.: +381 (011) 753-373
Fax: +381 (011) 753-373
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Samo za EU-zemlje:

Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!
Prema evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- c) **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

2) Električna varnost

- a) **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičakov z adapterji.** Nespremenjeni vtičaki in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- b) **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

c) **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.

d) **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.

e) **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.

f) **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

3) Osebna varnost

- a) **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, neдрsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.

- c) Izogibajte se nenamernemu zagonu.**
Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno. Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- d) Pred vkapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- e) Izogibajte se nenormalni telesni drži.** Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje. Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- f) Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zgrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- g) Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.
- 4) Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**
- a) Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- b) Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- c) Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtič iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni zagon električnega orodja.
- d) Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- f) Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- g) Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- 5) Servisiranje**
- a) Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Specifična varnostna navodila

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pazite, da iskre, ki letijo naokrog, ne bodo ogrožale oseb. Odstranite vse gorljive materiale, ki so v bližini.** Pri brušenju kovine obstaja nevarnost iskrenja.
- ▶ **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 filtrski vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskrenju 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.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto.** Posebno nevarne so mešanice materialov. Prah lahkih kovin se lahko vname ali eksplodira.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

Opis delovanja



Preberite vsa opozorila in napotila.

Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za suho brušenje lesa, umetne mase, kovine, mase za lopatico ter lakiranih površin.

Električna orodja z elektronsko regulacijo so primerna tudi za poliranje.

Komponente na sliki

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

- 1 Gumb za nastavitev števila nihajev (PEX 400 AE)
- 2 Vklpno/izklpno stikalo
- 3 Tipka za fiksiranje vklpno/izklpnega stikala
- 4 Komplet zbiralnika za prah (sistem mikrofiltra)
- 5 Vijak za brusilni krožnik
- 6 Brusilni list*
- 7 Brusilni krožnik
- 8 Dodatni ročaj
- 9 Krilni vijak za nastavitev dodatnega ročaja
- 10 Inbus ključ
- 11 Držalo zbiralnika za prah
- 12 Plastično pomikalo
- 13 Izpihovalni nastavek
- 14 Ročica za aretiranje zbiralnika za prah
- 15 Filtrirni element (sistem mikrofiltra)
- 16 Odsesovalni adapter*

*Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Tehnični podatki

Ekscentrični brusilnik		PEX 400 A	PEX 400 AE
Številka artikla		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Predizbira števila nihajev		–	●
Nazivna odjemna moč	W	400	400
Izhodna moč	W	215	215
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	13000	4500–13000
Število nihanj v prostem teku	min ⁻¹	26000	9000–26000
Premjer nihajnega kroga	mm	5,0	5,0
Premjer brusilnega krožnika	mm	125	125
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Zaščitni razred		□ / II	□ / II

Podatki veljajo za nazivne napetosti [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri specifičnih izvedbah za posamezne države lahko ti podatki med seboj odstopajo.

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vašega električnega orodja. Trgovske oznake posameznih električnih orodij so lahko drugačne.

Podatki o hrupu/vibracijah

Merske vrednosti so bile izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 84 dB(A); nivo jakosti hrupa 95 dB(A). Nezanosljivost meritve K=3 dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti nivoja vibriranja (vektorska vsota treh smeri) so izračunane po EN 60745: Nivo vibriranja $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, Nezanosljivost meritve K = 1,9 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, 98/37/ES (do 28.12.2009), 2006/42/ES (od 29.12.2009).

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

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification




25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvalcite omrežni vtičak iz vtičnice.**

Izbira brusilnega lista

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

	Material	Uporaba	Granulacija	
white:Paint	- Barva	Za brušenje barve	groba	40
	- Lak			60
	- Polnilnik	Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapelj in iztekajoče barve)	srednja	80
	- Lopatica			100
				120
red:Wood red:Wood_{top}		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fino	180
				240
				320
				400
red:Wood_{top}	- Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče)	Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblahanih tramov in desk	groba	40
				60
	- Kovinski materiali	Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja	80
				100
				120
black:Stone		Za dokončno in fino brušenje lesa	fino	180
				240
				320
				400
black:Stone	- Avtomobilski lak	Za predbrušenje	groba	80
	- Kamen	Za brušenje oblike in lom robov	srednja	100
	- Marmor			120
	- Granit	Za fino brušenje pri oblikovanju	fino	180
	- Steklo			240
black:Stone	- Pleksi steklo			320
	- Umetne mase iz steklenih vlaken			400
		Brušenje na sijaj in zaobljenje robov	zelo fino	600
				1200

Zamenjava brusilnega lista

Za snetje brusilnega lista **6** morate slednjega s strani privzdigniti in ga sneti z brusilnega krožnika **7**.

Pred nameščanjem novega brusilnega lista odstranite umazanijo in prah z brusilnega krožnika **7**, npr. s čopičem.

Površina brusilnega krožnika **7** sestoji iz sprijemalne tkanine. Tako lahko brusilne liste hitro in enostavno pritrdite.

Brusilni list **6** trdno pritrdite na spodnjo stran brusilnega krožnika **7**.

Da bi lahko zagotovili optimalno odsesovanje prahu, pazite na to, da se izsekane luknje na brusilnem listu skladajo z izvrtinami na brusilnem krožniku.

Izbira brusilnega krožnika

Glede na uporabo se lahko električno orodje opremi z brusilnimi krožniki različne trdote:

- Brusilni krožnik – mehki: primeren za poliranje in občutljivo brušenje, tudi obočenih površin.
- Brusilni krožnik – srednji: primeren za vsa dela brušenja, univerzalno uporaben.
- Brusilni krožnik – trdi: primeren za visoko zmogljivo brušenje na ravnih površinah.

Menjava brusilnega krožnika

Opozorilo: Takoj zamenjajte poškodovan brusilni krožnik **7**.

Snemite brusilni list oz. polirno orodje. V celoti izvijte vijak **5** in snemite brusilni krožnik **7**. Nataknite nov brusilni krožnik **7** in ponovno privijte vijake.

Opozorilo: Pri nameščanju brusilnega krožnika pazite na to, da zareze sojemalnika zgrabijo v odprtine brusilnega krožnika.

Odsesavanje prahu/ostružkov

- ▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenege premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini. Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
- Po možnosti uporabljajte odsesavanje prahu.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upošteвайте veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

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

Pred montažo zbiralnika za prah **4** potegnite ven plastično pomikalo **12**. Nataknite zbiralnik za prah **4** na izpihovalni nastavek **13**, dokler ne zaskoči. Pazite na to, da plastično pomikalo **12** prime v držalo **11**.

Če želite izprazniti zbiralnik za prah **4**, pritisnite ročice za aretiranje **14** na strani zbiralnika za prah. Snemite zbiralnik za prah.

Pred odpiranjem zbiralnika za prah **4** 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 **4** za prijemno vdolbino, v smeri navzgor odstranite filtrirni element **15** in izpraznite zbiralnik za prah. Lamele filtrirnega elementa **15** očistite z mehko ščetko.

Opozorilo: Da bi zagotovili optimalno odsesovanje prahu, pravočasno izpraznite zbiralnik za prah **4** in redno očistite filtrirni element **15**.

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da kaže zbiralnik za prah **4** navzdol.

Odsesavanje s tujim sesalnikom (glejte sliko B)

Odsesovalni adapter **16** namestite na izpihovalni nastavek **13**. Pazite, da bosta aretirni ročici odsesovalnega adapterja pravilno zaskočili. Na odsesovalni adapter **16** lahko priključite odsesovalno cev s premerom 19 mm.

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

Preglednica za priključitev različnih sesalnikov se nahaja na koncu navodila za obratovanje.

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

Pri delih, ki jih opravljate na navpičnih površinah, morate električno orodje držati tako, da kaže odsesovalna gibka cev navzdol.

Za demontažo odsesovalnega adapterja **16** stisnite njegovo zadnjo aretirno ročico skupaj in snemite adapter.

Dodatni ročaj

Dodatni ročaj **8** omogoči udobno rokovanje in optimalno porazdelitev moči, še posebej pri velikih globinah brušenja.

Sprostite krilni vijak **9** in obrnite dodatni ročaj v željeno pozicijo. Pazite na to, da zaskoči v ohišje in ponovno pritegnite krilni vijak **9**.

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

Vklop električnega orodja: pritisnite vklopno/izklopno stikalo **2**.

Za **aretiranje** vklopno/izklopnega stikala držite stikalo pritisnjeno in dodatno pritisnite fiksno tipko **3**.

Izklop električnega orodja: vklopno/izklopno stikalo **2** spustite. Če je vklopno/izklopno stikalo **2** aretirano, najprej nanj pritisnite, nato pa ga spustite.

Predizbira števila nihajev (PEX 400 AE)

Z gumbom za prednastavitev števila nihajev **1** lahko potrebno število nihajev nastavite tudi med delovanjem naprave.

- 1–2 nizko število nihajev
- 3–4 srednje število nihajev
- 5–6 visoko število nihajev

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Po daljšem delu z majhnim številom nihajev pustite, da se električno orodje ohladi tako, da ga pustite 3 minute obratovati pri maksimalnem številu vrtljajev v prostem teku.

Zavora brusilnega krožnika

Integrirana zavora brusilnega krožnika zniža število nihajev pri prostem teku, tako da se pri namestitvi električnega orodja na obdelovanec prepreči brazdanje.

Če se število nihajev pri prostem teku sčasoma stalno povečuje, je brusilni krožnik poškodovan in se ga mora zamenjati ali pa je obrabljena zavora brusilnega krožnika. Obrabljeno zavoro brusilnega krožnika mora zamenjati avtoriziran servis za električna orodja Bosch.

Navodila za delo

- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**

Brušenje površin

Vklopite električno orodje, postavite ga s celotno brusilno površino na podlogo, ki jo je potrebno obdelati in ga z zmernim pritiskom pomikajte preko obdelovanca.

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem določena z izbiro brusilnega lista, s predizbrano stopnjo števila vibriranja (PEX 400 AE) in pritisknim tlakom.

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.

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

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Grobo brušenje

Namestite brusilni list z grobo granulacijo.

Električno orodje le narahlo pritisnite, tako da deluje z višjim številom nihajev in se lahko doseže večja odstranitev materiala.

96 | Slovensko

Fino brušenje

Namestite brusilni list s fino granulacijo.

Z rahlim variiranjem pritisknega tlaka oz. spremembo stopnje števila nihajev (PEX 400 AE) lahko reducirajte število nihajev brusilnega krožnika, pri čemer se ohrani ekscentrično premikanje.

Električno orodje na obdelovancu premikajte z zmernim pritiskanjem krožče po površini ali pa menjaje vzdolž in počez. Električno orodje se ne sme zatakni, s tem se izognite pretrganju obdelovanca, npr. furnirjev.

Po zaključenem delu električno orodje izklopite.

Poliranje (PEX 400 AE)

Za spoliranje preperelih lakov ali naknadno poliranje prask (npr. pri akrilnem steklu), lahko električno orodje opremite z ustreznimi polirnimi orodji kot nastavkom z ovčjo volno, polirno klobučevino ali gobo (pribor).

Pri poliranju izberite nizko število nihajev (stopnja 1–2), da bi tako preprečili prekomerno segretje površine.

Vdelajte polirno sredstvo s polirno gobo s križnim oz. krožnim premikanjem in zmernim pritiskanjem in ga nato pustite, da se rahlo posuši.

Nato spolirajte prisušeno polirno sredstvo z nastavkom z ovčjo volno s križnim oz. krožnim premikanjem.

Redno čistite polirna orodja, da bi tako dosegli dobre polirne rezultate. Polirna orodja sperite z blagim pralnim sredstvom in toplo vodo, ne uporabljajte razredčil.

Zabela z možnostmi uporabe

Podatki v spodnji tabeli so priporočene vrednosti.

Najboljšo kombinacijo za obdelavo lahko najbolje določite s praktičnimi preizkusi.

Uporaba	Granulacija (grobo brušenje/ fino brušenje)	Stopnja števila nihajev (PEX 400 AE)	Brusilni krožnik, lastnost mat.
Nabrušenje lakov	180/320	2/3	mehka
Izboljšanje lakov	120/400	4/5	trda
Odstranjevanje lakov	40/80	5	srednja
Mehek les	40/240	5/6	srednja
Trd les	60/320	5/6	srednja
Furnir	240/320	2–4	mehka
Aluminij	80/240	4/5	srednja
Jeklo	60/240	5	srednja/ trda
Odstranjevanje rje na jeklu	40/120	6	mehka
Nerjavno jeklo	120/240	5	srednja
Kamen	80/200	5/6	trda

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičak iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

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

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

Servis in svetovanje

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Prikaze razstavljenega stanja in informacije glede nadomestnih delov se nahajajo tudi na internetnem naslovu:

www.bosch-pt.com

Skupina svetovalcev podjetja Bosch vam bo z veseljem na voljo pri vprašanjih glede nakupa, uporabe in nastavitve izdelka in pribora.

Slovensko

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: +386 (01) 5194 225
Tel.: +386 (01) 5194 205
Fax: +386 (01) 5193 407

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:



Električnih orodij ne odlagajte med hišne odpadke!

V skladu z Direktivo 2002/96/ES Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresnitvi

v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠ UPOZORENJE Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.

Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

2) Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- c) **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

d) **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

e) **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.

f) **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- d) **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

- e) Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- g) Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.
- 4) Brižljiva uporaba i opođenje s električnim alatima**
- a) Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- b) Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- c) Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- d) Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- e) Održavajte električni alat s pažnjom.** Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- f) Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštrocima manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- g) Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servisiranje**
- a) Popravak vašeg električnog alata prepuštite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost specifične za uređaj

- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pazite da se niti jedna osoba ne ugrozi od iskrenja. Uklonite sve zapaljive materijale koji se nalaze blizu mjesta brušenja.** Kod brušenja metala dolazi do iskrenja.
- ▶ **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, papirnatoj vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine), može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima kao što je iskrenje 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.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim.** Posebno su opasne mješavine materijala. Prašina od lakog metala može se zapaliti ili eksplodirati.
- ▶ **Električni alat ne koristite sa oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

Opis djelovanja



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivala napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za suho brušenje drva, plastike, metala, kita, kao i lakiranih površina.

Električni alati sa elektroničkom regulacijom su prikladni i za poliranje.

Prikazani dijelovi uređaja

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

- 1 Kotačić za predbiranje broja oscilacija (PEX 400 AE)
- 2 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 3 Zaporna tipka prekidača za uključivanje/isključivanje
- 4 Kutija za prašinu, komplet (mikro filter sustav)
- 5 Vijak za brusni tanjur
- 6 Brusni list*
- 7 Brusni tanjur
- 8 Dodatna ručka
- 9 Leptirasti vijak za namještanje dodatne ručke
- 10 Inbus ključ
- 11 Držač za kutiju za prašinu
- 12 Plastični klizač
- 13 Nastavak za ispuhivanje
- 14 Poluga za aretiranje kutije za prašinu
- 15 Uložak filtera (mikro filter sustav)
- 16 Usisni adapter*

***Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.**

Tehnički podaci

Ekscentarska brusilica		PEX 400 A	PEX 400 AE
Kataloški br.		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Prethodno biranje broja oscilacija		–	●
Nazivna primljena snaga	W	400	400
Predana snaga	W	215	215
Broj okretaja pri praznom hodu	min ⁻¹	13000	4500–13000
Broj oscilacija pri praznom hodu	min ⁻¹	26000	9000–26000
Promjer kruga osciliranja	mm	5,0	5,0
Promjer brusnog tanjura	mm	125	125
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Klasa zaštite		□ / II	□ / II

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i specifičnih izvedbi za određene zemlje, ovi podaci mogu varirati.

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

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60745.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 84 dB(A); prag učinka buke 95 dB(A). Nesigurnost K=3 dB.

Nosite štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera) određene su prema EN 60745: Vrijednost emisija vibracija $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, nesigurnost K = 1,9 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, 98/37/EG (do 28.12.2009), 2006/42/EG (od 29.12.2009).

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: Robert Bosch GmbH, PT/ESC, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaža

► Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.

Izbor brusnih listova

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

	Materijal	Primjena	Zrnatost	
white:Paint	– Boja	Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba	40
	– Lak			60
	– Punilo	Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje)	srednja	80
	– Kit			100
				120
		Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja	fina	180
				240
				320
				400
red:Wood red:Wood top	– Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče)	Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka	gruba	40
				60
	– Metalni materijali	Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja	80
				100
				120
		Za završno i fino brušenje drva	fina	180
				240
				320
				400
black:Stone	– Autolak	Za prethodno brušenje	gruba	80
	– Kamen	Za profilno brušenje i skidanje rubova	srednja	100
	– Mramor			120
	– Granit	Za fino brušenje kod oblikovanja	fina	180
	– Staklo			240
	– Pleksiglas			320
	– Plastika armirana staklenim vlaknima	Brušenje uz sjaj i zaobljenje rubova		400
			vrlo fina	600
			fina	1200

Zamjena lista pile

Za skidanje brusnog lista **6** podignite ga bočno i skinite sa brusnog tanjura **7**.

Prije stavljanja novog brusnog lista očistite prljavštinu i prašinu sa brusnog tanjura **7**, npr. kistom.

Površina brusnog tanjura **7** sastoji se od čičak pričvršćenja, kako bi se brusni listovi mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.

Čvrsto pritisnite brusni list **6** na donju stranu brusnog tanjura **7**.

Treba osigurati optimalno usisavanje prašine i kod toga paziti da se otvori u brusnom listu poklope sa otvorima na brusnom tanjuru.

Biranje brusnog tanjura

Ovisno od primjene, električni alat može biti opremljen brusnim tanjurima različite tvrdoće:

- Meki brusni tanjur: prikladan je za poliranje i osjetljivo brušenje, i na zaobljenim površinama.
- Srednji brusni tanjur: prikladan je za sve radove brušenja, univerzalno primjenjiv.
- Tvrdi brusni tanjur: prikladan je za visoke učinke brušenja na ravnim površinama.

Zamjena brusnog tanjura

Napomena: Odmah zamijenite oštećeni brusni tanjur **7**.

Skinite brusni list odnosno alat za poliranje. Do kraja odvijte vijak **5** i skinite brusni tanjur **7**.

Stavite novi brusni tanjur **7** i ponovno stegnite vijak.

Napomena: Kod stavljanja brusnog tanjura pazite da nazubljenje prihvata zahvati u udubljenja brusnog tanjura.

Usisavanje prašine/strugotina

► Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite usisavanje prašine.
- Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
- Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

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

Prije ugradnje kutije za prašinu **4** izvucite plastični klizač **12**. Stavite kutiju za prašinu **4** na ispušni nastavak **13**, sve dok ne uskoči. Provjerite da li je plastični klizač **12** uskočio u držač **11**.

Za pražnjenje kutije za prašinu **4** pritisnite ručicu za uglavljivanje **14** na strani kutije za prašinu. Skinite kutiju za prašinu.

Prije otvaranja kutije za prašinu **4** trebate s kutijom za prašinu lupkati po čvrstoj podlozi, kako je prikazano na slici, kako bi se prašina oslobodila sa uloška filtera.

Uhvatite kutiju za prašinu **4** na udubljenju ručke, otklopite uložak filtera **15** prema gore i ispraznite kutiju za prašinu. Lamele uloška filtera **15** očistite mekom četkom.

Napomena: Kako bi se zajamčilo optimalno usisavanje prašine, pravovremeno praznite kutiju za prašinu **4** i redovito čistite uložak filtera **15**.

Kod rada na okomitim površinama električni alat držite tako da je kutija za prašinu **4** okrenuta prema dolje.

Vanjsko usisavanje (vidjeti sliku B)

Nataknite adapter usisavanja **16** na ispušni nastavak **13**. Kod toga pazite da poluga za aretiranje zahvati u adapter usisavanja. Na adapter usisavanja **16** može se priključiti usisno crijevo promjera 19 mm.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Pregled za priključak na različite usisavače prašine možete naći na kraju ovih uputa za rukovanje.

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

Kod rada na okomitim površinama električni alat držite tako da je usisno crijevo okrenuto prema dolje.

Za demontažu adaptera usisavanja **16** pritisnite njegovu polugu za aretiranje straga i skinite adapter usisavanja.

Dodatna ručka

Dodatna ručka **8** omogućava jednostavno rukovanje i optimalnu raspodjelu sila, prije svega kod velikog skidanja strugotine.

Otpustite leptirasti vijak **9** i okrenite dodatnu ručku u željeni položaj. Kod toga pazite da uskoči u kućište i ponovno stegnite leptirasti vijak **9**.

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 **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **2**.

Za **utvrđivanje** prekidača za uključivanje/isključivanje držite isti pritisnut i dodatno koristite tipku za utvrđivanje **3**.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **2**. Kod aretiranja najprije pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **2**, a nakon toga ga otpustite.

Prethodno biranje broja oscilacija (PEX 400 AE)

Sa kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **1** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

- 1–2 manji broj oscilacija
- 3–4 srednji broj oscilacija
- 5–6 veliki broj oscilacija

Potreban broj oscilacija ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Nakon duljeg rada sa manjim brojem oscilacija, električni alat trebate ostaviti da u svrhu hlađenja radi cca. 3 minute kod max. broja oscilacija pri praznom hodu.

Kočnica brusnog tanjura

Ugrađena kočnica brusnog tanjura smanjuje broj oscilacija pri praznom hodu, tako da će se kod stavljanja električnog alata na izradak spriječiti stvaranje brazda.

Ako bi se tijekom određenog vremena stalno povećavao broj oscilacija pri praznom hodu, znači da je brusni tanjur oštećen i mora se zamijeniti ili je istrošena kočnica brusnog tanjura. Istrošena kočnica brusnog tanjura mora se zamijeniti u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Upute za rad

- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

Brušenje površina

Uključite električni alat, stavite ga sa čitavom brusnom površinom na obrađivanu podlogu i uz umjereni pritisak pomičite ga po izratku.

Učinak skidanja materijala i slika brušenja uglavnom su određeni izborom brusnog lista, prethodno odabranim stupnjem oscilacija (PEX 400 AE) i pritiskom.

Samo besprijekorni 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.

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

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Grubo brušenje

Navucite na brusni tanjur brusni list grublje zrnatosti.

Električni alat pritišćite samo lagano, tako da radi sa većim brojem oscilacija i postiže veće skidanje materijala.

Fino brušenje

Navucite na brusni tanjur brusni list sitnije zrnatosti.

Manjim promjenama pritiska, odnosno promjenama stupnja oscilacija (PEX 400 AE) možete smanjiti broj oscilacija brusnog tanjura, kod čega ostaje zadržano ekscentrično gibanje.

Pomičite električni alat po izratku sa umjerenim pritiskom, plošno kružno ili naizmjenično u uzdužnom i poprečnom smjeru. Električni alat ne naginjite, kako bi se izbjeglo zarezivanje obrađivanog izratka, npr. furnira.

Nakon završene radne operacije isključite električni alat.

Poliranje (PEX 400 AE)

Za poliranje starijih lakiranih površina ili naknadno poliranje ogrebotina (npr. akrilnog stakla), električni alat se može opremiti odgovarajućim alatima za poliranje, kao npr. hauba od janjeće vune, filc za poliranje ili spužva za poliranje (pribor).

Kod poliranja odaberite manji broj oscilacija (stupanj 1 – 2), kako bi se izbjeglo prekomjerno zagrijavanje.

Utrljajte sredstvo za poliranje sa spužvom za poliranje, križnim odnosno kružnim gibanjima i uz umjereni pritisak i ostavite nakon toga da se osuši.

Polirajte osušeno sredstvo za poliranje, sa haubom od janjeće vune, križnim ili kružnim gibanjima.

Redovito čistite alat za poliranje kako bi se osigurali dobri rezultati poliranja. Operite alat za poliranje sa blagim sredstvom za pranje i toplom vodom i kod toga ne koristite nikakve razrjeđivače.

Tablica primjene

Podaci u donjoj tablici su preporučene vrijednosti.

Najpovoljnija kombinacija za obradu može se najbolje odrediti praktičnim pokusom.

Primjena	Zrnatost (grubo brušenje/ fino brušenje)	Stupanj broja oscilacija (PEX 400 AE)	Brusni tanjur
Brušenje lakiranih površina	180/320	2/3	meki
Popravci lakiranih površina	120/400	4/5	tvrdi
Skidanje sloja laka	40/80	5	srednja
Meko drvo	40/240	5/6	srednja
Tvrdo drvo	60/320	5/6	srednja
Furnir	240/320	2–4	meki
Aluminij	80/240	4/5	srednja
Čelik	60/240	5	srednja/ tvrdi
Skidanje hrđe sa čelika	40/120	6	meki
Nehrđajući čelik	120/240	5	srednja
Kamen	80/200	5/6	tvrdi

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Ako bi električni alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Naš servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:

www.bosch-pt.com

Tim Bosch savjetnika za kupce rado će odgovoriti na vaša pitanja o kupnji, primjeni i podešavanju proizvoda i pribora.

Hrvatski

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
100 40 Zagreb
Tel.: +385 (01) 295 80 51
Fax: +386 (01) 5193 407

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Samo za zemlje EU:



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi

moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

Üldised ohutusjuhised

⚠ TÄHELEPANU Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- b) Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- c) Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal. Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

- a) Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- b) Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud. Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- c) Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest. Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

d) Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest. Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

e) Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes. Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

f) Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti. Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste turvalisus

- a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud. Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- d) Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- e) Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- f) Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- g) Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- 4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**
- a) Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c) Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) Hoolitsege seadme eest korralikult.** Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada. Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- f) Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- 5) Teenindus**
- a) Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusjuhised

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Veenduge, et sädemed ei ohusta teisi inimesi. Eemaldage seadme lähedusest süttivad materjalid.** Metallide lihvimisel lendub sädemeid.
- ▶ **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-, polüuretaani jääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitatav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolmu võib süttida või plahvatada.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on vigastatud. Ärge puudutage vigastatud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal vigastada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Vigastatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

Tööpõhimõtte kirjeldus



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

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud puidu, plastmaterjali, metalli, pahtlisegu ja lakitud pindade kuivlihvimiseks. Elektrooniliselt reguleeritavad seadmed sobivad ka poleerimiseks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Võngete arvu regulaator (PEX 400 AE)
- 2 Lüliti (sisse/välja)
- 3 Lüliti (sisse/välja) lukustusnupp
- 4 Tolmukott komplektina (mikrofiltersüsteem)
- 5 Lihvtalla kruvi
- 6 Lihvpaber*
- 7 Lihvtald
- 8 Lisakäepide
- 9 Tiibkrui lisakäepideme reguleerimiseks
- 10 Sisekuuskantvõti
- 11 Tolmumahuti kinnitus
- 12 Plastist kiil
- 13 Tolmueemaldusliitmik
- 14 Tolmukoti lukustushoob
- 15 Filtrielement (mikrofiltersüsteem)
- 16 Tolmueemaldusadapter*

*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Tehnilised andmed

Ekstsentrilhvmasin		PEX 400 A	PEX 400 AE
Tootenumber		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Võngete arvu reguleerimine		–	●
Nimivõimsus	W	400	400
Väljundvõimsus	W	215	215
Tühikäigupöörded	min ⁻¹	13000	4500–13000
Võngete arv tühikäigul	min ⁻¹	26000	9000–26000
Võnke läbimõõt	mm	5,0	5,0
Lihvtalla läbimõõt	mm	125	125
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	1,9	1,9
Kaitseaste		□ / II	□ / II

Andmed kehtivad nimipingetel [U] 230/240 V. Madalamatel pingetel ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Pöörake palun tähelepanu oma tööriista andmesildil toodud tootenumbriale. Seadmete kaubanduslik tähistus võib olla erinev.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mõõtmised teostatud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 84 dB(A); müravõimsuse tase 95 dB(A). Mõõteviga K=3 dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), mõõdetud EN 60745 kohaselt: vibratsioon $a = 6,5 \text{ m/s}^2$, mõõtemääramatus $K = 1,9 \text{ m/s}^2$.

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendama-

ta. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

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

Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2004/108/EÜ, 98/37/EÜ (kuni 28.12.2009), 2006/42/EÜ (alates 29.12.2009).

Tehniline toimik saadaval aadressil:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Egbert Schneider i.v. *Eckerhard Strötgen*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montaaž

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

Lihvpaberi valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpadereid:

	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
white:Paint	– Värv	Värvi mahalihvimiseks	jäme	40
	– Lakk			60
	– Täitematerjal	Alusvärvikihi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipritsmete jmt eemaldamiseks)	keskmine	80
	– Pahtel			100
				120
		Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist	peen	180
				240
				320
				400
red:Wood red:Wood top	– Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid)	Karedate, hõõveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks	jäme	40
				60
		Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks	keskmine	80
	– Metallmaterjalid	Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	100
				120
				180
				240
				320
				400
black:Stone	– Autolakk	Vahelihvimiseks	jäme	80
	– Kivi	Vormi andmiseks ja servade lihvimiseks	keskmine	100
	– Marmor			120
	– Graniit	Peenlihvimiseks vormi andmisel	peen	180
	– Klaas			240
	– Pleksiklaas			320
	– Klaaskiuga plastmaterjalid	Poleerlihvimiseks ja servade ümardamiseks	väga peen	400
				600
				1200

Lihvpaberi vahetus

Lihvpaberi **6** eemaldamiseks kergitage seda küljelt ja tõmmake see lihvtallalt **7** maha.

Enne uue lihvpaderi paigaldamist eemaldage lihvtallalt **7** mustus ja tolm näiteks pintsli abil.

Lihvtalla pind **7** on valmistatud takjakangast, mis võimaldab takjakinnitusega lihvpadert kiiresti ja lihtsalt paigaldada.

Suruge lihvpaper **6** tugevasti vastu lihvtalla **7** alumist külge.

Optimaalse tolmuimemise tagamiseks veenduge, et lihvpaderi ja lihvtalla augumustrid ühtivad.

Lihvtalla valik

Sõltuvalt konkreetsest tööst saab seadme varustada erineva kõvadusega lihvtaldadega.

- Pehme lihvtald: sobib poleerimiseks ja peeneks lihvimiseks, ka kumerate pindade lihvimiseks.
- Keskmise kõvadusega lihvtald: sobib igasugusteks lihvimistöödeks, universaalselt kasutatav.
- Kõva lihvtald: sobib siledade pindade jämedaks lihvimiseks.

Lihvtalla vahetus

Märkus: Vigastatud lihvtald **7** vahetage kohe välja.

Tõmmake lihvpaber või poleerimistarvik maha. Keerake kruvi **5** täielikult välja ja võtke lihvtald **7** maha. Paigaldage uus lihvtald **7** ja keerake kruvi uuesti kinni.

Märkus: Lihvtalla paigaldamisel veenduge, et aluse hambad haakuvad lihvtalla avadesse.

Tolmu/saepuru äratõmme

- ▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tolmu näiteks tamme- ja pöögitolmu, on vähkidekitava toimega, iseäranis kombinatsioonil puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
- Võimaluse korral kasutage tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

Integreeritud tolmuemaldus tolmuoti abil (vt joonist A1–A4)

Enne tolumahuuti **4** paigaldamist tõmmake välja plastist kiil **12**. Asetage tolumahuuti **4** tolmuemaldusliitmikule **13** ja laske kohale fikseeruda. Veenduge, et plastist kiil **12** haakub kinnitusse **11**.

Tolmumahuuti **4** tühjendamiseks vajutage tolumahuuti küljel olevale lukustushoovale **14**. Tõmmake tolumahuuti seadme küljest maha.

Enne tolmuoti **4** avamist kloppige tolmuoti vastavalt joonisele vastu stabiilset alust, et eemaldada filtrielemendi küljest tolmu.

Haarake tolmuoti **4** süvenditest, tõmmake filtrielement **15** suunaga üles maha ja tühjendage tolmuoti. Puhastage filtrielemendi lamellid **15** pehme harjaga.

Märkus: Tõhusa tolmuimejate tagamiseks tühjendage tolmuoti **4** õigeaegselt ja puhastage regulaarselt filtrielementi **15**.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et tolumahuuti **4** on suunatud alla.

Tolmuemaldus eraldi seadmega (vt joonis B)

Asetage äratõmbeadapter **16** äratõmbeava **13** külge ja lükake seda kergelt. Jälgige, et äratõmbeadapteri lukustushoovad fikseeruvad oma kohale. Äratõmbeadapteri **16** külge saab ühendada imivooliku läbimõõduga 19 mm.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Horisontaalsete pindade töötlemisel hoidke seadet nii, et imivoolik on suunatud alla.

Äratõmbeadapteri **16** mahavõtmiseks vajutage selle lukustushoovad tagant kokku ja tõmmake äratõmbeadapter maha.

Lisakäepide

Lisakäepide **8** võimaldab mugava käsitsuse ja parima jõuülekanne, seda eelkõige jämedal lihvimisel.

Keerake lahti tiibkrui **9** ja seadke lisakäepide soovitud asendisse. Veenduge, et see fikseerub korpuses kohale, ja pingutage tiibkrui **9** uuesti kinni.

Kasutus

Seadme kasutuselevõtt

- **Pöörake tähelepanu võrgupinge! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

Sisse-/väljalülitus

Tööriista **sisselülitamiseks** vajutage lülile (sisse/välja) **2**.

Lüliti (sisse/välja) **lukustamiseks** hoidke seda all ja vajutage samal ajal lukustusnupule **3**.

Tööriista **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **2**. Kui lüliti (sisse/välja) **2** on lukustatud, vajutage sellele kõigepealt ja seejärel vabastage see.

Võngete arvu reguleerimine (PEX 400 AE)

Võngete arvu regulaatorist **1** saate võngete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

- 1–2 madalad võnked
- 3–4 keskmise sagedusega võnked
- 5–6 kõrge sagedusega võnked

Vajalik võngete arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Pärast pikemaajalist tööd madalatel võngetel tuleks seadmel jahtumiseks lasta töötada umbes 3 minutit maksimaalsetel tühikäiguvõngetel.

Lihvtalla pidur

Integreeritud lihvtallapidur alandab tühikäigul võnkeid nii palju, et seadme asetamisel toorikule ei teki hõõrdumisjälgi.

Kui võngete arv aja jooksul pidevalt tõuseb, on lihvtald kahjustatud ja tuleb välja vahetada või on lihvtalla pidur kulunud. Kulunud lihvtalla pidur tuleb lasta välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

Tööjuhised

- **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

Pinna lihvimine

Lülitage seade sisse, asetage see kogu lihvimis-pinnaga töödeldavale pinnale ja juhtige seda mõõduka survega üle tooriku.

Lihvimisjõudlus ja – tulemus sõltuvad põhiliselt valitud lihvpaberist, võngete arvust (PEX 400 AE) ja rakendatavast survest.

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.

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

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Jämelihvimine

Paigaldage jämeda teralisusega lihvpaber.

Rakendage seadmele üksnes kerget survet, nii et see töötab kõrgematel võngetel ja saavutab suurema tasandusvõime.

114 | Eesti

Peenlihv

Paigaldage peeneteraline lihvpaber.

Rakendatava surve või võngete arvu vahemiku (PEX 400 AE) muutmiseks võite lihvtalla võngete arvu vähendada, kusjuures eksentriline liikumine jääb alles.

Juhtige seadet toorikul mõõduka survega ringikujuliselt või vaheldumisi piki- ja ristisuunas. Ärge kallutage seadet, et vältida töödeldava tooriku, nt spooni läbilihvimist.

Pärast töö lõpetamist lülitage seade välja.

Poleerimine (PEX 400 AE)

Kulunud lakikihtide või kriimustuste (nt akrüülklaasil) ülepoleerimiseks võib seadmele paigaldada sobiva poleerimistarviku, näiteks lambavillast ketta, poleervildi või -käsna (lisatarvikud).

Poleerimisel valige madala sagedusega võnked (aste 1–2), et vältida pinna liigset kuumenemist.

Töödelge poleerimisvahend poleerkäsna ringikujuliste ja piki- ning ristisuunaliste liigutustega mõõduka survega sisse ja laske seejärel kuivada.

Poleerige kuivanud poleerimisvahend lambavillast kettaga piki- ja ristisuunaliste või ringikujuliste liigutustega üle.

Heade tulemuste saavutamiseks puhastage poleerimistarvikuid regulaarselt. Peske poleerimistarvikuid pehmetoimelise pesuvahendi ja sooja veega, ärge kasutage lahusteid.

Tabel kasutusala kohta

Järgnevas tabelis toodud andmed on soovituslikud.

Konkreetseks tööks sobivaima kombinatsiooni saab kindlaks teha praktilise katsega.

Kasutusala	Teralisus (jämelihv/ peenihv)	Võngete aste (PEX 400 AE)	Lihvtald
Värvitud pinna kerge lihvimine	180/320	2/3	pehme
Värvitud pinna parandamine	120/400	4/5	kõva
Värvitud pinnalt värvikihi eemaldamine	40/80	5	keskmine
Pehme puit	40/240	5/6	keskmine
Kõva puit	60/320	5/6	keskmine
Spoon	240/320	2–4	pehme
Alumiinium	80/240	4/5	keskmine
Teras	60/240	5	keskmine/ kõva
Rooste eemal- damine teraselt	40/120	6	pehme
Roostevaba teras	120/240	5	keskmine
Kivi	80/200	5/6	kõva

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- ▶ Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.

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

Müügijärgne teenindus ja nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toote paranduse ja hooldusega ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja lisateabe varuosade kohta leiate ka veebiaadressilt: **www.bosch-pt.com**

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

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: + 372 (0679) 1122
Fax: + 372 (0679) 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käidelda kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega! Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem



UZMANĪBU

Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

1) Drošība darba vietā

- a) **Seko jiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **Lietojot elektroinstrumentu, nelaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Cītu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

2) Elektrodrošība

- a) **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai.** Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeļiem tiek savienoti ar aizsargzemes ķēdi. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

b) **Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

c) **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

d) **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

e) **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkaabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

f) **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

a) **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

b) **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā 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.

- c) **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 elektroinstrumenta ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
 - d) **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
 - e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo instrumenta vadību neparedzētās situācijās.
 - f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām.** Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties instrumenta kustīgajās daļās.
 - g) **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- 4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**
- a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
 - b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- c) **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
 - d) **Ja elektroinstrumenta netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenta nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
 - e) **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remontu darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenta pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
 - f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
 - g) **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- 5) Apkalpošana**
- a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Īpašie darba drošības noteikumi

- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Iekļūstot elektroinstrumentā ūdenim, pieaug elektrotrieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Sekoji, lai lidojošās dzirksteles neapdraudētu tuvumā esošos cilvēkus.** Novāciet ugunsnedrošus materiālus, kas atrodas darba vietas tuvumā. Dzirksteles, kas veidojas metāla slīpēšanas laikā, var izsaukt aizdegšanos.
- ▶ **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 vakuumsūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašaizdegšanās 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.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Uzturiet darba vietu tīru.** Īpaši bīstams ir dažādu materiālu putekļu sajaukums. Vieglo metālu putekļi ir ļoti ugunsnedroši un sprādzienbīstami.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja elektrokabelis tiek bojāts darba laikā, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Funkciju apraksts



Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts koka, plastmasas, metāla un pildmateriālu, kā arī lakotu virsmu sausai slīpēšanai. Elektroinstrumenti ar elektronisko gaitas regulatoru ir derīgi arī pulēšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Regulators svārstību biežuma iestādīšanai (PEX 400 AE)
- 2 Ieslēdzējs
- 3 Taustiņš ieslēdzēja fiksēšanai
- 4 Putekļu konteiners salikumā (mikrofiltru sistēma)
- 5 Slīpēšanas pamatnes skrūve
- 6 Slīpēšanas loksne*
- 7 Slīpēšanas pamatne
- 8 Papildrokturis
- 9 Spārnskrūve papildroktura fiksēšanai
- 10 Sešstūra stienātslēga
- 11 Putekļu konteīnera turētājs
- 12 Plastmasas bīdnis
- 13 Putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurule
- 14 Putekļu konteīnera fiksators
- 15 Filtrējošais elements (mikrofiltru sistēma)
- 16 Uzsūkšanas adapters*

*Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Tehniskie parametri

Ekscentra slīpmašīna		PEX 400 A	PEX 400 AE
Izstrādājuma numurs		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Svārstību biežuma iestādišana		–	●
Nominālā patērējamā jauda	W	400	400
Mehāniskā jauda	W	215	215
Griešanās ātrums brīvgaitā	min. ⁻¹	13000	4500–13000
Svārstību biežums brīvgaitā	min. ⁻¹	26000	9000–26000
Svārstību diametrs	mm	5,0	5,0
Slīpēšanas pamatnes diametrs	mm	125	125
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,9	1,9
Elektroaizsardzības klase		□ / II	□ / II

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230/240 V. Instrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Lūdzam vadīties pēc elektroinstrumenta izstrādājuma numura. Atsevišķiem izstrādājumiem tirdzniecības apzīmējumi var mainīties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Mērījumi ir veikti atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa parametru pēc raksturliķnes A izsvērtās tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 84 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 95 dB(A). Mērījumu izkliede K=3 dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, izkliede K = 1,9 m/s².

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit sniegtais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tiek lietoti netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darb-instrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit

sniegtās vērtības. Tas var ievērojami palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

120 | Latviešu

Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem:
EN 60745, kā arī direktīvām 2004/108/ES, 98/37/ES (līdz 28.12.2009) un 2006/42/ES (no 29.12.2009).

Tehniskais pamatojums no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *[Signature]*

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Salikšana

- **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Slīpēšanas lokšņu izvēle

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīpēšanas loksnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
white:Paint	– Krāsa	Krāsas noslīpēšanai	rupja	40
	– Laka			60
	– Pildviela	Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai)	vidēja	80
	– Špaktelmasa			100
				120
red:Wood red:Wood^{top}		Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas	smalka	180
				240
				320
				400
	– Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes)	Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei	rupja	40
				60
		Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai	vidēja	80
				100
				120
	– Metāls	Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkslīpēšanai	smalka	180
				240
				320
				400

	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
BlackStone	– Autolaka	Priekšslīpēšanai	rupja	80
	– Akmens	Formu slīpēšanai un malu apdarei	vidēja	100
	– Marmors			120
	– Granīts	Smalkslīpēšanai, formu veidošanai	smalka	180
	– Stikls			240
	– Pleksistikls			320
	– Plastmasa ar stikl-			400
	šķiedras stiegro-			
	jumu	Slīpēšanai līdz spīdumam un stūru noapa-	ļoti	600
		ļošanai	smalka	1200

Slīpēšanas loksnes nomainīšana

Lai noņemtu slīpēšanas loksni **6**, paceliet tās sānu malu un atraujiet loksni no slīpēšanas pamatnes **7**.

Pirms jaunas slīpēšanas loksnes iestiprināšanas notīriet grūzus un putekļus no slīpēšanas pamatnes **7**, piemēram, ar otu.

Slīpēšanas pamatnes **7** virsma sastāv no auduma ar mikroāķu pārklājumu, kas ļauj ātri un vienkārši nostiprināt uz pamatnes slīpēšanas loksnes, kas apgādātas ar mikroāķu stiprinājuma slāni.

Stingri piespiediet slīpēšanas loksni **6** pie slīpēšanas pamatnes **7** apakšējās virsmas.

Lai panāktu efektīvu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai atvērumi slīpēšanas loksne sakristu ar atvērumiem slīpēšanas pamatnē.

Slīpēšanas pamatnes izvēle

Atkarībā no veicamā darba rakstura, elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas cietības slīpēšanas pamatni.

- Mīksta slīpēšanas pamatne: piemērota virsmu pulēšanai, kā arī neizturīgu materiālu un izliektu virsmu slīpēšanai.
- Vidēji cieta slīpēšanas pamatne: paredzēta universālai lietošanai, piemērota visiem slīpēšanas darbiem.
- Cieta slīpēšanas pamatne: spēj nodrošināt lielu materiāla noslīpēšanas ātrumu, apstrādājot plakanas virsmas.

Slīpēšanas pamatnes nomainīšana

Piezīme. Nekavējoties nomainiet bojātu slīpēšanas pamatni **7**.

Atraujiet no slīpēšanas pamatnes slīpēšanas loksni vai pulēšanas darbinstrumentu. Pilnīgi izskrūvējiet skrūvi **5** un noņemiet slīpēšanas pamatni **7**. Ievietojiet jaunu slīpēšanas pamatni **7** un to nostipriniet, stingri pieskrūvējot skrūvi.

Piezīme. Nostiprinot slīpēšanas pamatni, sekojiet, lai pamatnes turētāja piedziņas zobi ievietotos pamatnes ierobēs.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

► Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām. Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Ja iespējams, pielietojiet putekļu uzsūkšanu.
- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

Putekļu uzsūkšana, uzkrājot tos konteinerā (skatīt attēlus A1–A4)

Pirms putekļu konteineru **4** pievienošanas izvelciet plastmasas bīdni **12**. Uzbīdīet putekļu konteineru **4** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **13**, līdz tas fiksējas. Sekojiet, lai plastmasas bīdnis **12** ievietotos turētājā **11**.

Lai iztukšotu putekļu konteineru **4**, nospiediet fiksatorus **14** putekļu konteinerā sānos. Noņemiet putekļu konteineru.

Pirms putekļu konteineru **4** atvēršanas ieteicams pārīs reizes uzstāt ar to pa cietu virsmu, kā parādīts attēlā, šādi atbrīvojot putekļus, kas pielipuši filtrējošajam elementam.

Turot putekļu konteineru **4** aiz fiksējošajiem atvērumiem, paceliet filtrējošo elementu **15** augšup, izņemiet to un iztukšojiet konteineru. Attīrīt filtrējošā elementa **15** ieloces no putekļiem, lietojot mīkstu suku.

Piezīme. Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, savlaicīgi iztukšojiet putekļu konteineru **4** un regulāri tīriet filtrējošo elementu **15**.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai putekļu konteiners **4** būtu vērsts lejup.

Putekļu uzsūkšana ar ārējā putekļsūcēja palīdzību (skatīt attēlu B)

Uzbīdīet uzsūkšanas adapteru **16** uz putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules **13**. Sekojiet, lai adaptera fiksatori droši noturētu to uz īscaurules. Uzsūkšanas adapteram **16** var pievienot šļūteni ar diametru 19 mm.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Pārskats par elektroinstrumenta pievienošanu dažāda tipa putekļsūcējiem ir sniegts šīs lietošanas pamācības beigās.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālus putekļsūcējus.

Apstrādājot vertikālas virsmas, turiet elektroinstrumentu tā, lai uzsūkšanas šļūtene būtu vērsta lejup.

Lai noņemtu uzsūkšanas adapteru **16**, saspīdīet kopā abus tā fiksatorus un novelciet adapteru no putekļu uzsūkšanas kanāla īscaurules.

Papildrokturis

Papildrokturis **8** ļauj ērti turēt instrumentu un nodrošina optimālu svara sadalījumu, īpaši tad, ja jāpanāk augsta slīpēšanas ražība.

Atskrūvējiet spārnskrūvi **9** un pagrieziet papildrokturi vēlamajā stāvoklī. Pārļiecinieties, ka papildrokturis ir fiksējies uz elektroinstrumenta korpusa, un tad stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi **9**.

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, nospiediet ieslēdzēju **2**.

Lai ieslēdzēju **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, turiet to nospiestu un vienlaikus nospiediet fiksēšanas taustiņu **3**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **2**. Ja ieslēdzējs **2** ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, vispirms to nospiediet un tad atlaidiet.

Svārstību biežuma iestādīšana (PEX 400 AE)

Ar svārstību biežuma regulatoru **1** var iestādīt vēlamo darbinstrumenta svārstību biežumu (tas iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā).

- 1–2 neliels svārstību biežums
- 3–4 vidēji liels svārstību biežums
- 5–6 liels svārstību biežums

Optimālais svārstību biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem, un to ieteicams noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

Pēc ilgāka darba ar nelielu svārstību biežumu elektroinstrumentu aptuveni 3 minūtes jāatdzesē, darbinot to brīvgaitā ar maksimālo svārstību biežumu.

Slīpēšanas pamatnes bremze

Elektroinstrumentu ir apgādāts ar slīpēšanas pamatnes bremzi, kas samazina svārstību biežumu brīvgaitā un tādējādi novērš nobrāzumu un švīku veidošanos uz apstrādājamās virsmas brīdī, kad ar to tiek kontaktēta pamatne.

Ja, elektroinstrumentam darbojoties brīvgaitā, svārstību biežums nesamazinās, tas nozīmē, ka ir bojāta slīpēšanas pamatne un to nepieciešams nomainīt, vai arī ir nolietojusies pamatnes bremze. Nolietotā pamatnes bremze jānomaina Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Norādījumi darbam

- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**

Plakanu virsmu slīpēšana

Ieslēdziet elektroinstrumentu, novietojiet to ar visu slīpēšanas virsmas laukumu uz apstrādājamās virsmas un vienmērīgi pārvietojiet pa virsmu, ieturot mērenu spiedienu.

Materiāla noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir stipri atkarīga no izvēlētās slīpēšanas loksnes, svārstību biežuma regulatora iestādījuma (PEX 400 AE) un spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīpēšanas lokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīpēšanas lokšņu 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 slīpēšanas loksnes priekšlaicīgu nolietojanos.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīpēšanas loksni, kas lietota metāla slīpēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Rupjā slīpēšana

Iestipriniet elektroinstrumentā rupjgraudainu slīpēšanas loksni.

Lai elektroinstrumentu darbotos ar lielu svārstību biežumu un tiktu panākts augsts materiāla noslīpēšanas ātrums, izdariet uz to tikai nelielu spiedienu.

124 | Latviešu

Smalkā slīpēšana

Iestipriniet elektroinstrumentā smalkgraudainu slīpēšanas loksni.

Nedaudz mainot spiedienu uz apstrādājamo virsmu vai mainot svārstību biežuma regulatora stāvokli (PEX 400 AE), slīpēšanas pamatnes svārstību biežumu var samazināt, pie kam ekscentra kustību biežums saglabājas nemainīgs.

Slīpēšanas gaitā pārvietojiet instrumentu paralēli apstrādājamai virsmai, izdarot ar to apļveida kustības vai arī taisnas kustības pārmaiņus gareniskā un šķērsu virzienā. Izvairieties noliekt elektroinstrumentu sānu virzienā, jo tad slīpēšanas loksne var pārgriezt apstrādājamo priekšmetu (piemēram, finieri).

Pēc slīpēšanas operācijas pabeigšanas izslēdziet elektroinstrumentu.

Pulēšana (PEX 400 AE)

Lai pulējot atjaunotu bojātu lakojumu vai izlīdzinātu skrāpējumus materiāla (piemēram, akrilstikla) virsmā, elektroinstrumentā jāiestiprina piemērots pulēšanas darbinstruments, piemēram, aitādas uzliktnis, pulēšanas filcs vai pulēšanas sūklis (papildpiederumi).

Lai pulēšanas laikā novērstu pārmērīgu virsmas sasilšanu, izvēlieties nelielu svārstību biežumu (pakāpe 1–2).

Iestipriniet elektroinstrumentā pulēšanas sūkli un ar krustiskām vai apļveida kustībām iestrādājiet pulēšanas līdzekli apstrādājamajā virsmā, ieturot mērenu spiedienu uz to, tad pārtrauciet pulēšanu un ļaujiet nopolētajai virsmai apžūt.

Iestipriniet elektroinstrumentā pulējošo aitādas uzliktni un ar krustiskām vai apļveida kustībām turpiniet apžuvušās virsmas pulēšanu.

Lai nodrošinātu augstu pulējamo virsmu kvalitāti, pulēšanas darbinstrumenti regulāri jātīra. Mazgājiet pulēšanas darbinstrumentus ar mazaktīvu mazgāšanas līdzekli un siltu ūdeni, nelietojiet darbinstrumentu tīrīšanai šķīdinātājus.

Pielietojuma tabula

Ieteicamās elektroinstrumenta darbības ātruma vērtības ir sniegtas sekojošajā tabulā.

Attiecīgajam apstrādes veidam visizdevīgāko kombināciju ieteicams izvēlēties praktisku mēģinājumu ceļā.

Pielietojums	Graudainība (rupjai slīpēšanai/smalkai slīpēšanai)	Svārstību biežuma pakāpe (PEX 400 AE)	Slīpēšanas pamatne
Lakas slīpēšana	180/320	2/3	mīksta
Lakojauma restaurēšana	120/400	4/5	cieta
Lakas noņemšana	40/80	5	vidēja
Mīksts koks	40/240	5/6	vidēja
Ciets koks	60/320	5/6	vidēja
Finieris	240/320	2–4	mīksta
Alumīnijs	80/240	4/5	vidēja
Tēraudā	60/240	5	vidēja/cieta
Tērauda attīrīšana no rūsas	40/120	6	mīksta
Nerūsošs tērauds	120/240	5	vidēja
Akmens	80/200	5/6	cieta

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu instrumenta ilgstošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pērcražošanas pārbaudi, elektroinstrumenti tomēr sabojājas, tas nogādājams remontam firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remonta un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

www.bosch-pt.com

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, atbildot uz jautājumiem par izstrādājumu un to piederumu iegādi, lietošanu un regulēšanu.

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: + 371 67 14 62 62
Telefakss: + 371 67 14 62 63
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānodod otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus sadzīves atkritumu tvertnē!

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc, jāizjauc un jānodod

otrrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos



ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.

Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumulatorinius įrankius (be maitinimo laido).

1) Darbo vietos saugumas

- a) **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- b) **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- c) **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

2) Elektrosauga

- a) **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokia būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais. Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- b) **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai Jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.

c) **Saugokite prietaisą nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.

d) **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio prietaiso paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką.** Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiptėtų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.

Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

e) **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

f) **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) Žmonių sauga

- a) **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką Jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- b) **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- c) Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- d) Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- e) Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- f) Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- g) Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- 4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- a) Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- b) Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- d) Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- f) Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t.t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- 5) Aptarnavimas**
- a) Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su šiuo prietaisu

- ▶ **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- ▶ **Stebėkite, kad skriejančios kibirkštys nesužalotų kitų asmenų. Pašalinkite netoliese esančias degias medžiagas.** Šlifuojant metalus susidaro kibirkščių srautas.
- ▶ **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikro-filtro sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsilipti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su laku, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifauta medžiagos masė yra įkaitusi.
- ▶ **Darbo metu prietaisą visuomet būtina laikyti abiem rankom ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba spaustuvas įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Visuomet valykite darbo vietą.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.
- ▶ **Niekuomet nedirbkite su prietaisu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

Funkcijų aprašymas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Prietaiso paskirtis

Elektrinis prietaisas skirtas medienai, plastikui, metalui, glaistui bei lakuotiems paviršiams šlifuoti sausuoju būdu.

Elektriniai prietaisai su elektroniniu reguliatoriumi taip pat skirti poliruoti.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus prietaiso elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Šlifavimo judesių reguliatoriaus ratukas (PEX 400 AE)
- 2 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 3 Įjungimo-išjungimo jungiklio fiksatorius
- 4 Dulkių surinkimo dėžutė (mikrofiltrų sistema)
- 5 Šlifavimo disko varžtas
- 6 Šlifavimo popieriaus lapelis*
- 7 Šlifavimo diskas
- 8 Papildoma rankena
- 9 Sparnuotasis papildomos rankenos reguliavimo varžtas
- 10 Šešiabriaunis raktas
- 11 Dulkių surinkimo dėžutės laikiklis
- 12 Plastikinis skląstis
- 13 Dulkių išmetimo atvamzdis
- 14 Dulkių surinkimo dėžutės fiksavimo svirtelė
- 15 Filtruojamasis elementas (mikrofiltrų sistema)
- 16 Nusiurbimo adapteris*

*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.

Techniniai duomenys

Ekscentrinis šlifuoklis		PEX 400 A	PEX 400 AE
Gaminio numeris		0 603 310 1..	0 603 310 6..
Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas		–	●
Nominali naudojamoji galia	W	400	400
Atiduodamoji galia	W	215	215
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	13000	4500–13000
Tuščiosios eigos švytavimo judesių skaičius	min ⁻¹	26000	9000–26000
Švytavimo trajektorijos spindulys	mm	5,0	5,0
Šlifavimo disko skersmuo	mm	125	125
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	1,9	1,9
Apsaugos klasė		□ / II	□ / II

Pateikti duomenys galioja tuo atveju, kai nominali įtampa [U] yra lygi 230/240 V. Esant mažesnei įtampai, o taip pat priklausomai nuo įrankio modifikacijos šie duomenys gali skirtis nuo aukščiau pateiktųjų.

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas prietaiso triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 84 dB(A); garso galios lygis 95 dB(A). Paklaida K=3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745: Vibracijos emisijos vertė $a_h = 6,5 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 1,9 \text{ m/s}^2$.

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 jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti. Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktas normas arba norminius dokumentus: EN 60745 pagal direktyvų 2004/108/EB, 98/37/EB (iki 2009-12-28), 2006/42/EB (nuo 2009-12-29) reikalavimus.

Techninė byla laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

 i.v. 

25.07.2007, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Montavimas

- **Prieš atliekant bet kokius prietaiso, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Šlifavimo popieriaus pasirinkimas

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairų šlifavimo popierių:

	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas
white:Paint	– Dažai	Dažams pašalinti	grubus 40
	– Lakas		60
	– Užpildas	Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti)	vidutinis 80
	– Glaistas		100
			120
		Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	smulkus 180
red:Wood red:Wood top			240
			320
			400
	– Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės)	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tašų bei lentų	grubus 40
	– Metalų ruošiniai		60
		Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis 80
black:Stone			100
			120
		Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	smulkus 180
			240
			320
			400
black:Stone	– Automobilių dažai	Pirminiam šlifavimui	grubus 80
	– Akmuo	Profiliniam šlifavimui ir briaunų nuėmimui	vidutinis 100
	– Marmuras		120
	– Granitas	Glotniajam šlifavimui išgaunant formą	smulkus 180
	– Stiklas		240
	– Organinis stiklas		320
black:Stone	– Stiklo pluoštu sutvirtintas plastikas		400
		Poliravimui ir briaunų užapvalinimui	labai smulkus 600
			1200

Šlifavimo popieriaus keitimas

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **6**, pakelkite jo kraštelį ir nutraukite nuo šlifavimo disko **7**.

Prieš uždėdami naują šlifavimo popieriaus lapelį nuo šlifavimo disko nuvalykite nešvarumus ir dulkes **7**, pvz., teptuku.

Šlifavimo disko **7** paviršių sudaro kibis audinys, kad šlifavimo popieriaus lapelį su kibiuoju laikikliu galėtumėte greitai ir lengvai pritvirtinti. Tvirtai prispauskite šlifavimo popieriaus lapelį **6** prie šlifavimo disko **7** apatinės pusės. Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo diske esančiomis kiaurymėmis.

Šlifavimo disko parinkimas

Priklausomai nuo paskirties, elektrinis įrankis gali būti naudojamas su skirtingo kietumo šlifavimo disku.

- Minkštas šlifavimo diskas: skirtas poliruoti ir švelniai šlifuoti; tinkamas net ir išgaubtiems paviršiams.
- Vidutinio kietumo šlifavimo diskas: skirtas visiems šlifavimo darbams, universalios paskirties.
- Kietas šlifavimo diskas: skirtas lygiems paviršiams dideliu našumu šlifuoti.

Šlifavimo disko keitimas

Nuoroda: pažeistą šlifavimo diską 7 nedelsdami pakeiskite.

Nuimkite šlifavimo popieriaus lapelį arba poliravimo įrankį. Visiškai išsukite varžtą 5 ir nuimkite šlifavimo diską 7. Uždėkite naują šlifavimo diską 7 ir vėl tvirtai užveržkite varžtą.

Nuoroda: uždėdami šlifavimo diską stebėkite, kad laikiklio dantukai patektų į šlifavimo disko kiaurymes.

Dulkių ir drožlių nusiurbimas

- Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
- Jei yra galimybė, naudokite dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

Vietinis nusiurbimas į dulkių surinkimo dėžutę (žr. pav. A1 – A4)

Prieš pradėdami montuoti dulkių surinkimo dėžutę 4, ištraukite plastikinį skląstį 12. Stumkite dulkių surinkimo dėžutę 4 ant dulkių išmetimo atvamzdžio 13, kol ji užsifiksuos. Stebėkite, kad plastikinis skląstis 12 įsistatytų laikiklyje 11.

Norėdami ištuštinti dulkių surinkimo dėžutę 4, paspauskite dulkių surinkimo dėžutės šone esančią fiksavimo svirtelę 14. Dulkių dėžutę ištraukite.

Prieš atidarant dulkių surinkimo dėžutę 4 rekomenduojama nupurtyti dulkes nuo filtruojančio elemento, stuktelint dėžutę į kokį nors kietą pagrindą.

Suėmę dėžutę 4 už briaunų, nuimkite dangtelį su filtru 15 patraukdami jį įstrižai į viršų, ir ištuštinkite dėžutę. Filtruojamojo elemento 15 klostes nuvalykite minkštu šepetėliu.

Nuoroda: Kad būtų užtikrintas optimalus dulkių nusiurbimas, laiku ištuštinkite dulkių surinkimo dėžutę 4 ir reguliariai išvalykite filtruojamąjį elementą 15.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad dulkių surinkimo dėžutė 4 būtų nukreipta žemyn.

Išorinis dulkių nusiurbimas (žiūr. pav. B)

Nusiurbimo adapterį 16 užmaukite ant išmetimo atvamzdžio 13. Žiūrėkite, kad nusiurbimo adapterio fiksavimo svirtelės užsifiksuotų. Prie nusiurbimo adapterio 16 galima prijungti nusiurbimo žarną, kurios skersmuo yra 19 mm.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite šios naudojimo instrukcijos pabaigoje.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblij.

Apdorodami vertikalius paviršius, elektrinį įrankį laikykite taip, kad nusiurbimo žarna būtų nukreipta žemyn.

Norint nuimti nusiurbimo adapterį 16, reikia suėmus už galų suspausti abi fiksavimo svirtelės ir adapterį nutraukti.

Papildoma rankena

Papildoma rankena **8** užtikrina patogų valdymą ir optimalų jėgos paskirstymą, ypač esant dideliam šlifavimo našumui.

Atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **9** ir palenkite papildomą rankeną į norimą padėtį. Stebėkite, kad korpusas įsistatytų, o tada sparnuotąjį varžtą **9** vėl tvirtai užveržkite.

Naudojimas

Paruošimas naudoti

- Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus prietaisus galima jungti ir į 220 V įtamos elektros tinklą.

Ijungimas ir išjungimas

Norėdami **įjungti** prietaisą, nuspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **2**.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **užfiksuoti**, laikykite jį paspaustą ir dar paspauskite jungiklio fiksatorių **3**.

Norėdami **įjungti** prietaisą, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **2**. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis **2** yra užfiksuotas, pirmiau jį paspauskite, o po to atleiskite.

Šlifavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas (PEX 400 AE)

Regulatoriaus ratuku **1** galima pasirinkti norimą šlifavimo judesių skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

- 1–2 mažas šlifavimo judesių skaičius
- 3–4 vidutinis šlifavimo judesių skaičius
- 5–6 didelis šlifavimo judesių skaičius

Reikiamas šlifavimo judesių skaičius priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir gali būti parinktas praktinių bandymų būdu.

Po ilgesnio naudojimo mažų šlifavimo judesių skaičiumi, kad elektrinis įrankis atvėstų, apie 3 minutes leiskite jam veikti tuščiąja eiga didžiausiu šlifavimo judesių skaičiumi.

Šlifavimo disko stabdys

Integruotas šlifavimo disko stabdys sumažina šlifavimo judesių skaičių įrankiui veikiant tuščiąja eiga, kad pridėdant elektrinį įrankį prie ruošinio nesusidarytų rievės.

Jei įrankio tuščiosios eigos šlifavimo judesių skaičius nuolat didėja, vadinasi šlifavimo diskas yra pažeistas ir jį reikia pakeisti arba susidėvėjo šlifavimo disko stabdys. Susidėvėjusį šlifavimo diską reikia keisti įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Darbo patarimai

- Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.

Paviršiaus šlifavimas

Ijunkite elektrinį prietaisą, visu šlifuojamuoju paviršiumi uždėkite ant apdorojamo pagrindo ir šiek tiek spausdami stumkite per ruošinį.

Šlifavimo našumas ir šlifauto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos šlifavimo judesių skaičiaus pakopos (PEX 400 AE) ir prispaudimo jėgos.

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 susidėvimą.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifaukite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

Grubusis šlifavimas

Pritvirtinkite grubaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Elektrinį įrankį spauskite nestipriai, kad jis veiktų didesniu šlifavimo judesių skaičiumi ir būtų didesnis šlifavimo našumas.

Glotnūs šlifavimas

Pritvirtinkite smulkaus grūdėtumo šlifavimo popieriaus lapelį.

Šiek tiek keisdami prispaudimo jėgą arba šlifavimo judesių skaičiaus pakopą (PEX 400 AE), išlaikydami ekscentrinį judėjimą galite mažinti šlifavimo disko sukčių skaičių.

Prietaisą šiek tiek spausdami veskite ruošinio paviršiumi apskritimais judesiais arba pakaitomis išilgine ir skersine kryptimi. Elektrinio prietaiso neperkreipkite, kad neprašlifotuotumėte apdorojamo ruošinio, pvz., faneros.

Baigę darbinę operaciją, elektrinį prietaisą išjunkite.

Poliravimas (PEX 400 AE)

Norint poliruoti nudilusį laką arba poliruoti įbrėžimus (pvz., akrilinio stiklo), elektrinį prietaisą galima naudoti su specialiais poliravimo įrankiais, pvz., lamos vilnos gaubtu, poliravimo veltiniu arba poliravimo kempine (papildoma įranga).

Kad poliruojant paviršius per daug neįkaistų, pasirinkite mažesnį šlifavimo judesių skaičių (1–2 pakopą).

Poliravimo priemonę įtrinkite šiek tiek spausdami poliravimo kempinę kryžminiais arba apskritimais judesiais ir palikite išdžiūti.

Išdžiūvusią poliravimo priemonę nupoliruokite lamos vilnos gaubtu kryžminiais arba apskritimais judesiais.

Kad užtikrintumėte gerus poliravimo rezultatus, poliravimo įrankius reguliariai valykite. Plaukite poliravimo įrankius švelniais plovikliais ir šiltu vandeniu, nenaudokite jokių skiediklių.

Naudojimo lentelė

Duomenys žemiau pateiktoje lentelėje yra rekomendacinio pobūdžio.

Tinkamiausią kombinaciją tam tikrai užduočiai atlikti geriausia nustatyti praktiniais bandymais.

Naudojimas	Grūdėtumas (grubūs šlifavimas/ glotnūs šlifavimas)	Šlifavimo judesių skaičiaus pakopa (PEX 400 AE)	Šlifavimo diskas
Lako šlifavimas	180/320	2/3	minkštas
Lako pagerinimas	120/400	4/5	kietas
Lako šalinimas	40/80	5	vidutinis
Minkštoji mediena	40/240	5/6	vidutinis
Kietoji mediena	60/320	5/6	vidutinis
Fanera	240/320	2–4	minkštas
Aliuminis	80/240	4/5	vidutinis
Pliene	60/240	5	vidutinis/ kietas
Rūdžių nuo plieno šalinimas	40/120	6	minkštas
Nerūdijantis plienas	120/240	5	vidutinis
Akmuo	80/200	5/6	kietas

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Jeigu prietaisas, nepaisant gamykloje atliktamo kruopštaus gamybos ir kontrolės proceso, vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

www.bosch-pt.com

Bosch klientų konsultavimo tarnybos specialistai mielai jums patars gaminių ir papildomos įrangos pirkimo, naudojimo bei nustatymo klausimais.

Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: +370 (037) 713350

Įrankių remontas: +370 (037) 713352

Faksas: +370 (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

Sunaikinimas

Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Tik ES šalims:



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius!

Pagal ES Direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius šalies įstatymus

naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas, kur jie turi būti sunaikinami arba perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

