OBJ_DOKU-30083-004.fm Page 1 Friday, November 21, 2014 10:54 AM

EEU

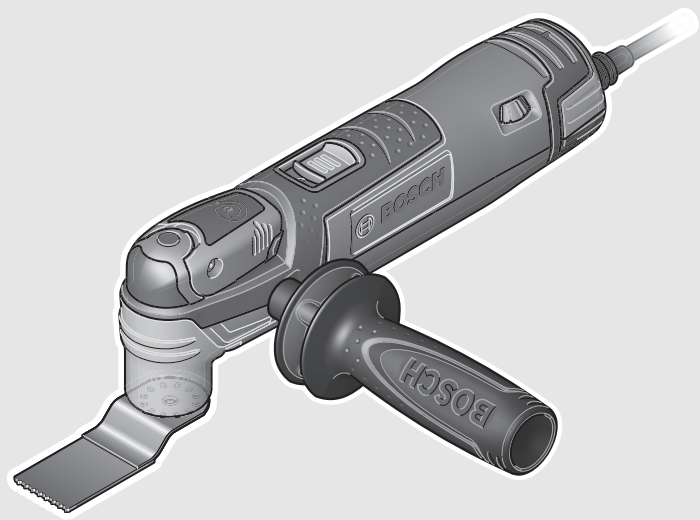
**Robert Bosch GmbH**
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

**www.bosch-pt.com**

**1 609 92A 0SD** (2014.11) O / 125 **EEU**

1 609 92A 0SD

EEU




# PMF 250 CES

BOSCH

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

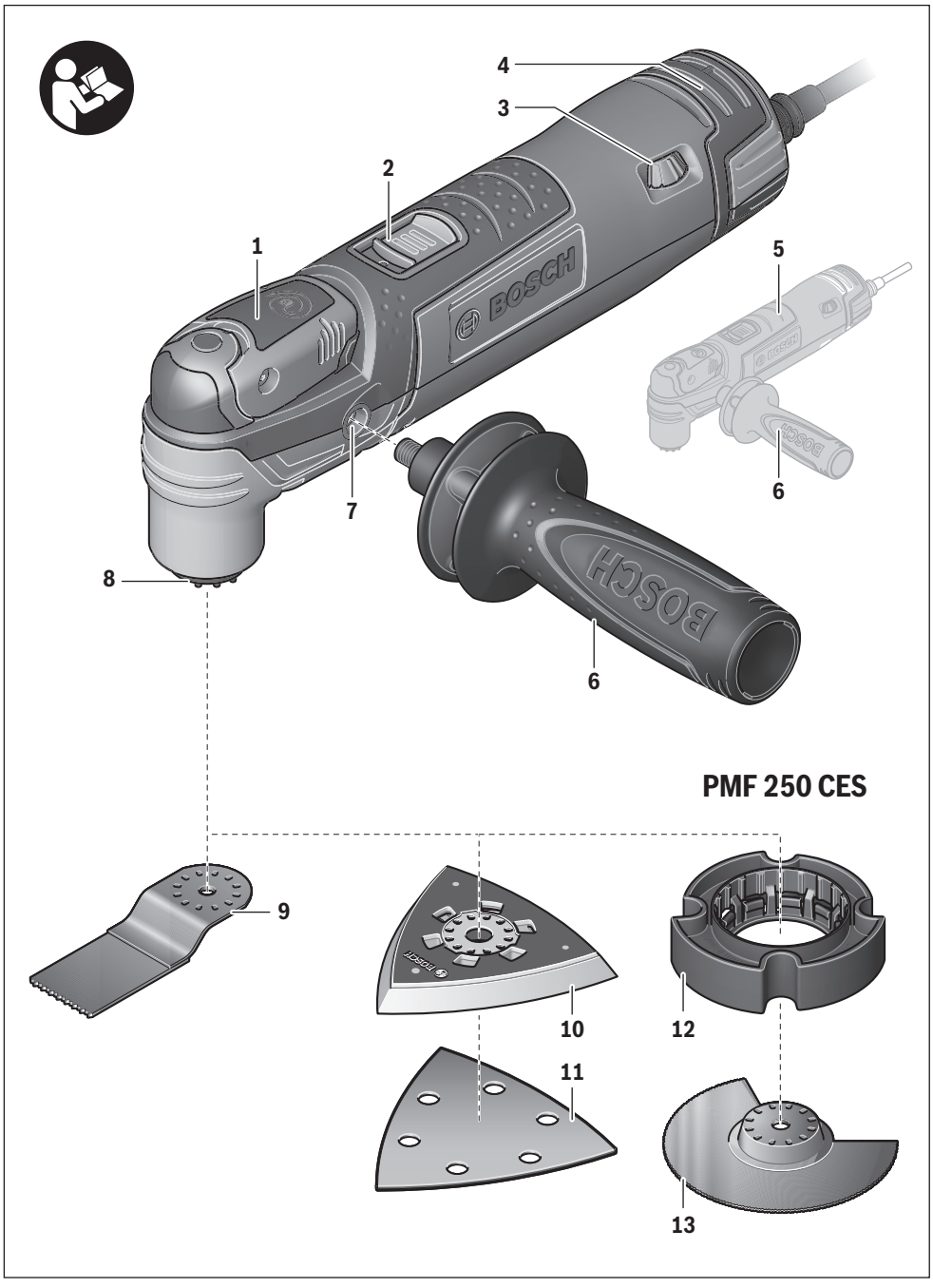
OBJ_BUCH-1687-004.book Page 2 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Polski . . . . . Strona 6
Česky . . . . . Strana 13
Slovensky . . . . . Strana 20
Magyar . . . . . Oldal 27
Русский . . . . . Страница 35
Українська . . . . . Сторінка 44
Қазақша . . . . . Бет 52
Română . . . . . Pagina 60
Български . . . . . Страница 67
Македонски . . . . . Страна 75
Srpski . . . . . Strana 83
Slovensko . . . . . Stran 89
Hrvatski . . . . . Stranica 96
Eesti . . . . . Lehekülg 103
Latviešu . . . . . Lappuse 109
Lietuviškai . . . . . Puslapis 117

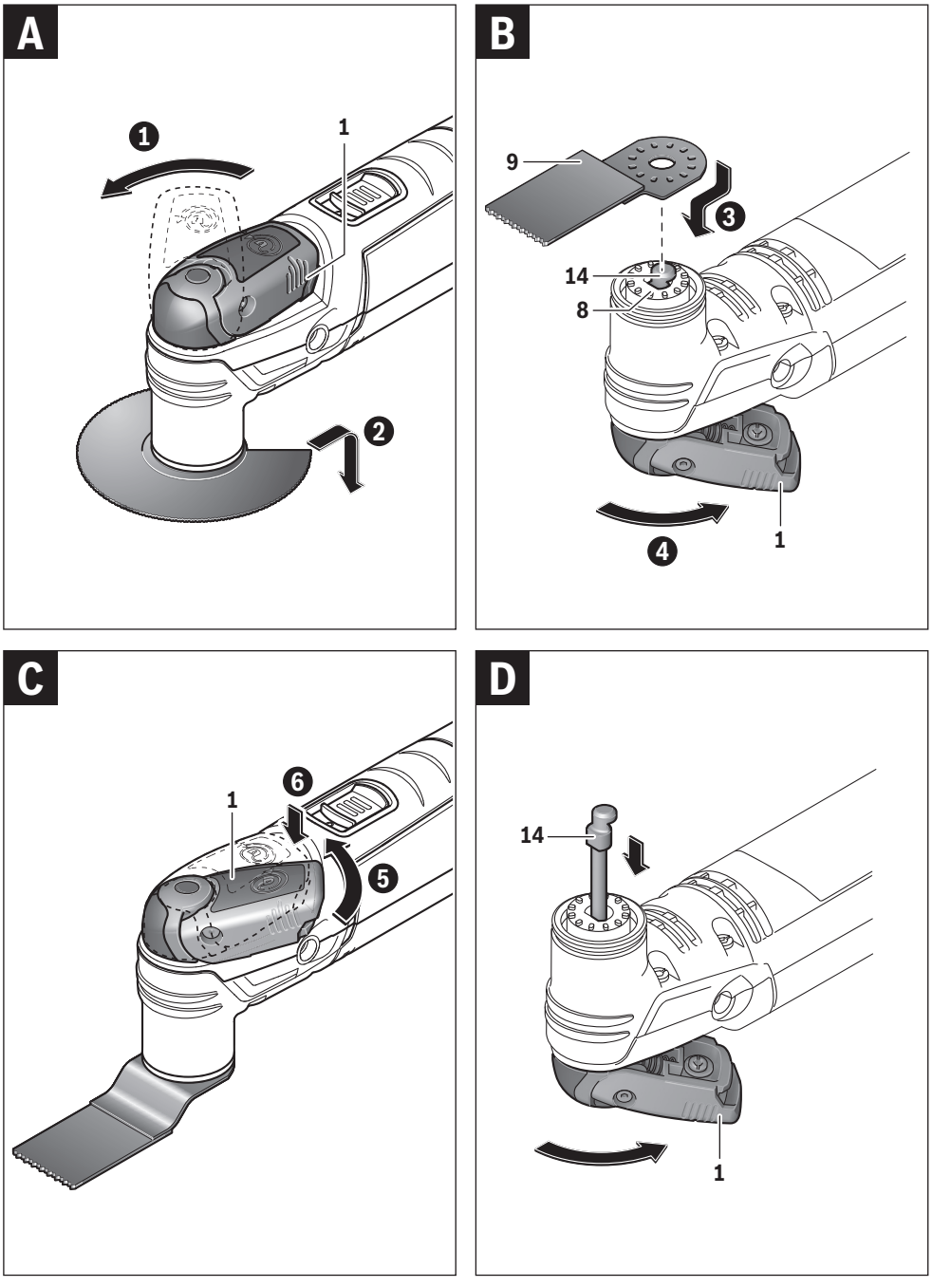
OBJ_BUCH-1687-004.book Page 3 Friday, November 21, 2014 10:55 AM





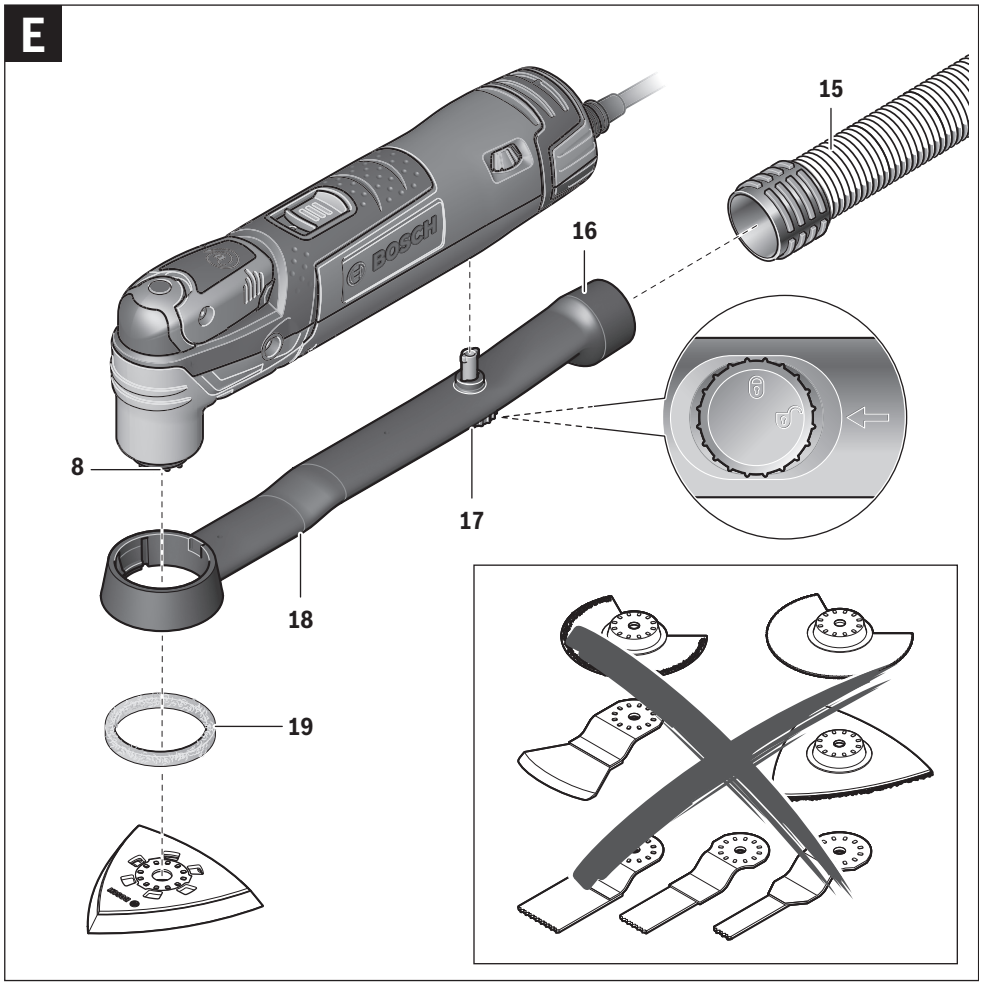
OBJ_BUCH-1687-004.book Page 4 Friday, November 21, 2014 10:55 AM

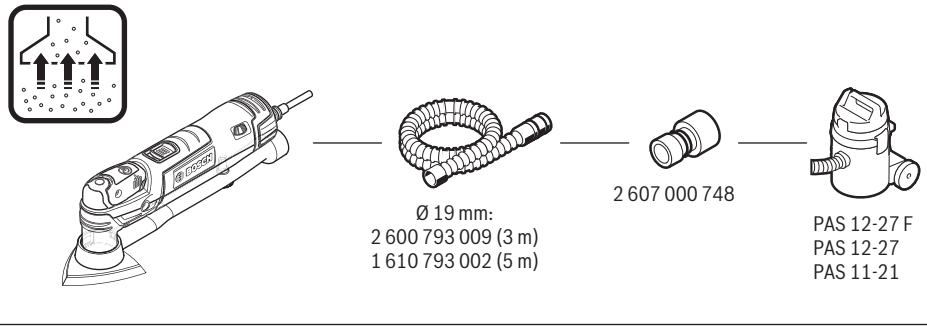




OBJ_BUCH-1687-004.book Page 5 Friday, November 21, 2014 10:55 AM





OBJ_BUCH-1687-004.book Page 6 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Polski

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

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

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

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

**Bezpieczeństwo miejsca pracy**

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

**Bezpieczeństwo elektryczne**

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

**Bezpieczeństwo osób**

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

**Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 7 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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

**Serwis**

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

### Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z urządzeniami wielofunkcyjnymi

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem przewodzącym prąd może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe urządzenia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzania się szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przestojami w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia powstałego podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w workach, mikrofiltrach, papierowych pojemnikach na pył, a także w pojemnikach i adapterach systemu odpylającego. Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.
- ▶ **Ręce należy trzymać z daleka od zakresu cięcia. Nie wsuwać ich pod obrabiany przedmiot.** Przy kontakcie z brzeszczotem istnieje niebezpieczeństwo zranienia się.
- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy użyć rękawic ochronnych.** Narzędzia robocze rozgrzewają się przy dłuższej obróbce.
- ▶ **Nie wolno skrobać zwilżonych materiałów (np. tapet) oraz pracować stojąc na wilgotnym podłożu.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Powierzchni przeznaczonej do obróbki nie wolno przemywać płynami zawierającymi rozpuszczalnik.** Podgrzanie się materiału podczas obróbki może spowodować powstanie trujących oparów.
- ▶ **Podczas pracy ze skrobakiem i nożami należy zachować szczególną ostrożność.** Narzędzia te są bardzo ostre – istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.

## Opis urządzenia i jego zastosowania

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

### Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do piłowania i przecinania drewna i materiałów drewnopodobnych, tworzyw sztucznych, gipsu, metali nieżelaznych i elementów mocujących (np. nie obrabianych cieplnie gwoździ). Nadaje się też do obróbki miękkich płytek ściennych i do szlifowania oraz skrobania na sucho niewielkich powierzchni. W szczególności przystosowane jest ono do obróbki blisko krawędzi. Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie z oryginalnym osprzętem firmy Bosch.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 8 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



## Przedstawione graficznie komponenty

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

**1** Dźwignia SDS do blokowania narzędzi roboczych
**2** Włącznik/wyłącznik
**3** Gałka nastawcza ilości drgań
**4** Otwory wentylacyjne
**5** Rękojeść (pokrycie gumowe)
**6** Uchwyt dodatkowy (pokrycie gumowe)
**7** Otwór gwintowany mocowania uchwytu dodatkowego
**8** Uchwyt narzędziowy
**9** Brzeszczot do cięć wgłębnych
**10** Płyta szlifierska
**11** Papier ścierny
**12** Ogranicznik głębokości
**13** Brzeszczot segmentowy
**14** Uchwyt do narzędzi
**15** Wąż odsysający*
**16** Króciec odsysania*
**17** Śruba mocująca systemu odsysania pyłu*
**18** System odsysania pyłu*
**19** Pierścień filcowy systemu odsysania pyłu*

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

## Dane techniczne

| Narzędzie wielofunkcyjne | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Numer katalogowy | | 3 603 A00 6.. |
| Wstępny wybór ilości drgań | | ● |
| System Constant Electronic | | ● |
| Łagodny rozruch silnika | | ● |
| Moc znamionowa | W | 250 |
| Moc wyjściowa | W | 140 |
| Prędkość obrotów bez obciążenia $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Kąt oscylacji lewy/prawy | ° | 1,4 |
| Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Klasa ochrony | | ⧈/II |

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

## Informacja na temat hałasu i wibracji

Emisja hałasu została określona zgodnie z EN 60745-2-4.

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!**

**Praca bez rękojeści dodatkowej**

Wartości łączne drgań $a_h$ (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:
Szlifowanie: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Cięcie piłą do cięcia wgłębnego: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Cięcie brzeszczotem segmentowym: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Skrobanie: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Praca z rękojeścią dodatkową**

Wartości łączne drgań $a_h$ (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:
Szlifowanie: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Cięcie piłą do cięcia wgłębnego: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Cięcie brzeszczotem segmentowym: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Skrobanie: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć 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, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.
Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa. Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

## Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymaganiom następujących dyrektyw: 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2006/42/WE wraz ze zmianami oraz następujących norm: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
|---|---|
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 9 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Montaż

## Montowanie uchwytu dodatkowego

W razie możliwości należy stosować rękojeść dodatkową **6**. Ułatwi to kierowanie elektronarzędziem.

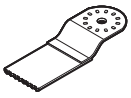
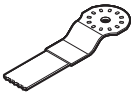
Uchwyt dodatkowy **6** wkręcić w otwór gwintowany **7** z prawej lub lewej strony maszyny.

## Wymiana narzędzi

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy stosować rękawice robocze.** Dotknięcie narzędzi roboczych grozi skaleczeniem.

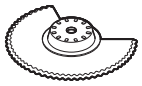
### Wybór narzędzia roboczego

W poniższej tabeli ukazane zostały przykłady użycia narzędzi roboczych. Dalsze narzędzia robocze można znaleźć w bogatym programie osprzętu firmy Bosch.

| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
| | Brzeszczot segmentowy bimetalowy | Tworzywa drzewne, tworzywa sztuczne, metale nieżelazne | Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach;<br>Przykład: skracanie zamontowanych listew podłogowe lub ościeżnicy, cięcia wgłębne przy dopasowywaniu paneli podłogowych |
| | Płyta szlifierska dla okładziny szlifierskiej serii Delta 93 mm | W zależności od rodzaju papieru ściernego | Szlifowanie płaskie na brzegach, w narożnikach lub w trudnodostępnych miejscach;<br>w zależności od rodzaju papieru ściernego np. do szlifowania drewna, farby, lakieru, kamienia |
|  | Brzeszczot do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej | Tworzywa drzewne, tworzywa sztuczne | Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach;<br>Przykład: wąskie cięcia wgłębne w drewnie litym pod kratkę wentylacyjną |
| | Brzeszczoty do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej | Tworzywa drzewne, tworzywa sztuczne | Drobniejsze cięcia rozdzielające i wgłębne;<br>Przykład: wycięcia w meblach na przyłącza kablowe |
|  | Brzeszczoty bimetalowe do metalu | Metal (np. gwoździe nieobrobione cieplnie, śruby, wkręty, mniejsze profile), metale nieżelazne | Drobniejsze cięcia rozdzielające i wgłębne;<br>Przykład: skracanie wąskich profili, przecinanie elementów mocujących, np. klamer |
| | Brzeszczot segmentowy z węglików spiekanych HM-Riff | Fugi cementowe, miękkie płytki ścienne, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym i inne materiały abrazyjne | Przecinanie i odcinanie blisko krawędzi, w narożnikach lub w miejscach trudnodostępnych;<br>Przykład: usuwanie fug między płytkami ściennymi podczas prac remontowych, wycinanie otworów w płytkach, płytach gipsowych lub tworzywach sztucznych |
| | Płyta szlifierska typu Delta HM-Riff | Zaprawa, resztki betonu, drewno, materiały abrazyjne | Piłowanie tarnikiem i szlifowanie na twardym podłożu;<br>Przykład: usuwanie zaprawy lub kleju do płytek ceramicznych (np. przy wymianie uszkodzonych płytek) |
| | Narzędzie do usuwania zaprawy HM-Riff | Zaprawa, fugi, żywice epoksydowe, tworzywa sztuczne wzmacniane włóknami szklanymi i inne materiały abrazyjne | Usuwanie fug w płytkach ściennych i podłogowych, jak również zaprawy murarskiej i kleju do płytek (także w narożnikach) |
| | Srobak, sztywny | Dywany, okładziny | Skrobanie na twardym podłożu;<br>Przykład: usuwanie kleju do wykładzin dywanowych i do płytek ceramicznych |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 10 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Narzędzie robocze | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|
|  Bimetalowy segmentowy nóż ze szlifem falistym | Materiał izolacyjny, płyty izolacyjne, płyty podłogowe, płyty tłumiące odgłosy kroków, karton, wykładzina dywanowa, guma, skóra | Cięcie miękkich materiałów |

**Montaż/wymiana narzędzia roboczego (zob. rys. A – C)**

❶ Wyjąć ewentualnie uprzednio zamontowane narzędzie robocze. W tym celu należy przesunąć dźwignię SDS **1** w bok, z pozycji blokującej.

Przekręcić dźwignię SDS o ok. 3 obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby otworzyć **14** uchwyt do narzędzi.

**Wskazówka:** Dźwigni SDS **1** nie należy obracać bardziej, niż jest to konieczny, gdyż uchwyt do narzędzi **14** może wypaść z głowicy przekładni (zob. „Osadzanie narzędzia roboczego“, str. 10).

❷ Wyjąć narzędzie robocze.

❸ Nowe narzędzie robocze (np. brzeszczot do cięć wgłębnych **9**) nasunąć na uchwyt do narzędzi **14**. Przesunąć je na uchwyt narzędziowy **8** w taki sposób, a by otwory narzędzia zaskoczyły na wypusty uchwytu narzędziowego. Narzędzia robocze można osadzić na uchwycie narzędziowym w dowolnej pozycji, co umożliwia pracę w pozycji najbardziej wygodnej i bezpiecznej dla obsługującego. Osadzić narzędzie (jak ukazano na rysunku) w taki sposób, aby osadzenie skierowane było w dół.

❹

Obrócić dźwignię SDS **1** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zamknąć uchwyt do narzędzi **14** i zablokować narzędzie. Mocno dociągnąć dźwignię SDS.

❺ Jeżeli dźwignia SDS nie znajduje się dokładnie ponad pozycją blokującą, należy ją obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara tak, aby znalazła się ponad pozycją blokującą. Dźwignię SDS można przekręcić do tyłu na biegu jałowym maks. o jeden obrót.
Obrócić dźwignię SDS tak, aby znajdowała się ona bezpośrednio nad pozycją blokującą.

❻ Docisnąć dźwignię SDS **1** do dołu, tak aby w sposób słyszalny zaskoczyła ona w pozycji blokującej.

▶ **Sprawdzić poprawność zamocowania narzędzia roboczego.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane narzędzia robocze mogą się podczas pracy obsunąć i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

**Osadzanie narzędzia roboczego (zob. rys. D)**

Jeżeli dźwignia SDS **1** została zbytnio otworzona, uchwyt do narzędzi **14** może wypaść z głowicy przekładni.

Uchwyt do narzędzi **14** należy osadzić w głowicy przekładni w taki sposób, aby jego spłaszczona strona pasowała on do otworu. Obrócić dźwignię SDS **1** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

**Montaż i regulacja ogranicznika głębokości**

Ogranicznik głębokości **12** można stosować podczas pracy przy użyciu brzeszczotów segmentowych, brzeszczotów segmentowych Riff i noży segmentowych.

Wyjąć ewentualnie uprzednio zamontowane narzędzie robocze.

Ogranicznik głębokości **12** należy nasunąć do oporu na głowicę przekładni elektronarzędzia, przesuwając go przez uchwyt narzędziowy **8**.

Ogranicznik głębokości przeznaczony jest do cięcia:

– Przy zastosowaniu brzeszczotów segmentowych ACZ 85 .. o średnicy 85 mm: głębokość cięcia 8 mm, 10 mm, 12 mm i 14 mm (wartości podane na ograniczniku głębokości większą czcionką i bez nawiasów).
– Przy zastosowaniu brzeszczotów segmentowych ACZ 100 .. o średnicy 100 mm: głębokość cięcia 14 mm, 16 mm, 18 mm i 20 mm (wartości podane na ograniczniku głębokości mniejszą czcionką i w nawiasach).

Należy zawsze stosować odpowiedni brzeszczot segmentowy dla danej głębokości cięcia. Przesunąć ogranicznik głębokości **12** w kierunku narzędzia roboczego, odsuwając go od uchwytu narzędziowego **8** – tak, aby można było go swobodnie obracać. Przekręcić ogranicznik głębokości **12** w taki sposób, aby pożądana głębokość cięcia leżała powyżej tego odcinka brzeszczotu, którym ma być wykonane cięcie. Ponownie nasunąć ogranicznik głębokości **12** do oporu na głowicę przekładni elektronarzędzia.

Dla cięć o innej głębokości i do pracy z innymi narzędziami roboczymi ogranicznik głębokości **12** należy zdjąć. W tym celu należy wyjąć narzędzie robocze i zsunąć ogranicznik głębokości z głowicy przekładni.

**Nakładanie/wymiana papieru ściernego na płytę szlifierską**

Płyta szlifierska **10** wyposażona jest w włókninę zaczepną, umożliwiającą szybkie i łatwe zamocowanie papieru ściernego z mocowaniem na rzepy.

Aby osiągnąć optymalną przyczepność, należy wytrzepać włókninę zaczepną płyty szlifierskiej **10** przed zamocowaniem papieru ściernego **11**.

Przyłożyć papier ścierny **11** z jednej strony płyty szlifierskiej **10**, tak aby ściśle do niej przylegał, i mocno go docisnąć do płyty.

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

Aby zdjąć papier ścierny **11** należy chwycić jeden jego koniec i odciągnąć od płyty szlifierskiej **10**.

Stosować można wszystkie rodzaje papieru ściernego, włókniny do polerowania i czyszczenia serii Delta 93 mm, znajdujących się w programie osprzętu firmy Bosch.

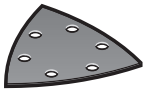
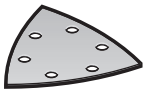
Osprzęt szlifierski, np. włóknina czy filc polerski, mocuje się na płycie szlifierskiej w identyczny sposób jak papier ścierny.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 11 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Wybór papieru ściernego**

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

| papier ścierny | Materiał | Zastosowanie | Uziarnienie | |
|---|---|---|---|---|
|  kolor czerwony | – wszystkie tworzywa drewniane (np. drewno twarde i miękkie, płyty wiórowe i budowlane)<br>– tworzywa metalowe | Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieostruganych belek i desek | grubo-ziarniste | 40<br>60 |
| | | Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności | średnio-ziarniste | 80<br>100<br>120 |
| | | Do szlifowania wykończeniowego drewna | drobnoziar-niste | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  kolor biały | – farba<br>– lakier<br>– masa wypełniająca<br>– masa szpachlowa | Do usuwania farby | grubo-ziarniste | 40<br>60 |
| | | Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug) | średnio-ziarniste | 80<br>100<br>120 |
| | | Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem | drobnoziar-niste | 180<br>240<br>320 |

## 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 pyłu dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.
– Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
– Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

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

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

**Podłączenie odsysania pyłów (zob. rys. E)**

System odsysania pyłu **18** przeznaczony jest wyłącznie do prac z płytą szlifierską **10**, w połączeniu z innym narzędziami roboczymi odsysanie nie funkcjonuje.

Szlifować wolno jedynie z podłączonym systemem odsysania pyłu.

Aby zamontować system odsysania pyłu **18** (osprzęt), należy uprzednio zdemontować narzędzie robocze i ogranicznik głębokości **12**.

System odsysania pyłu **18** należy do oporu nasunąć na elektronarzędzie, przesuwając go poprzez uchwyt narzędziowy **8**. Włożyć śrubę mocującą **17** w odpowiedni otwór w obudowie. Aby zablokować śrubę, należy ją obracając ustawić w pozycji .

Należy przy tym zwrócić uwagę, by nie uszkodzić pierścienia filcowego **19** i by przylegał on ściśle do płyty szlifierskiej **10**. W razie stwierdzenia uszkodzeń niezwłocznie wymienić pierścień filcowy.

Nasadzić wąż odsysania **15** (osprzęt) na króciec odsysania **16**. Połączyć wąż odsysania **15** z odkurzaczem (osprzęt).

Zestawienie odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na stronie graficznej.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

Aby zdjąć system odsysania pyłu **18** należy obrócić śrubę mocującą **17** tak, aby znalazła się ona w pozycji , a następnie zsunąć system odsysania z głowicy przekładni elektronarzędzia.

# Praca

## Uruchamianie

► **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

**Włączanie/wyłączanie**

Aby **włączyć** elektronarzędzie należy przesunąć włącznik/wyłącznik **2** do przodu – tak, aby na wyłączniku ukazał się symbol **„I“**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie należy przesunąć włącznik/wyłącznik **2** do tyłu – tak, aby na wyłączniku ukazał się symbol **„0“**.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 12 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

**System „Constant Electronic“**

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość oscylacyjną przy obciążeniu i zapewnia stałą wydajność pracy.

**Łagodny rozruch silnika**

Elektroniczny system łagodnego rozruchu ogranicza prędkość obrotową podczas włączania i wydłuża żywotność silnika.

**Wstępny wybór ilości drgań**

Pokrętłem wstępnego wyboru ilości drgań **3** można nastawić wstępnie potrzebną ilość drgań, również podczas pracy.

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

Podczas cięcia, przecinania i szlifowania twardszych materiałów takich jak drewno lub metal, zaleca się „6“ stopień prędkości oscylacyjnej, w przypadku miększych materiałów, takich jak na przykład tworzywa sztuczne, zaleca się „4“ stopień prędkości oscylacyjnej.

## Wskazówki dotyczące pracy

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

**Wskazówka:** Dbanie o to, aby otwory wentylacyjne **4** elektronarzędzia były stale odsłonięte, przedłuża żywotność elektronarzędzia.

Podczas pracy z narzędziami ze stali wysokowęglowej zwrócić uwagę, czy powłoka nie jest uszkodzona.

**Zasada działania**

Dzięki oscylacji napędu elektronarzędzie drga do 20000 razy na minutę, pod kątem 2,8° w tę i z powrotem. Umożliwia to precyzyjną pracę w niewielkich pomieszczeniach.

Pracować należy z niewielkim i równomiernym dociskiem, gdyż w przeciwnym wypadku zmniejszy się wydajność obróbki, a narzędzie robocze może się zablokować.

Elektronarzędzie należy przesuwać podczas pracy w tę i z powrotem, aby narzędzie robocze nie rozgrzało się zbyt mocno i się nie zablokowało.

**Piłowanie**

- ▶ **Stosować należy wyłącznie nieuszkodzone brzeszczoty, znajdujące się w nienagannym stanie technicznym.** Wygięte lub nieostre brzeszczoty mogą się złamać, mieć negatywny wpływ na linię cięcia, a także spowodować odrzut.
- ▶ **Przy piłowaniu lekkich materiałów budowlanych należy przestrzegać przepisów prawnych i zaleceń producenta materiału.**
- ▶ **Cięć wgłębnych można dokonywać tylko w miękkich materiałach, takich jak drewno, gipsokarton lub podobne!**

Przed przystąpieniem do przecinania drewna, płyt wiórowych, materiałów budowlanych itp. za pomocą brzeszczotów ze stali wysokowęglowej, należy sprawdzić, czy nie zawierają one ciał obcych, takich jak gwoździe, śruby i in. Usunąć ciała obce lub użyć brzeszczotu bimetalowego.

**Przecinanie**

**Wskazówka:** Przy dłuższym używaniu elektronarzędzia do cięcia płytek ściennych, należy wziąć pod uwagę, że narzędzia robocze szybciej się zużyją.

**Szlifowanie**

Wydajność usuwania materiału i końcowy wygląd oszlifowanej powierzchni uzależnione są w głównej mierze od papieru ściernego, wstępnie wybranego stopnia oscylacji 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.

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

Podczas punktowej obróbki powierzchni może dojść do nadmiernego rozgrzania się ściernicy. Należy zredukować prędkość oscylacyjną i zmniejszyć siłę docisku, a także dbać o regularne schładzanie ściernicy.

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

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Szlifować wolno jedynie z podłączonym systemem odsysania pyłu.

**Skrobanie**

Do skrobania należy ustawić wysoki stopień prędkości oscylacyjnej.

Na miękkim podłożu (np. drewnie) należy pracować pod małym kątem i z niewielkim dociskiem. W przeciwnym wypadku szpachla może pokaleczyć podłoże.

# 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.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 13 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Narzędzia robocze Riff (osprzęt) należy regularnie czyścić za pomocą szczotki drucianej.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie Bosch lub w autoryzowanym przez firmę Bosch punkcie naprawy elektronarzędzi, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

### Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również pod adresem:
**www.bosch-pt.com**
Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

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

**Polska**

Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Szyszkowa 35/37
02-285 Warszawa
Na www.bosch-pt.pl znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154460
Faks: 22 7154441
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

### Usuwanie odpadów

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

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

**Tylko dla państw należących do UE:**

Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

# Česky

## Bezpečnostní upozornění

### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

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

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

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

**Bezpečnost pracovního místa**

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

**Elektrická bezpečnost**

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 14 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Bezpečnost osob**

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

**Svědomité zacházení a používání elektronářadí**

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

**Servis**

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

## Bezpečnostní upozornění pro multifunkční nářadí

- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Při kontaktu s elektrickým vedením pod napětím se mohou pod napětím ocitnout i kovové díly nářadí, což může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před pracovními přestávkami vždy vyprázdněte nádobu s prachem.** Brusný prach v prachovém sáčku, mikrofiltru, papírovém sáčku (nebo ve filtračním sáčku popř. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek jako je odlet jisker při broušení kovů, samovznítit. Zvláštní nebezpečí vzniká, je-li brusný prach smíchán se zbytky polyuretanů nebo jinými chemickými látkami a broušený materiál je po dlouhé práci horký.
- ▶ **Mějte ruce daleko od oblasti řezání. Nesahejte pod obrobek.** Při kontaktu s pilovým listem existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.** Nástroje jsou po dlouhém používání teplé.
- ▶ **Neseškrabujte žádné navlhčené materiály (např. tapety) a neseškrabujte na vlhkém podkladu.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje riziko úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Neupravujte plochy k opracování kapalinami obsahujícími rozpouštědla.** Zahřátím materiálu při seškrabávání mohou vznikat jedovaté výpary.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 15 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



► **Buďte při zacházení se škrabkami a noži obzvlášť opatrní.** Tyto nástroje jsou velmi ostré, existuje nebezpečí poranění.

# Popis výrobku a specifikací

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

## Určené použití

Elektronářadí je určeno k řezání a oddělování dřevěných materiálů, umělé hmoty, sádry, neželezných kovů a upevňovacích prvků (např. nekalených hřebíků, sponek). Je rovněž vhodné k opracovávání měkkých obkládaček a též k broušení za sucha a zaškrabávání malých ploch. Je zvláště vhodné pro práce blízko okrajů a zarovnávání do roviny. Elektronářadí smí být provozováno výhradně s příslušenstvím Bosch.

## Zobrazené komponenty

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

**1** SDS páčka odjištění nástroje
**2** Spínač
**3** Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
**4** Větrací otvory
**5** Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
**6** Přídavná rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
**7** Závit pro přídavnou rukojeť
**8** Nástrojový držák
**9** Zanořovací pilový list
**10** Brusná deska
**11** Brusný list
**12** Hloubkový doraz
**13** Segmentový pilový list
**14** Uchycení nástroje
**15** Odsávací hadice*
**16** Odsávací hrdlo*
**17** Upevňovací šroub odsávání prachu*
**18** Odsávání prachu*
**19** Plstěný kroužek odsávání prachu*

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

## Technická data

| Multifunkční nářadí | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Objednací číslo | | 3 603 A00 6.. |
| Předvolba počtu kmitů | | ● |
| Konstantní elektronika | | ● |
| Pozvolný rozběh | | ● |

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

| Multifunkční nářadí | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Jmenovitý příkon | W | 250 |
| Výstupní výkon | W | 140 |
| Počet otáček při běhu naprázdno $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Oscilační úhel vlevo/vpravo | ° | 1,4 |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Třída ochrany | | ⧈/II |

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

## Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle EN 60745-2-4.

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!**

**Práce bez přídavné rukojeti**

Celkové hodnoty vibrací $a_h$ (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:
Broušení: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Řezání se zanořovacím pilovým listem: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Řezání se segmentovým pilovým listem: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Seškrabávání: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Práce s přídavnou rukojetí**

Celkové hodnoty vibrací $a_h$ (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:
Broušení: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Řezání se zanořovacím pilovým listem: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Řezání se segmentovým pilovým listem: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Seškrabávání: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřicích 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 se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.
Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 16 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



## Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že výrobek popsaný v části „Technická data“ splňuje všechna příslušná ustanovení směrnic 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/ES včetně jejich změn a je v souladu s následujícími normami:
EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Montáž

## Montáž přídavné rukojeti

Podle možnosti používejte přídavnou rukojeť **6**. Usnadňuje Vám manipulaci s elektronářadím.

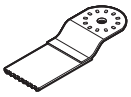
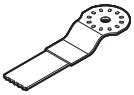
Přídavnou rukojeť **6** volitelně našroubujte na těleso vpravo nebo vlevo do závitu **7**.

## Výměna nástroje

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Při doteku s nasazovacími nástroji existuje nebezpečí poranění.

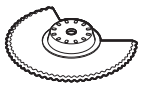
### Volba nasazovacího nástroje

Následující tabulka ukazujte příklady pro nasazovací nástroje. Další nasazovací nástroje naleznete v obsáhlém programu příslušenství Bosch.

| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
| | Bimetalový segmentový pilový list | Dřevěné materiály, umělá hmota, neželezné kovy | Oddělovací a zanořovací řezy; i pro řezání blízko okraje, v rozích a těžko přístupných místech;<br>Příklad: zkracování již instalovaných podlahových lišt nebo rámů dveří, zanořovací řezy při slícování podlahových panelů |
| | Brusná deska pro brusné listy série Delta 93 mm | V závislosti na brusném listu | Plošná broušení na okrajích, v rozích nebo těžko přístupných místech;<br>vždy podle brusného listu např. k broušení dřeva, barvy, laku, kamene |
|  | Zanořovací pilový list HCS na dřevo | Dřevěné materiály, měkké umělé hmoty | Oddělovací a hluboké zanořovací řezy; i pro řezání poblíž okraje, v rozích a těžko přístupných místech;<br>Příklad: úzký zanořovací řez do masivního dřeva pro zabudování větrací mřížky |
| | Zanořovací pilový list HCS na dřevo | Dřevěné materiály, měkké umělé hmoty | Malé oddělovací a zanořovací řezy;<br>Příklad: výřezy v nábytku pro kabelové přípojky |
|  | Bimetalový zanořovací pilový list na kov | Kov (např. nekalené hřebíky, šrouby, malé profily), neželezné kovy | Malé oddělovací a zanořovací řezy;<br>Příklad: zkracování úzkých profilů, oddělování upevňovacích prvků jako jsou sponky |
| | Rýhovaný segmentový pilový list HM | Cementové spáry, měkké obkládačky, umělé hmoty vyztužené skelnými vlákny a další abrazívní materiály | Řezání a oddělování na místě blízko okraje, v rozích nebo těžko přístupných místech;<br>Příklad: odstranění spár mezi obkládačkami při začišťovacích pracech, řezání výřezů do obkládaček, sádrových desek nebo umělých hmot |
| | Rýhovaná deska Delta HM | Malta, zbytky betonu, dřevo, abrazívní materiály | Rašplování a broušení na tvrdém podkladu;<br>Příklad: odstranění malty nebo lepidla na obkládačky (např. při výměně poškozené obkládačky) |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 17 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
| | Rýhovaný odstraňovač malty HM | Malta, spáry, epoxidová pryskyřice, skleněnými vlákny zesílené umělé hmoty a další abrazívní materiály | Odstranění spár obkládaček a dlaždic a též malty a spárovacího lepidla (i v pravoúhlých koutech) |
| | Škrabka, tuhá | Koberce, krytiny | Seškrabávání na tvrdém podkladu;<br>Příklad: odstranění lepidla na koberce a obkládačky |
|  | Bimetalový segmentový nůž se zvlněným výbrusem | Izolační materiál, izolační desky, podlahové desky, kročejové izolační desky, kartón, koberec, guma, useň | Odříznutí měkkých materiálů |

**Montáž/výměna nasazovacího nástroje (viz obrázky A – C)**

❶ Případně odstraňte již namontovaný nasazovací nástroj. K tomu posuňte SDS páčku **1** ze zajišťovací polohy na stranu.

SDS páčku otočte o ca. 3 otáčky proti směru hodinových ručiček, aby se otevřelo uchycení nástroje **14**.

**Upozornění:** Neotáčejte SDS páčku **1** více než je nutné, jinak by mohlo uchycení nástroje **14** vypadnout z hlavy převodovky (k tomu viz „Vložení uchycení nástroje“, strana 17).

❷ Odstraňte nasazovací nástroj.

❸ Nasuňte nový nasazovací nástroj (např. zanořovací pilový list **9**) otvorem na uchycení nástroje **14**. Posuňte jej na nástrojovém držáku **8** tak, aby vybrání nástroje zapadla na výstupky nástrojového držáku.

Pro bezpečné a nenáročné pracovní držení můžete nasadit nasazovací nástroje do libovolných poloh zapadnutí na nástrojovém držáku. Nástroj (jak je vyobrazeno v obrázku) nasaďte tak, aby zalomení ukazovalo směrem dolů.

❹

Otáčejte SDS páčku **1** ve směru hodinových ručiček, aby se uchycení nástroje **14** uzavřelo a nástroj pevně sevřel. SDS páčku utáhněte pevně rukou.

❺ Nestojí-li SDS páčka přímo nad zajišťovací polohou, pak ji otočte zpátky proti směru hodinových ručiček, až se nachází nad zajišťovací polohou. SDS páčku lze otočit nazpět max. o jednu otáčku při chodu naprázdno.

SDS páčku otáčejte tak daleko, až se nachází přímo nad zajišťovací polohou.

❻ Zatlačte SDS páčku **1** dolů tak, aby v zajišťovací poloze slyšitelně zaskočila.

▶ **Zkontrolujte nasazený nástroj na pevné dosednutí.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné nástroje se mohou během provozu uvolnit a ohrozit Vás.

**Vložení uchycení nástroje (viz obr. D)**

Byla-li SDS páčka **1** vyšroubována příliš daleko, může uchycení nástroje **14** spadnout z hlavy převodovky.

Uchycení nástroje **14** nasaďte do hlavy převodovky tak, aby zploštělou stranou lícovalo do otvoru. SDS páčku **1** otáčejte ve směru hodinových ručiček.

**Montáž a nastavení hloubkového dorazu**

Hloubkový doraz **12** lze používat při práci se segmentovými pilovými listy, rýhovanými segmentovými pilovými listy a segmentovými noži.

Případně odejměte již namontovaný nasazovací nástroj.

Hloubkový doraz **12** nasuňte popsanou stranou nahoru přes nástrojový držák **8** až na doraz na hlavu převodovky elektronářadí.

Hloubkový doraz je určený pro následující hloubky řezu:

– Se segmentovými pilovými listy ACZ 85 .. s průměrem 85 mm: hloubky řezu 8 mm, 10 mm, 12 mm a 14 mm (údaj na hloubkovém dorazu ve větším písmu a bez závorek).
– Se segmentovými pilovými listy ACZ 100 .. s průměrem 100 mm: hloubky řezu 14 mm, 16 mm, 18 mm a 20 mm (údaj na hloubkovém dorazu v menším písmu a v závorkách).

Nasaďte vhodný segmentový pilový list pro požadovanou hloubku řezu. Posuňte hloubkový doraz **12** z nástrojového držáku **8** směrem k nástroji, až s ním bude možné volně otáčet. Otočte hloubkový doraz **12** tak, aby požadovaná hloubka řezu byla nad výřezem pilového listu, se kterým se má řezat. Nasaďte hloubkový doraz **12** opět až nadoraz na převodovou hlavu elektronářadí.

Hloubkový doraz **12** pro všechny ostatní hloubky řezu a pro práci s jinými nasazovacími nástroji odejměte. K tomu odejměte nasazovací nástroj a hloubkový doraz stáhněte z hlavy převodovky.

**Nasazení/výměna brusného listu na brusné desce**

Brusná deska **10** je vybavena tkaninou suchého zipu, pomocí níž mohou být brusné listy se suchým zipem rychle a jednoduše upevněny.

Tkaninu suchého zipu brusné desky **10** před nasazením brusného listu **11** vyklepejte, aby bylo umožněno optimální přilnutí.

Brusný list **11** přiložte v jedné přímce na jedné straně brusné desky **10**, poté brusný list položte na brusnou desku a pevně jej přitlačte.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 18 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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

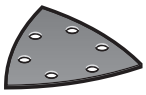
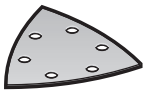
Pro odejmutí brusného listu **11** jej uchopte na jednom rohu a stáhněte z brusné desky **10**.

Můžete použít všechny brusné listy, leštící a čistící rouna série Delta 93 mm programu příslušenství Bosch.

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

**Volba brusného listu**

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

| Brusný list | Materiál | Použití | Zrnitost | |
|---|---|---|---|---|
|  červená kvalita | – Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky)<br>– Kovové materiály | K předbroušení např. drsných, nehoblovaných trámů a prken | hrubý | 40<br>60 |
| | | K rovinnému broušení a ke srovnání malých nerovností | střední | 80<br>100<br>120 |
| | | Ke konečnému a jemnému broušení dřeva | jemný | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  bílá kvalita | – Barva<br>– Lak<br>– Plnivo<br>– Tmel | K odbroušení barvy | hrubý | 40<br>60 |
| | | K broušení přednatíraných barev (např. odstranění tahů stěrkou, kapek barvy a stékané barvy) | střední | 80<br>100<br>120 |
| | | Ke konečnému broušení podkladů pro lakování | jemný | 180<br>240<br>320 |

## 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 používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
– Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

▶ **Vyvarujte se usazenin prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

**Připojení odsávání prachu (viz obr. E)**

Odsávání prachu **18** je určeno pouze pro práce s brusnou deskou **10**, v kombinaci s jinými nasazovacími nástroji nemá využití.

Pro broušení vždy připojte odsávání prachu.

Pro montáž odsávání prachu **18** (příslušenství) odejměte nasazovací nástroj a hloubkový doraz **12**.

Odsávání prachu **18** nasuňte přes nástrojový držák **8** až na doraz na hlavu převodovky elektronářadí. Nastrčte upevňovací šroub **17** do příslušného vybrání v tělese. Pro zajištění šroubu jej otočte do polohy .

Dbejte na to, aby byl plstěný kroužek nepoškozený **19** a těsně přiléhal na brusnou desku **10**. Poškozený plstěný kroužek ihned vyměňte.

Nastrčte odsávací hadici **15** (příslušenství) na odsávací hrdlo **16**. Spojte odsávací hadici **15** s vysavačem (příslušenství).

Přehled pro připojení na různé vysavače prachu naleznete na straně grafiky.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

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

Pro odejmutí odsávání prachu **18** otočte upevňovací šroub **17** do polohy a stáhněte odsávání prachu z hlavy převodovky elektronářadí.

# Provoz

## Uvedení do provozu

▶ **Dbejte síťového napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

**Zapnutí – vypnutí**

Pro **zapnutí** elektronářadí posuňte spínač **2** dopředu tak, aby se na spínači objevilo **„I“**.

Pro **vypnutí** elektronářadí posuňte spínač **2** dozadu tak, aby se na spínači objevilo **„0“**.

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 19 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Konstantní elektronika**

Konstantní elektronika udržuje počet kmitů při zatížení takřka konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

**Pozvolný rozběh**

Elektronický pozvolný rozběh omezuje kroutící moment při zapnutí a zvyšuje životnost motoru.

**Předvolba počtu kmitů**

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu kmitů **3** můžete předvolit požadovaný počet kmitů i během provozu.

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

Při řezání, oddělování a broušení tvrdších materiálů jako např. u dřeva nebo kovu je doporučen stupeň počtu kmitů „6“, u měkčích materiálů jako např. u umělé hmoty stupeň počtu kmitů „4“.

## Pracovní pokyny

- ▶ **Počkejte, až se stroj zastaví, než jej odložíte.**
- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

**Upozornění:** Větrací otvory **4** elektronářadí při práci nezakrývejte, poněvadž jinak se zmenší životnost elektronářadí.

Při pracech s nástroji HCS dbejte na to, aby povrstvení nástroje nebylo poškozené.

**Princip práce**

Díky oscilačnímu pohonu kmitá nasazovací nástroj až 20 000 krát za minutu o 2,8° sem a tam. To umožňuje přesné práce na těsném prostoru.

Pracujte s malým a stejnoměrným přítlakem, jinak se zhoršuje pracovní výkon a nasazovací nástroj se může zablokovat.

Pohybujte během práce elektronářadím sem a tam, tím se nasazovací nástroj příliš silně nezahřeje a nezablokuje.

**Řezání**

- ▶ **Používejte pouze nepoškozené pilové listy.** Zprohýbané či tupé pilové listy mohou prasknout, negativně ovlivňovat řez nebo způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Při řezání lehkých stavebních hmot dbejte zákonných ustanovení a doporučení výrobce materiálu.**
- ▶ **Procesem zanořování smí být opracovávány pouze měkké materiály jako dřevo, sádrokarton apod.!**

Před řezáním s pilovými listy HCS do dřeva, dřevotřískových desek, stavebních hmot atd. tyto zkontrolujte na cizí tělesa jako hřebíky, šrouby aj. Cizí tělesa případně odstraňte nebo použijte bimetalové pilové listy.

**Oddělování**

**Upozornění:** Při dělení obkládaček respektujte, že nástroje při delším používání podléhají vysokému opotřebení.

**Broušení**

Výkon úběru a brusný obraz jsou v podstatě určeny volbou brusného listu, předvoleného stupně počtu kmitů a přítlakem.

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

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

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

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

Při bodovém broušení se může brusný list silně zahřát. Zredukujte počet kmitů a přítlak a nechávejte brusný list pravidelně vychladnout.

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

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Pro broušení vždy připojte odsávání prachu.

**Seškrabávání**

Při seškrabávání zvolte vysoký stupeň počtu kmitů.

Pracujte na měkkém podkladu (např. dřevo) v plochém úhlu a s malým přítlakem. Stěrka jinak může podklad řezat.

# 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.**

Rýhované nasazovací nástroje (příslušenství) pravidelně čistěte drátěným kartáčem.

Je-li nutné nahrazení přívodního kabelu, pak to nechte kvůli zamezení ohrožení bezpečnosti provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.

## Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
**www.bosch-pt.com**
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 20 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Czech Republic**

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: 519 305700
Fax: 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

### Zpracování odpadů

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

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musejí být už neupotřebitelná elektronářadí rozebraná shromážděna a dodána k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

**Změny vyhrazeny.**

# Slovensky

## Bezpečnostné pokyny

### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

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

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

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

**Bezpečnosť na pracovisku**

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

**Elektrická bezpečnosť**

- **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 21 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

**Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním**

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

**Servisné práce**

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

## Bezpečnostné pokyny pre multifunkčné náradie

- **Pri vykonávaní práce, pri ktorej by mohol nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia, držte náradie len za izolované plochy rukovätí.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdnite.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecu (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhej práci horúci.
- **Obe ruky majte v dostatočnej vzdialenosti od priestoru pílenia. Nesiahajte pod obrobok.** Pri kontakte s pílovým listom hrozí nebezpečenstvo vážneho poranenia.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- **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.
- **Pri výmene pracovných nástrojov používajte pracovné rukavice.** Pracovné nástroje sa pri dlhšom používaní rozpália.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 22 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **Nezoškrabávajte žiadne navlhčené materiály (napr. tapety) a nepracujte na vlkom podklade.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko možného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Obrábanú plochu neošetrujte kvapalinami, ktoré obsahujú rozpúšťadlá.** Pri ohrievaní niektorých materiálov môžu pri zoškrabávaní vznikať jedovaté výpary.
- ▶ **Pri manipulácii so škrabkou a nožom postupujte mimoriadne opatrne.** Tieto pracovné nástroje sú veľmi ostré a pri práci s nimi hrozí nebezpečenstvo poranenia.

# Popis produktu a výkonu

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

## Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na rezanie a odrezávanie drevených materiálov, plastov, sadry, neželezných kovov a upevňovacích elementov (napríklad netvrdených klincov, svoriek a podobne). Rovnako je vhodné aj na opracovávanie mäkkých obkladačiek a taktiež na brúsenie nasucho a na zoškrabávanie plôch menších rozmerov. Mimoriadne dobre sa hodí na prácu na okraji materiálu a na prácu rovnobežne s povrchovou plochou. Toto ručné elektrické náradie sa smie používať výlučne len s originálnym príslušenstvom Bosch.

## Vyobrazené komponenty

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

**1** Páčka SDS na uvoľnenie pracovného nástroja
**2** Vypínač
**3** Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie vibrácií
**4** Vetracie štrbiny
**5** Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
**6** Prídavná rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
**7** Závit pre prídavnú rukoväť
**8** Upínací mechanizmus
**9** Zapichovací rezací list
**10** Brúsna doska
**11** Brúsny list
**12** Hĺbkový doraz
**13** Segmentový rezací nástavec
**14** Držiak nástroja
**15** Odsávacia hadica*
**16** Odsávací nátrubok*
**17** Upevňovacia skrutka pre odsávanie prachu*
**18** Odsávanie prachu*
**19** Plstený krúžok odsávania prachu*

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

## Technické údaje

| Multifunkčné náradie | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Vecné číslo | | 3 603 A00 6.. |
| Predvoľba frekvencie kmitov | | ● |
| Konštantná elektronika | | ● |
| Pozvoľný rozbeh | | ● |
| Menovitý príkon | W | 250 |
| Výkon | W | 140 |
| Počet voľnobežných obrátok $n_0$ | $min^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Uhol oscilácií doľava/doprava | ° | 1,4 |
| Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Trieda ochrany | | ⧈/II |

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

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-4.

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!**

**Práca bez prídavnej rukoväte**

Celkové hodnoty vibrácií $a_h$ (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:
Brúsenie: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pílenie so zapichovacím rezacím listom: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Pílenie so segmentovým rezacím nástavcom: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Zaškrabovanie: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Práca s prídavnou rukoväťou**

Celkové hodnoty vibrácií $a_h$ (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:
Brúsenie: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pílenie so zapichovacím rezacím listom: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Pílenie so segmentovým rezacím nástavcom: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Zaškrabovanie: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektronáradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáradie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 23 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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

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

### Vyhlásenie o konformite CE

Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ spĺňa všetky príslušné ustanovenia smerníc 2011/65/EÚ, 2014/30/EÚ, 2006/42/ES vrátane ich zmien a je v súlade s nasledujúcimi normami:
EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Montáž

### Montáž prídavnej rukoväte

Používajte podľa možnosti prídavnú rukoväť **6**. Uľahčí Vám manipuláciu s ručným elektrickým náradím.

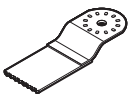
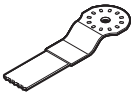
Naskrutkujte prídavnú rukoväť **6** podľa potreby na ľavú alebo na pravú stranu telesa náradia do závitu **7**.

### Výmena nástroja

- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- ▶ **Pri výmene pracovného nástroja používajte pracovné rukavice.** Pri dotyku pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo poranenia.

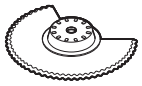
**Výber pracovného nástroja**

Nasledujúca tabuľka ukazuje príklady pre pracovné nástroje. Ďalšie pracovné nástroje nájdete v rozsiahlom programe príslušenstva Bosch.

| Pracovný nástroj | | Materiál | Použitie |
|---|---|---|---|
| | Bimetalový segmentový rezací nástavec | Drevené materiály, plasty, neželezné kovy | Rezanie a pílenie zapichovaním; aj na pílenie v blízkosti okrajov, v kútoch a na ťažko prístupných miestach;<br>Príklad: skracovanie už nainštalovaných podlahových líšt alebo zárubní dverí, zapichovacie rezy pri prispôsobovaní podlahových panelov, drevených materiálov, plastov, sadrových a iných mäkkých materiálov |
| | Brúsna doska na brúsne listy, séria Delta 93 mm | v závislosti od brúsneho listu | Brúsenie plôch pri okrajoch, v kútoch alebo na ťažko prístupných miestach;<br>podľa druhu brúsneho listu nar. na brúsenie dreva, farby, laku a kameňa |
|  | Zapichovací rezací list z uhlíkovej ocele HCS na drevo | Drevené materiály, mäkké plasty | Rezanie a hlboké zapichovacie rezy; aj na pílenie v blízkosti krajov, v kútoch a na ťažko prístupných miestach;<br>Príklad: úzky zapichovací rez do masívneho dreva na zabudovanie vetracej mriežky |
| | Zapichovací rezací list z uhlíkovej ocele HCS na drevo | Drevené materiály, mäkké plasty | menšie skracovacie a zapichovacie rezy;<br>Príklad: výrezy do nábytku ako priechodky pre sieťové šnúry |
|  | Bimetalové zapichovacie rezacie listy na kov | Kov (napr. nevytvrdené klince, skrutky, menšie profily), neželezné kovy | menšie skracovacie a zapichovacie rezy;<br>Príklad: skracovanie úzkych profilov, odrezávanie upevňovacích elementov ako sú upevňovacie kolíky (tzv. hmoždinky), svorky |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 24 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Pracovný nástroj | | Materiál | Použitie |
|---|---|---|---|
| | Ryhované segmentové rezacie nástavce z tvrdokovu (HM) | Škáry do cementu, mäkké obkladačky, plasty zosilnené skleným vláknom a iné abrazívne materiály | Rezanie a odrezávanie v blízkosti krajov, v kútoch alebo na ťažko prístupných miestach;<br>Príklad: odstraňovanie škárovacej hmoty medzi obkladačkami pri vykonávaní opráv, rezanie výrezov do obkladačiek, sadrokartónových dosiek alebo plastov |
| | Zúbkovaná (ryhovaná) deltaplatnička HM | Malta, zvyšky betónu, drevo, abrazívne materiály | Hrubé pilovanie (rašpľovanie) na tvrdom podklade;<br>Príklad: odstraňovanie malty alebo lepidla po obkladačkách (napr. pri výmene poškodených obkladačiek) |
| | HM-Riff-odstraňovač omietky | Malta, škáry, epoxidová živica, plasty zosilnené skleným vláknom a iné abrazívne materiály | Odstraňovanie škár obkladačiek a podlahových dlaždíc, ako aj malty a škárovacej hmoty (aj v pravouhlých kútoch) |
| | Škrabka, tvrdá | Koberce, podlahové krytiny | Zoškrabávanie na tvrdom podklade; príklad;<br>Príklad: odstraňovanie zvyškov kobercového lepidla alebo lepidla po obkladačkách |
|  | Bimetalové segmentové vlnité brúsne nože | Izolačný materiál, izolačné platne, podlahové platne, izolačné platne na tlmenie zvuku krokov pri chodení, kartón, koberec, guma, koža | Odrezávanie mäkkých materiálov |

**Montáž/výmena pracovného nástroja (pozri obrázky A – C)**

❶ V prípade potreby namontovaný pracovný nástroj z náradia demontujte. Posuňte na tento účel páčku SDS **1** z aretačnej polohy do strany.

Otočte páčku SDS približne o tri otáčky proti smeru pohybu hodinových ručičiek, aby ste držiak nástroja **14** otvorili.

**Upozornenie:** Páčku SDS **1** neotáčajte viac, ako je potrebné, inak by mohol držiak nástroja **14** z prevodovej hlavy vypadnúť (pozri k tomu odsek „Vloženie držiaka nástroja“, strana 24).

❷ Demontujte (vyberte) pracovný nástroj.

❸ Nasuňte nový pracovný nástroj (napr. výmenný pílový list **9**) otvorom na držiak nástroja **14**. Nasuňte ho na upínací mechanizmus **8** tak, aby výrezy pracovného nástroja zaskočili na výstupky upínacieho mechanizmu.

Aby ste si mohli zvoliť bezpečnú a neunavujúcu pracovnú polohu, dajú sa pracovné nástroje nasúvať na upínací mechanizmus v ľubovoľnej zaskakovacej polohe. Založte pracovný nástroj (podľa obrázka) tak, aby zalomenie smerovalo dole.

❹

Otočte páčku SDS **1** v smere pohybu hodinových ručičiek, keď chcete držiak nástroja **14** uzavrieť a nástroj zafixovať. Páčku SDS rukou dobre utiahnite.

❺ Keď sa páčka SDS nenachádza priamo nad aretačnou polohou, otočte ju proti smeru pohybu hodinových ručičiek späť tak, aby sa nachádzala nad aretačnou polohou. Páčka SDS sa dá voľne otočiť späť až do max. jednej celej otáčky.

Otočte páčku SDS do takej miery, aby sa nachádzala priamo nad aretačnou polohou.

❻ Zatlačte páčku SDS **1** smerom dole tak, aby počuteľne zaskočila v aretačnej polohe.

▶ **Prekontrolujte, či je pracovný nástroj dobre upevnený.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené pracovné nástroje sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť Vaše zdravie.

**Vloženie držiaka nástroja (pozri obrázok D)**

Keď bola páčka SDS **1** vyskrutkovaná príliš ďaleko, môže držiak nástroja **14** z predvodovej hlavy vypadnúť.

Založte držiak nástroja **14** do prevodovej hlavy tak, aby vošiel plochou stranou do otvoru. Otočte páčku SDS **1** v smere pohybu hodinových ručičiek.

**Montáž a nastavenie hĺbkového dorazu**

Hĺbkový doraz **12** sa môže používať pri práci so segmentovými pílovými listami, s ryhovanými segmentovými pílovými listami a pri práci so segmentovými nožmi.

V prípade potreby namontovaný pracovný nástroj z náradia demontujte.

Nasuňte hĺbkový doraz **12** až na doraz a popísanou stranou smerujúcou hore cez upínací mechanizmus nástroja **8** na prevodovú hlavu ručného elektrického náradia.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 25 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Tento hĺbkový doraz je určený pre nasledujúce hĺbky rezov:

- Pomocou segmentových pílových listov ACZ 85 .. s priemerom 85 mm: hĺbky rezu 8 mm, 10 mm, 12 mm a 14 mm (údaj uvedený na hĺbkovom doraze väčším písmom a bez zátvoriek).
- Pomocou segmentových pílových listov ACZ 100 .. s priemerom 100 mm: hĺbky rezu 14 mm, 16 mm, 18 mm, 20 mm (údaj uvedený na hĺbkovom doraze menším písmom a v zátvorkách).

Nasaďte vhodný segmentový pílový list pre požadovanú hĺbku rezu. Posuňte hĺbkový doraz **12** z držiaka nástroja **8** smerom k nástroju, až s ním bude možné voľne otáčať. Otočte hĺbkový doraz **12** tak, aby požadovaná hĺbka rezu bola nad výrezom pílového listu, s ktorým sa má rezať. Nasaďte hĺbkový doraz **12** opäť až na doraz na prevodovú hlavu elektronáradia.

Demontujte hĺbkový doraz **12** pre všetky ostatné hĺbky rezu a pre prácu s ostatnými pracovnými nástrojmi. Demontujte na tento účel pracovný nástroj a stiahnite hĺbkový doraz z prevodovej hlavy.

**Montáž brúsneho listu na brúsnu dosku/výmena brúsneho listu**

Brúsna doska **10** je vybavená velkronovou tkaninou, aby sa dali brúsne listy rýchlo a jednoducho upínať.

Vyklepte velkronovú tkaninu brúsnej dosky **10** pred každým zakladaním brúsneho listu **11**, aby ste umožnili optimálne upnutie listu.

Priložte brúsny list **11** na jednej strane zarovno s brúsnou doskou **10**, potom pílový list založte na brúsnu dosku do správnej polohy a dobre ho zatlačte.

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

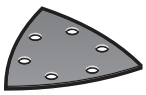
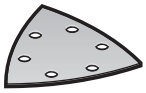
Pri demontáži brúsneho listu **11** ho uchopte za niektorý hrot a stiahnite ho z brúsnej dosky **10**.

Môžete používať všetky rezacie listy, leštiace a čistiace tkaninové nástavce série Delta 93 mm obsiahnuté v Programe príslušenstva Bosch.

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

**Výber brúsneho listu**

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

| Brúsny list | Materiál | Použitie | Zrnitosť | |
|---|---|---|---|---|
|  červené vyhotovenie | – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotrieskové dosky, stavebné platne)<br>– Kovové materiálny | Na predbrúsenie napr. drsných nehobľovaných hranolov a dosák | hrubý | 40<br>60 |
| | | Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností | stredný | 80<br>100<br>120 |
| | | Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva | jemný | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  biele vyhotovenie | – Farba<br>– Lak<br>– Výplňová hmota<br>– Stierka | Na obrúsenie farby | hrubý | 40<br>60 |
| | | Na obrusovanie pôvodných farebných náterov (napr. na odstraňovanie náterov štetcom, kvapôčok farby a stečenín farby) | stredný | 80<br>100<br>120 |
| | | Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní | jemný | 180<br>240<br>320 |

## Odsávanie prachu a triesok

▶ Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

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

- Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

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

**Pripojenie odsávania (pozri obrázok E)**

Odsávanie prachu **18** je určené len pre prácu s brúsnou doskou **10** v kombinácii s ostatnými pracovnými nástrojmi nie je potrebné.

Pred brúsením pripojte k náradiu odsávacie zariadenie.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 26 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Pred montážou zariadenia na odsávanie prachu **18** (príslušenstvo) demontujte pracovný nástroj a hĺbkový doraz **12**.

Nasuňte zariadenie na odsávanie prachu **18** až na doraz cez upínací mechanizmus **8** na prevodovú hlavu ručného elektrického náradia. Zasuňte upevňovaciu skrutku **17** do prílušného otvoru telesa. Keď chcete skrutku zaaretovať, otočte ju do polohy .

Dávajte pritom pozor na to, aby zostal plstený krúžok **19** nepoškodený a aby tesne priliehal k brúsnej doske **10**. V prípade poškodenia plstený krúžok okamžite vymeňte.

Nasuňte odsávaciu hadicu **15** (príslušenstvo) na odsávací nátrubok **16**. Spojte odsávaciu hadicu **15** s vysávačom (príslušenstvo).

Prehľad rozličných typov pripojení na rôzne typy vysávačov nájdete na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

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

Keď chcete odsávacie zariadenie **18** demontovať, otočte upevňovaciu skrutku **17** do polohy  a zariadenie na odsávanie prachu z prevodovej hlavy ručného elektrického náradia demontujte.

# Prevádzka

## Uvedenie do prevádzky

► **Prekontrolujte napätie siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia.

### Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **2** smerom dopredu tak, aby sa pri vypínači objavila značka **„I“**.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **2** smerom dozadu tak, aby sa pri vypínači objavila značka **„0“**.

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, ked ho používate.

### Konštantná elektronika

Konštantná elektronika udržiava frekvenciu kmitov pri zaťažení na približne rovnakej úrovni, a tým zabezpečuje rovnomerný pracovný výkon náradia.

### Pozvoľný rozbeh

Elektronicky regulovaný pozvoľný rozbeh obmedzuje krútiaci moment náradia pri zapnutí a predlžuje životnosť motora.

### Predvoľba frekvencie vibrácií

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby frekvencie vibrácií **3** môžete nastaviť požadovanú frekvenciu vibrácií aj počas prevádzky ručného elektrického náradia.

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

Pri pílení, odrezávaní a brúsení tvrdších materiálov, ako napr. dreva alebo kovu odporúčame nastaviť stupeň frekvencie kmitov „6“ pri mäkších materiáloch, napríklad pri plastoch stupeň „4“.

## Pokyny na používanie

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

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

**Upozornenie:** Pri práci nezakrývajte vetracie štrbiny **4** ručného elektrického náradia, v opačnom prípade sa životnosť ručného elektrického náradia skracuje.

Pri práci s pracovnými nástrojmi z uhlíkovej ocele HCS dávajte pozor na to, aby sa nepoškodilo povrstvenie pracovného nástroja.

### Princíp činnosti

Oscilujúci pohon rozkmitá pracovný nástroj až na frekvenciu 20000-krát za minútu v rozpätí 2,8° doprava a doľava. Táto okolnosť umožňuje precíznu prácu na minimálnom pracovnom priestore.

Pracujte s menším a rovnomerným prítlakom, v opačnom prípade sa pracovný výkon náradia zhorší a pracovný nástroj sa môže zablokovať.

Počas práce pohybujte ručným elektrickým náradím sem a tam, aby sa pracovný nástroj príliš nezahrieval a nezablokoval.

### Rezanie

► **Používajte len nepoškodené a bezchybné pílové listy.** Skrivené alebo neostré pílové listy sa môžu zlomiť alebo spôsobiť spätný úder ručného elektrického náradia.

► **Pri pílení ľahkých stavebných hmôt dodržiavajte zákonné ustanovenia a odporúčania výrobcu príslušného materiálu.**

► **Pílenie zapichnutím sa smie používať len pri mäkkých materiáloch ako drevo, plynový betón, sadrokartón a podobne!**

Pred prácou pomocou rezacích listov z uhlíkovej ocele HCS určených pre prácu do dreva, drevotrieskových dosák, stavebných materiálov a pod. prekontrolujte tieto obrobky, či neobsahujú cudzie telieska ako napr. klince, skrutky a pod. V prípade potreby cudzie telieska odstráňte, alebo použite bimetalové rezacie listy.

### Rezanie

**Upozornenie:** Pri odrezávaní obkladačiek nezabúdajte na to, že pri dlhšom používaní sa pracovné nástroje výrazne opotrebúvajú.

### Brúsenie

Úber a kvalita brúsenej plochy sú v zásadnej miere závislé od výberu brúsneho listu (zrnitosti), od nastaveného stupňa frekvencie kmitov a od prítlaku.

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 27 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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.

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

Pri bodovom brúsení sa môže brúsny list intenzívne zahrievať. Zredukujte frekvenciu kmitov aj prítlak a nechávajte brúsny list pravidelne vychladnúť.

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

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Pred brúsením pripojte k náradiu odsávacie zariadenie.

**Zaškrabovanie**

Pri zaškrabovaní (zoškrabávaní) si nastavte vysokú frekvenciu kmitov.

Pracujte na mäkkom podklade (napríklad na dreve), s plochým uhlom a s veľmi malým prítlakom. V opačnom prípade by sa mohla špachtľa zarezať do podkladu.

## 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.**

Zúbkované – ryhované pracovné nástroje (príslušenstvo) pravidelne čistite pomocou drôtenej kefy.

Ak je potrebná výmena prívodnej šnúry, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované servisné stredisko ručného elektrického náradia Bosch, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti používateľa náradia.

### Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

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 poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

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

**Slovakia**

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: (02) 48 703 800
Fax: (02) 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch.sk

### Likvidácia

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

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajiny EÚ:**

Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické náradia zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

**Zmeny vyhradené.**

# Magyar

## Biztonsági előírások

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

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

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

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

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 28 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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

**Személyi biztonság**

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

**Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

**Szervíz-ellenőrzés**

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 29 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Biztonsági előírások a többfunkciós szerszámok számára

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek, amely áramütéshez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A 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.
- **Tartsa távol a kezét a fűrészelési területtől. Ne nyúljon a megmunkálásra kerülő munkadarab alá.** Ha megérinti a fűrészlapot, sérülésveszély áll fenn.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- **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.
- **A betétszerszámok kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok a hosszabb használat során felmelegszenek.
- **Ne próbáljon megnedvesített anyagokat (például tapétákat) lekaparni és ne próbáljon nedves alapról anyagokat lekaparni.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne kezelje a megmunkálásra kerülő felületet oldószert tartalmazó folyadékkal.** A lekaparás során fellépő hőfejlődés mérgező gőzök keletkezéséhez vezethet.
- **A hántolók és kések kezelése során legyen különösen óvatos.** A szerszámok nagyon élesek, ezért sérülésveszély áll fenn.

## A termék és alkalmazási lehetőségeinek 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 szerkezeti faanyagok, műanyag, gipsz, színesfémek és rögzítőelemek (például nem megedzett szögek, kapcsok) fűrészelésére/szétvágására szolgál. A kéziszerszám puha fali csempék megmunkálásra és kisebb felületek száraz csiszolására és hántolására is alkalmazható. A készülék különösen jól alkalmazható a munkadarab szélén és felületekkel egy síkban végzett munkákhoz. Az elektromos kéziszerszámot kizárólag Bosch gyártmányú tartozékokkal felszerelve szabad üzemeltetni.

### Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

**1** SDS-kar a szerszám reteszelés feloldására
**2** Be-/kikapcsoló
**3** Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék
**4** Szellőzőnyílás
**5** Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
**6** Pótfogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
**7** Menet a pótfogantyú számára
**8** Szerszámbefogó egység
**9** Süllyeszthető fűrészlap
**10** Csiszolótalp
**11** Csiszolólap
**12** Mélységi ütköző
**13** Többszegmenses fűrészlap
**14** Szerszámtartó
**15** Elszívó tömlő*
**16** Elszívó csonk*
**17** Porelszívás rögzítő csavar*
**18** Porelszívás*
**19** A porelszívás filcgyűrűje*

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

### Műszaki adatok

| Többfunkciós szerszám | PMF 250 CES |
|---|---|
| Cikkszám | 3 603 A00 6.. |
| Rezgésszám előválasztás | ● |
| Konstanselektronika | ● |
| Lágy felfutás | ● |

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 30 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Többfunkciós szerszám | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Névleges felvett teljesítmény | W | 250 |
| Leadott teljesítmény | W | 140 |
| Üresjárati fordulatszám, $n_0$ | $perc^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Rezgési szög bal/jobb | ° | 1,4 |
| Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint | kg | 1,3 |
| Érintésvédelmi osztály | | ⧈ / II |

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

## Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745-2-4 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

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

**Viseljen fülvédőt!**

**Munkavégzés pótfogantyú nélkül**

$a_h$ rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:
Csiszolás: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Fűrészelés bemeríthető fűrészlappal: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Fűrészelés szegmentes fűrészlappal: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Hántolás: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Munkavégzés pótfogantyúval**

$a_h$ rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:
Csiszolás: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Fűrészelés bemeríthető fűrészlappal: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Fűrészelés szegmentes fűrészlappal: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Hántolás: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

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, különböző tartozékokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti. Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

## Megfelelőségi nyilatkozat CE

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” leírt termék megfelel a 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EK irányelvekben és azok módosításaiban leírt idevágó előírásoknak és megfelel a következő szabványoknak: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
|---|---|
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Összeszerelés

## A pótfogantyú felszerelése

Lehetőleg használja a **6** pótfogantyút. Ez megkönnyíti az elektromos kéziszerszám kezelését.

Csavarja bele a **6** pótfogantyút a legkényelmesebb munkavégzési helyzetnek megfelelően a ház jjobb vagy bal oldalán a **7** menetbe.

## Szerszámcsere

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

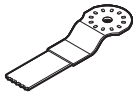
**A betétszerszám kiválasztása**

Az alábbi táblázatban a betétszerszámokra láthatók példák. További betétszerszámok a Bosch átfogó tartozék programjában találhatók.

| Betétszerszám | | Anyag | Alkalmazás |
|---|---|---|---|
| | Bimetál többszegmenses fűrészlap | Faanyagok, műanyag, színesfémek | Daraboló és süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: már lefektetett padlólécek vagy beépített ajtókeretek lerövidítése, padlólapok beillesztéséhez szükséges süllyesztéses vágások |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 31 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Betétszerszám | | Anyag | Alkalmazás |
|---|---|---|---|
| | Csiszolótalp a Delta 93 mm-es csiszolólapokhoz | a csiszolólaptól függően | Felületi csiszolás a széleken, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>a csiszolólaptól függően, például fa, festék, lakk, kő csiszolásához |
| | HCS süllyeszthető fűrészlap, fa | Faanyagok, puha műanyagok | Daraboló és mély süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: keskeny süllyesztő vágás tömör fában egy szellőztető rács beépítéséhez |
| | HCS süllyeszthető fűrészlapok, fa | Faanyagok, puha műanyagok | kisebb daraboló és süllyesztéses vágások;<br>Példa: bútorok kivágása kábelcsatlakozókhoz |
|  | Bimetál süllyeszthető fűrészlapok, fém | Fém (például nem megedzett szögek, csavarok, kisebb profilok), színesfémek | kisebb daraboló és süllyesztéses vágások;<br>Példa: keskeny profilok lerövidítése, rögzítőelemek, mint például kapcsok szétvágása |
| | HM-Riff többszegmenses fűrészlap | Cementillesztések, puha fali csempék, üvegszálas műanyagok és más csiszoló hatású anyagok | Vágás és darabolás a szélek közelében, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken:<br>Példa: a fúgák eltávolítása a javítási munkákhoz a fali csempék között, kivágások létrehozása csempékben, gipszlapokban vagy műanyagokban |
| | HM recézett deltacsiszolólap | Vakolat, betonmaradékok, fa, csiszoló hatású anyagok | Reszelés és csiszolás kemény alapon;<br>Példa: vakolat vagy csemperagasztó eltávolítása (például megrongálódott csempék kicserélésekor) |
| | HM recézett vakolateltávolító | Vakolat, cementillesztések, epoxidgyanta, üvegszálas műanyagok és más csiszoló hatású anyagok | Fali és padlócsempe illesztések, vakolat és illesztésragasztó eltávolítása (derékszögű sarkokban is) |
| | Merev hántoló | Szőnyegek, burkolatok | Lekaparás kemény alapon;<br>Példa: szőnyeg- és csemperagasztó eltávolítása |
| | Hullámos élezésű szegmenskés | Szigetelő anyagok, szigetelőlapok, padlólapok, lépészaj szigetelő lemezek, karton, szőnyeg, gumi, bőr | Puha anyagok levágása |

**A betétszerszám felszerelése/kicserélése (lásd az „A” – „C” ábrát)**

❶ Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot. Nyomja ehhez félre oldalra a reteszelési helyzetből az **1** SDS-kart.

Forgassa el az SDS-kart kb. 3 fordulatnyira az óramutató járásával ellenkező irányba, hogy ezzel kinyissa a **14** szerszámtartót.

**Megjegyzés:** Ne forgassa tovább a szükségesnél a nyitási irányba az **1** SDS-kart, mert a **14** szerszámtartó ellenkező esetben kieshet a hajtóműfejből (lásd ezzel kapcsolatban „A szerszámtartó behelyezése”, a 32. oldalon).

❷ Vegye ki a betétszerszámot.

❸ Tolja rá az új betétszerszámot (például a **9** beeríthető fűrészlapot) a nyílásával a **14** szerszámtartóra. Tolja úgy rá a **8** szerszámbefogó egységre, hogy a szerszám bemélyedései rápattanjanak a szerszámbefogó egység bütykeire. A biztonságos és kevésbé fárasztó munkavégzési helyzet eléréséhez a betétszerszámokot tetszőleges bepattanó helyzetben fel lehet tenni a szerszámbefogó egységre. Tegye úgy fel a szerszámot (amint az az ábrán látható), hogy a hajlott része lefelé mutasson.

❹

Forgassa el az **1** SDS-kart az óramutató járásával megegyező irányba, hogy ezzel bezárja a **14** szerszámtartót és befogja a szerszámot. Húzza meg kézzel szorosra az SDS-kart.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 32 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Ⓢ Ha az SDS-kar nem közvetlenül a reteszelési helyzet felett áll, akkor forgassa vissza, az óramutatóval ellenkező irányba, amíg pontosan a reteszelési helyzet fölé kerül. Az SDS-kart legfeljebb egy teljes fordulattal lehet üresjáratban visszaforgatni.
Forgassa annyira el az SDS-kart, hogy az közvetlenül a reteszelési helyzet felett legyen.

Ⓖ Nyomja le úgy az **1** SDS-kart, hogy az hallhatóan bepattanjon a reteszelési helyzetbe.

► **Ellenőrizze, szorosan be van-e fogva a betétszerszám.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített betétszerszámok üzem közben kilazulhatnak és baleseteket okozhatnak.

**A szerszámtartó behelyezése (lásd a „D” ábrát)**

Ha az **1** SDS-kart túl erősen kicsavarja, a **14** szerszámtartó kieshet a hajtóműfejből.

Helyezze úgy be a **14** szerszámtartót a hajtóműfejbe, hogy az a sík oldalával beilleszkedjen a nyílásba. Forgassa el az **1** SDS-kart az óramutató járásával megegyező irányba.

**A mélységi ütköző felszerelése és beállítása**

A **12** mélységi ütközőt szegmensfűrészlapokkal Riff-szegmensfűrészlapokkal és szegmenskésekkel végzett munkákhoz lehet használni.

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot.

Tolja rá a **12** mélységi ütközőt a feliratos felével felfelé ütközésig a **8** szerszámbefogó egységen át az elektromos kéziszerszám hajtóműfejére.

A mélységi ütköző a következő vágási mélységekhez van előirányozva:

– 85 mm átmérőjű ACZ 85 .. szegmensfűrészlapoknál: 8 mm, 10 mm, 12 mm és 14 mm vágási mélység (a mélységi ütközőn nagyobb betűkkel, zárójelek nélkül van megadva).
– 100 mm átmérőjű ACZ 100 .. szegmensfűrészlapoknál: 14 mm, 16 mm, 18 mm és 20 mm vágási mélység (a mélységi ütközőn kisebb betűkkel, zárójelekben van megadva).

Állítsa be a kívánt vágási mélységnek megfelelően a hozzáillő szegmensfűrészlapot. Tolja el a mélységi ütközőt **12** a szerszámbefogó egységtől **8**, a betétszerszám irányába, amíg szabadon lehet forgatni. Forgassa el úgy a mélységi ütközőt **12**, hogy a kívánt vágási mélység a fűrészlap azon szakasza felett feküdjön, amelyet a fűrészeléshez használni akar. Tolja el ismét a mélységi ütközőt **12** ütközésig az elektromos kéziszerszám hajtóműfejéhez.

Az összes többi vágási mélységhez és más betétszerszámokkal végzett munkákhoz távolítsa el a **12** mélységi ütközőt. Ehhez vegye le a betétszerszámot és húzza le a mélységi ütközőt a hajtóműfejről.

**A csiszolólap felhelyezése a csiszolótalpra/kicserélése**

A **10** csiszolótalp egy tépőzáras szövettel van ellátva, amelyen a tépőzáras rögzítéssel ellátott csiszolólapokat gyorsan és egyszerűen lehet rögzíteni.

Ütögesse ki a **10** csiszolótalp tépőzáras szövetét, mielőtt felhelyezné arra a **11** csiszolólapot, hogy az optimálisan rátapadjon a csiszolótalpra.

Tegye rá a **11** csiszolólapot a **10** csiszolólemez egyik oldalára, azzal egy szintben, majd helyezze rá és erősen nyomja rá a csiszolólapot a csiszolólemezre.

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

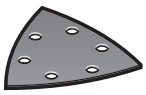
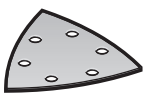
A **11** csiszolólap levételéhez fogja meg annak egyik sarkát és húzza le a **10** csiszolótalpról.

A berendezésen a komplett Bosch tartozékprogram minden Delta 93 mm sorozatú csiszolólapját, polírozó és tisztító flízét lehet használni.

A csiszolási tartozékokat, mint például flízt, vagy polírozó filcet ugyanígy lehet felszerelni a csiszolótalpra.

**A csiszolólap kiválasztása**

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

| Csiszolólap | Anyag | Alkalmazás | Szemcsenagyság | |
|---|---|---|---|---|
|  piros jelzésű minőség | – Bármilyen faanyag (például keményfa, puhafa, faforgácslemez, építési lemezek)<br>– Fémanyagok | Durva, gyalulatlan gerendák és lapok előzetes csiszolásához | durva | 40<br>60 |
| | | Síkra csiszoláshoz és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez | közepes | 80<br>100<br>120 |
| | | Faanyagok készrecsiszolásához és finomcsiszolásához | finom | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  fehér jelzésű minőség | – Szín<br>– Lakk<br>– Töltőanyag<br>– Spakli | Festékrétegek lecsiszolásához | durva | 40<br>60 |
| | | Az alapozó festékréteg csiszolásához (például ecsetvonások, festékcseppek és megszáradt lecsorduló festék eltávolítására) | közepes | 80<br>100<br>120 |
| | | Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a lakkozás előtt | finom | 180<br>240<br>320 |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 33 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Por- és forgácselszívás

► Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

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

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

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

**A porelszívás csatlakoztatása (lásd az „E” ábrát)**

A **18** porelszívás csak a **10** csiszolólemezzel végzett munkákhoz használható, más betétszerszámok használata esetén nincs semmi haszna.

A csiszoláshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

A **18** porelszívás (külön tartozék) felszereléséhez vegye le a betétszerszámot és a **12** mélységi ütközőt.

Tolja rá a **18** porelszívót a **8** szerszámbefogó egységen át az elektromos kéziszerszám hajtóműfejére. Dugja be a **17** rögzítőcsavart a ház megfelelő bemélyedésébe. A csavar reteszeléséhez forgassa el azt a helyzetbe.

Ügyeljen arra, hogy a **19** filcgyűrű ne legyen megrongálódva és szorosan felfeküdjön a **10** csiszolólemezre. A megrongálódott filcgyűrűt azonnal ki kell cserélni.

Dugjon fel egy **15** elszívó tömlőt (külön tartozék) a **16** elszívó csonkra. Kapcsolja össze a **15** elszívó tömlőt egy porszívóval (külön tartozék).

A különböző porszívókhoz való csatlakozók áttekintése a kihajtható oldalon található.

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

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

A **18** porelszívó leszereléséhez forgassa el a **17** rögzítőcsavart a helyzetbe és húzza le a porelszívót az elektromos kéziszerszám hajtóműfejéről.

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

► **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

**Be- és kikapcsolás**

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja előre a **2** be-/kikapcsolót, amíg a kapcsolón meg nem jelenik az **„I”** jel.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** tolja hátra a **2** be-/kikapcsolót, amíg a kapcsolón meg nem jelenik a **„0”** jel.

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszémot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

**Konstantelektronika**

A konstantelektronika a rezgésszámot terhelés alatt gyakorlatilag állandó szinten tartja és egyenletes munkateljesítményt biztosít.

**Lágy felfutás**

Az elektronikus lágy indítás bekapcsoláskor korlátozza a forgatónyomatékot és megnöveli a motor élettartamát.

**A rezgésszám előválasztása**

A **3** rezgésszám előválasztó szabályozókerékkel üzemelő készüléken is be lehet állítani a rezgésszámot.

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

Keményebb anyagok, például fa vagy fémek fűrészelésekor, darabolásakor és csiszolásakor célszerű a „6” rezgésszám fokozatot, puhább anyagok, például műanyagok megmunkálásához pedig a „4” rezgésszám fokozatot használni.

### Munkavégzési tanácsok

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

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

**Megjegyzés:** Az elektromos kéziszerszám **4** szellőzőnyílását munka közben ne takarja le, mert az elektromos kéziszerszám élettartama lerövidül.

A HCS szerszámokkal végzett munka során ügyeljen arra, hogy a szerszámok bevonata hibátlan legyen.

**Működési elv**

A rezgő hajtás következtében a betétszerszám percenként legfeljebb 20000-szer 2,8° szögben ide-oda rezeg. Ez a legszűkebb helyen is precíz munkát tesz lehetővé.

Gyakoroljon a berendezésre egy nem túl magas, egyenletes nyomást, mert ellenkező esetben a munkateljesítmény lecsökken és a betétszerszám beékelődhet.

A munka közben mozgassa ide-oda az elektromos kéziszerszámot, nehogy a betétszerszám túlságosan felhevüljön és leblokkoljon.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 34 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Fűrészelés**

- ▶ **Csak megrongálatlan, kifogástalan állapotú fűrészlapokat használjon.** A meggörbült vagy életlen fűrészlapok eltörhetnek, negatív befolyással lehetnek a vágásra, vagy visszarúgáshoz vezethetnek.
- ▶ **A könnyű építési anyag fűrészelésekor tartsa be a törvényes rendelkezéseket és az anyagot gyártó cégek javaslatait.**
- ▶ **Besüllyesztéses fűrészeléssel csak puha anyagokat, mind pl. fa, gipszkarton, stb. szabad megmunkálni!**

A HCS fűrészlapokkal fában, farostlemezekben, építési anyagokban, stb. végzett munka megkezdése előtt ellenőrizze, nincsenek-e abban idegen anyagok, mint például szögek, kapcsok, stb. Szükség esetén távolítsa el az idegen anyagot, vagy használjon bimetál fűrészlapokat.

**Darabolás**

**Megjegyzés:** A fali csempék darabolásánál vegye figyelembe, hogy a szerszámok hosszabb használat esetén igen gyorsan kopnak.

**Csiszolás**

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott 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 élettartartama is megnövekszik.

Túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény növekszik, hanem csak a csiszolólap és az elektromos kéziszerszám használódik el gyorsabban.

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

Pontszerű csiszolásnál a csiszolólemez erősen felmelegedhet. Csökkentse a rezgésszámot és a berendezésre gyakorolt nyomást, és hagyja rendszeres időközökben lehűlni a csiszolólemezt.

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

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

A csiszoláshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

**Hántolás (lekaparás)**

A hántoláshoz állítson be egy magas rezgésszám fokozatot.

Puha alapon (például fa) kis szögben és a berendezésre gyakorolt kis nyomással dolgozzon. A spakli ellenkező esetben belevághat az alapba.

# Karbantartás és szerviz

## Karbantartás és tisztítás

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

Egy drótkefével rendszeresen tisztítsa meg a Riff betétszerszámokat (tartozék).

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

## Vevőszolgálat és használati tanácsadás

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatók:
**www.bosch-pt.com**
A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

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

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: (061) 431-3835
Fax: (061) 431-3888

## Hulladékkezelés

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

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényekbe való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

**A változtatások joga fenntartva.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 35 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Русский

Сертификат о соответствии
No. RU C-DE.ME77.B.00745
Срок действия сертификата о соответствии
по 06.09.2018
ООО «Центр по сертификации
стандартизации и систем качества
электро-машиностроительной продукции»
141400 Химки Московской области
ул. Ленинградская, 29
Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.
Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

**Срок службы изделия**

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

**Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя**

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

**Критерии предельных состояний**

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

**Тип и периодичность технического обслуживания**

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

**Хранение**

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

**Транспортировка**

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

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

**Безопасность рабочего места**

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

**Электробезопасность**

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 36 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

**Безопасность людей**

- **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

**Сервис**

- **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 37 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Требования по безопасности для многофункциональных инструментов

- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт с проводкой под напряжением может привести к попаданию под напряжение металлических частей электроинструмента и к поражению электротоком.
- **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожняйте пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микрофильтре, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при возникновении снопа искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей от продолжительной работы пыли от шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.
- **Не подставляйте руки в зону пиления. Не подсовывайте руки под заготовку.** При контакте с пильным полотном возникает опасность травмирования.
- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе рабочий инструмент нагревается.
- **Не скоблите увлажненные материалы (например, обои) и влажные поверхности.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не наносите на подлежащую обработке поверхность жидкости с содержанием растворителя.** При нагреве материалов при скоблении могут возникнуть ядовитые газы.
- **Будьте особенно осторожны при обращении с шабером и ножом.** Сменные рабочие инструменты очень острые, существует опасность травм.

## Описание продукта и услуг

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

### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для распиливания и разрезания древесных материалов, пластмассы, гипса, цветных металлов и крепежных элементов (напр., незакаленных гвоздей, скрепок). Он также пригоден для обработки мягкой плитки для стен, сухого шлифования и шабрения небольших поверхностей. Он в особенной степени пригоден для работ вблизи края и заподлицо. Используйте для эксплуатации электроинструмента только принадлежности Bosch.

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

**1** Рычаг SDS для разблокировки рабочего инструмента
**2** Выключатель
**3** Колесико установки числа колебаний
**4** Вентиляционные прорези
**5** Рукоятка (с изолированной поверхностью)
**6** Дополнительная рукоятка (с изолированной поверхностью)
**7** Резба для дополнительной рукоятки
**8** Патрон
**9** Пильное полотно для работы с утапливанием
**10** Шлифовальная плита
**11** Шлифовальная шкурка
**12** Ограничитель глубины
**13** Сегментное пильное полотно
**14** Держатель инструмента
**15** Шланг отсасывания*
**16** Патрубок отсоса*
**17** Крепежный винт пылеотсасывающего устройства*
**18** Пылеотсасывающее устройство*
**19** Войлочное кольцо для отсоса пыли*

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 38 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Технические данные

| Мультифункциональный инструмент | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Товарный № | | 3 603 A00 6.. |
| Настройка частоты колебаний | | ● |
| Константная электроника | | ● |
| Плавный пуск | | ● |
| Ном. потребляемая мощность | Вт | 250 |
| Полезная мощность | Вт | 140 |
| Число оборотов холостого хода $n_0$ | мин$^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Угол качания налево/направо | ° | 1,4 |
| Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003 | кг | 1,3 |
| Класс защиты | | ⧈ / II |

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

### Данные по шуму и вибрации

Значения звуковой эмиссии определены в соответствии с EN 60745-2-4.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 84 дБ(А); уровень звуковой мощности 95 дБ(А). Недостоверность K = 3 дБ.

**Применяйте средства защиты органов слуха!**

**Работа без дополнительной рукоятки**

Суммарная вибрация $a_h$ (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:
шлифование: $a_h$ = 10 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
пиление с полотном для утапливания: $a_h$ = 13 м/с$^2$, K = 2 м/с$^2$
пиление с сегментным полотном: $a_h$ = 14 м/с$^2$, K = 3 м/с$^2$
шабрение: $a_h$ = 12 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

**Работа с дополнительной рукояткой**

Суммарная вибрация $a_h$ (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:
шлифование: $a_h$ = 9 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
пиление с полотном для утапливания: $a_h$ = 17 м/с$^2$, K = 2 м/с$^2$
пиление с сегментным полотном: $a_h$ = 18,5 м/с$^2$, K = 3 м/с$^2$
шабрение: $a_h$ = 16 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизованной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.

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

### Заявление о соответствии CE

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующим нормам: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Техническая документация (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
|---|---|
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Сборка

### Установка дополнительной рукоятки

Используйте по возможности дополнительную рукоятку **6**. Она облегчит Вам манипуляции с электроинструментом.

Ввинтите дополнительную рукоятку **6** по желанию справа или слева в резьбу на корпусе **7**.

### Замена рабочего инструмента

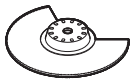
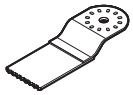
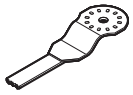
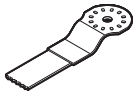
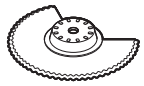
- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** Прикосновение к рабочим инструментам может привести к травме.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 39 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Выбор рабочего инструмента**

Нижеприведенная таблица содержит примеры рабочих инструментов. Прочие рабочие инструменты Вы найдете в обширном ассортименте принадлежностей Bosch.

| Рабочий инструмент | | Материал | Применение |
|---|---|---|---|
|  | Биметаллическое сегментное пильное полотно | Древесные материалы, пластики, цветные металлы | Отрезание и пиление с погружением; также пиление вблизи края заготовки, в углах и труднодоступных местах;<br>пример: укорачивание уже уложенных плинтусов или рам дверей, пиление с погружением при подгонке панелей |
| | Шлифовальная плита для шкурок серии Delta 93 мм | В зависимости от шлиф. шкурки | Плоское шлифование краев, углов или труднодоступных областей;<br>в зависимости от шлифовальной шкурки, напр., для шлифования древесины, лакокрасочных покрытий, камня |
|  | Высокоуглеродистое пильное полотно (HCS) для пиления древесины с погружением | Древесные материалы, мягкие пластмассы | Распилы и глубокие пропилы с погружением; также для распиливания близко к краям, в углах и труднодоступных областях;<br>напр.: тонкий пропил с погружением в цельной древесине для установки вентиляционной решетки |
|  | Пильное полотно HCS для пиления с погружением | Древесные материалы, мягкие пластмассы | для небольших работ по отрезанию и врезанию;<br>например: вырезы в мебели для подключения кабеля |
|  | Биметаллическое полотно для пиления с погружением | Металл (напр., незакаленные гвозди, винты, небольшие профили), цветные металлы | для небольших работ по отрезанию и врезанию;<br>например: обрезка узких профилей и крепежных элементов, как то, скрепок |
| | Твердосплавное рифленное сегментное пильное полотно | Для заполненных цементом швов, мягкой настенной плитки, стеклопластика и др. абразивных материалов | Обрезание и разрезание вблизи края, в углах и труднодоступных местах;<br>пример: удаление швов в настенной плитке для ремонтных работ, прорезание пазов в плитке, гипсовых плитах или пластмассе |
| | Твердосплавная рифленая дельта-плита | Цементный раствор, остатки бетона, древесина, абразивные материалы | Обработка рашпилем и шлифование твердых поверхностей;<br>напр.: удаление цементного раствора или плиточного клея (напр., при замене поврежденной плитки) |
| | Твердосплавное рифленное полотно для удаления цементных растворов | Цементные растворы, швы, эпоксидная смола, армированная стекловолокном пластмасса и другие абразивные материалы | Удаление швов из настенной и напольной плитки, а также цементных растворов и клея для швов (также и в прямых углах) |
| | Жесткий шабер | Ковры, покрытия | Шабрение твердых поверхностей;<br>напр.: удаление плиточного клея и клея для ковровых покрытий |
|  | Биметаллический сегментированный нож с волнистой заточкой | Изоляционный материал, изоляционные плиты, напольные плиты, изоляционные плиты для поглощения звука шагов, картон, ковровое покрытие, резина, кожа | Отрезание мягких материалов |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 40 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Установка/смена рабочего инструмента (см. рис. A – C)**

❶ При необходимости снимите уже монтированный рабочий инструмент. Для этого поверните рычаг SDS **1** из положения фиксации в сторону.

Поверните рычаг SDS прибл. на 3 оборота против часовой стрелки, чтобы открыть держатель инструмента **14**.

**Указание:** Не отпускайте рычаг SDS **1** больше необходимого, иначе держатель инструмента **14** может выпасть из головки редуктора (см. «Монтаж держателя инструмента», стр. 40).

❷ Вытащите рабочий инструмент.

❸ Наденьте новый рабочий инструмент (напр., пильное полотно для работы с утапливанием **9**) отверстием на держатель инструмента **14**. Переместите его на патроне **8** таким образом, чтобы отверстия рабочего инструмента вошли в зацепление на кулачках патрона.

В целях безопасного рабочего положения, а также в целях уменьшения усталости можно устанавливать рабочие инструменты на патрон в любых фиксированных положениях. Установите рабочий инструмент (как изображено на рисунке) таким образом, чтобы изгиб смотрел вниз.

❹

Поверните рычаг SDS **1** по часовой стрелке, чтобы закрыть держатель инструмента **14** и зафиксировать рабочий инструмент. Затяните от руки рычаг SDS.

❺ Если рычаг SDS не находится непосредственно в положении фиксации, его необходимо повернуть назад против часовой стрелки, чтобы он стал в положение фиксации. На холостом ходу рычаг SDS можно поворачивать назад макс. на один оборот.

Поверните рычаг SDS настолько, чтобы он оказался непосредственно в положении фиксации.

❻ Прижмите рычаг SDS **1** вниз, чтобы он заметно вошел в зацепление в положении фиксации.

► **Проверяйте прочную посадку рабочего инструмента.** Неправильно или ненадежно закрепленные рабочие инструменты могут во время работы разболтаться и подвергнуть Вас опасности.

**Монтаж держателя инструмента (см. рис. D)**

Если Вы отпустили рычаг SDS **1** слишком далеко, держатель инструмента **14** может выпасть из головки редуктора.

Вставьте держатель инструмента **14** в головку редуктора, чтобы он вошел в отверстие плоской стороной. Поверните рычаг SDS **1** по часовой стрелке.

**Монтаж и настройка ограничителя глубины**

Ограничитель глубины **12** можно использовать для работы с сегментными пильными полотнами, рифлеными сегментными пильными полотнами и сегментированными ножами.

Выньте возможно уже установленный рабочий инструмент.

Наденьте ограничитель глубины **12** стороной с маркировкой вверх через патрон **8** до упора на головку редуктора электроинструмента.

Ограничитель глубины рассчитан на следующую глубину пропила:

– при сегментных пильных полотнах ACZ 85 .. с диаметром 85 мм: глубина пропила 8 мм, 10 мм, 12 мм и 14 мм (она указана на ограничителе глубины большим шрифтом, без скобок).
– при сегментных пильных полотнах ACZ 100 .. с диаметром 100 мм: глубина пропила 14 мм, 16 мм, 18 мм и 20 мм (она указана на ограничителе глубины в скобках маленьким шрифтом).

Установите подходящее сегментированное пильное полотно для нужной глубины распиливания. Переместите ограничитель глубины распиливания **12** в направлении от патрона **8** к сменному рабочему инструменту, чтобы рабочий инструмент свободно проворачивался. Поверните ограничитель глубины распиливания **12** так, чтобы нужная глубина распиливания находилась над тем участком пильного полотна, которым Вы будете производить распиливание. Снова переместите ограничитель глубины распиливания **12** до упора на головку редуктора электроинструмента.

Снимайте ограничитель глубины **12** при распиловке с другой глубиной пропила и для работы с другими сменными рабочими инструментами. Для этого демонтируйте сменный рабочий инструмент и снимите ограничитель глубины с головки редуктора.

**Установка шлифовальной шкурки на шлифовальную плиту/смена шлифовальной шкурки**

Шлифовальная плита **10** оснащена липучками для быстрой и простой смены шлифовальной шкурки, также оснащенной липучкой.

Перед установкой новой шлифовальной шкурки **10** выбейте ткань липучки на шлифовальной плите **11** для обеспечения оптимального сцепления.

Приложите шлифовальную шкурку **11** с одной стороны шлифовальной плиты **10** заподлицо с краем плиты, затем наложите всю шлифовальную шкурку на плиту и хорошо прижмите.

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

Для снятия шлифовальной шкурки **11** возьмитесь за кончик шкурки и снимите шкурку со шлифовальной плиты **10**.

Вы можете использовать любые шлифовальные шкурки, полировальные и очистные накладки из нетканого материала серии Delta 93 мм из ассортимента принадлежностей Bosch.

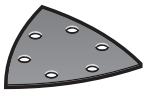
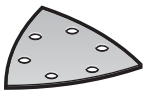
Принадлежности для шлифования, как то, нетканная накладка/полировальный войлок, закрепляются на шлифовальной плите таким же образом.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 41 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Выбор шлифовальной шкурки**

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

| Шлифовальная шкурка | Материал | Применение | Зернистость | |
|---|---|---|---|---|
|  красная | – Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты)<br>– Металлические материалы | Для предварительного шлифования, например, нестроганных балок и досок | грубая | 40<br>60 |
| | | Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей | средняя | 80<br>100<br>120 |
| | | Для окончательного и тонкого шлифования древесины | мелкая | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  белая | – Краска<br>– Лак<br>– Наполнитель<br>– Шпаклевка | Для сошлифовывания краски | грубая | 40<br>60 |
| | | Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, каплей краски и подтеков) | средняя | 80<br>100<br>120 |
| | | Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием | мелкая | 180<br>240<br>320 |

### Отсос пыли и стружки

► Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.
Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.
– По возможности используйте пригодный для материала пылеотсос.
– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

► **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

**Присоединение пылеотсоса (см. рис. E)**

Пылеотсасывающее устройство **18** предназначено только для работы со шлифовальной плитой **10**, в комбинации с другими сменными рабочими инструментами его использование нецелесообразно.

Для шлифования всегда подключайте пылеотсос.

Для монтажа пылеотсасывающего устройства **18** (принадлежность) необходимо снять сменный рабочий инструмент и ограничитель глубины **12**.

Наденьте пылеотсасывающее устройство **18** через патрон **8** до упора на головку редуктора электроинструмента. Вставьте крепежный винт **17** в соответствующее отверстие в корпусе. Чтобы зафиксировать винт, поверните его в положение .

Проверьте исправное состояние войлочного кольца **19** и его плотное прилегание к шлифовальной плите **10**. Поврежденное войлочное кольцо немедленно заменить.

Насадите шланг отсасывания **15** (принадлежности) на штуцер отсоса **16**. Соединить шланг отсасывания **15** с пылесосом (принадлежности).

Обзор различных пылесосов, к которым можно подключать электроинструмент, Вы найдете на странице с рисунками.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

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

Чтобы снять пылеотсасывающее устройство **18**, поверните крепежный винт **17** в положение  и снимите пылеотсасывающее устройство с головки редуктора электроинструмента.

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

► **Примите во внимание напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 42 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Включение/выключение**

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **2** вперед так, чтобы на выключателе появилось обозначение **«I»**.

Для **выключения** электроинструмента передвиньте выключатель **2** назад так, чтобы на выключателе появилось обозначение **«0»**.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

**Константная электроника**

Постоянная электроника обеспечивает практически неизменную частоту колебаний при работе под нагрузкой; это обеспечивает равномерную производительность работы.

**Плавный пуск**

Электронный плавный запуск ограничивает крутящий момент при включении и увеличивает этим срок службы двигателя.

**Настройка частоты колебаний**

С помощью установочного колесика **3** Вы можете регулировать частоту колебаний также и во время работы.

Необходимая частота колебаний зависит от материала и условий работы и может быть определена практическим способом.

При распиловке, резке и шлифовании твердых материалов, напр., древесины или металла, мы рекомендуем устанавливать частоту колебаний на «6», мягких материалов, напр., пластмассы, – на «4».

## Указания по применению

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

**Указание:** Не закрывайте вентиляционные отверстия **4** электроинструмента при работе, так как это снижает срок службы электроинструмента.

При работе с инструментами HCS (высокоуглеродистая сталь) следите за тем, чтобы не было повреждено покрытие инструментов.

**Принцип работы**

Качающийся привод качает рабочий инструмент из стороны в сторону до 20000 раз в минуту под углом 2,8°. Это позволяет точно работать в стесненных условиях.

Работайте с незначительной и равномерной силой прижатия, иначе производительность работы снижается и возможно заклинивание рабочего инструмента.

Во время работы перемещайте электроинструмент из стороны в сторону, чтобы рабочий инструмент сильно не нагревался и не заклинивал.

**Пиление**

- ▶ **Используйте только неповрежденные, безупречные пильные полотна.** Изогнутые или затупившиеся пильные полотна могут переломиться, отрицательно сказаться на качестве распила или вызвать рикошет.
- ▶ **При распиливании легких строительных материалов выполняйте законные предписания и рекомендации изготовителя материала.**
- ▶ **Методом утапливания можно обрабатывать только мягкие материалы, например, древесину, гипскартон и т. п.!**

До начала пиления высокоуглеродистыми пильными полотнами проверьте древесину, стружечные плиты, стройматериалы и т.д. на предмет посторонних тел, как напр., гвоздей, винтов и т. п. При наличии таковых удалите их или воспользуйтесь биметаллическими пильными полотнами.

**Отрезание**

**Указание:** При разрезании плитки для стен учитывайте, что при продолжительной работе инструменты подвергнуты высокому износу.

**Шлифование**

Производительность съема и характер шлифованной поверхности в основном определяются выбором шлифовальной шкурки, частоты колебаний и усилия прижатия.

Только безупречные шлифовальные шкурки обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

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

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

Для точного точечного шлифования углов, кромок и труднодоступных участков допускается работа также и только лишь кончиком или кромкой шлифовальной плиты.

При точечном шлифовании абразивная шкурка может сильно нагреваться. Уменьшите частоту колебаний и прижимное усилие и регулярно охлаждайте абразивную шкурку.

Не используйте шлифовальную шкурку, которой Вы обрабатывали металл, для обработки других материалов.

Применяйте только оригинальные принадлежности Bosch.

Для шлифования всегда подключайте пылеотсос.

**Шабрение**

Осуществляйте шабрение на высокой частоте колебаний.

На мягкой поверхности (например, древесина) работайте с плоским углом и малым усилием прижатия. В противном случая шпатель может врезаться в обрабатываемую поверхность.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 43 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Техобслуживание и сервис

## Техобслуживание и очистка

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

Регулярно очищайте проволочной щеткой рифленый рабочий инструмент (принадлежности).

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

## Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:
**www.bosch-pt.com**
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

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

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина**

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

**Россия**

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош»
Ул. Академика Королева 13 стр. 5
129515 Москва
Россия
Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

- – на официальном сайте www.bosch-pt.ru
- – либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

**Беларусь**

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

**Казахстан**

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

## Утилизация

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

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

**Возможны изменения.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 44 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Українська

## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні застереження для електроприладів

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

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

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

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

**Безпека на робочому місці**

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

**Електрична безпека**

- **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

**Безпека людей**

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

**Правильне поводження та користування електроприладами**

- **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 45 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

**Сервіс**

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

### Вказівки з техніки безпеки для мультифункціональних інструментів

- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини інструменту та призводити до ураження електричним струмом.
- **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **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 пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальнні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфуванні з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
- **Не підставляйте руки в зону розпилювання. Не беріться рукою під оброблюваною деталлю.** Контакт з пилковим полотном чреватий пораненням.
- **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- **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.
- **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій роботі робочий інструмент нагрівається.
- **Не шабруйте вологі матеріали (напр., шпалери) та не робіть цього на вологій поверхні.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Обробляйте оброблювану поверхню рідинами, що не містять розчинників.** Через нагрівання матеріалів при шабруванні можуть виникати отруйні пари.
- **Будьте особливо обережні при поводженні з шабером і ножем.** Змінні робочі інструменти дуже гострі, існує небезпека поранення.

## Опис продукту і послуг

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 46 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



## Призначення приладу

Електроінструмент призначений для розпилювання і розрізання деревини, пластмаси, гіпсу, кольорових металів і кріпильних елементів (напр., незагартованих цвяхів, закріпок). Він також придатний для обробки м'яких настінних кахлів, а також сухого шліфування і шабрування невеликих поверхонь. Він особливо придатний для роботи понад краєм та врівень з краєм. Застосовуйте при роботі з електроприладом лише приладдя Bosch.

## Зображені компоненти

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

**1** Важіль SDS для розблокування робочого інструмента
**2** Вимикач
**3** Коліщатко для встановлення частоти коливань
**4** Вентиляційні щілини
**5** Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
**6** Додаткова рукоятка (з ізольованою поверхнею)
**7** Різьба для додаткової рукоятки
**8** Патрон
**9** Врізне пилкове полотно
**10** Шліфувальна плита
**11** Шліфувальна шкурка
**12** Обмежувач глибини
**13** Сегментний пиляльний диск
**14** Державка інструмента
**15** Відсмоктувальний шланг*
**16** Витяжний патрубок*
**17** Кріпильний гвинт відсмоктувального пристрою*
**18** Відсмоктувальний пристрій*
**19** Повстяне кільце відсмоктувального пристрою*

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

## Технічні дані

| Багатофункціональний інструмент | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Товарний номер | | 3 603 A00 6.. |
| Встановлення частоти коливань | | ● |
| Константна електроніка | | ● |
| Плавний пуск | | ● |
| Ном. споживана потужність | Вт | 250 |
| Корисна потужність | Вт | 140 |
| Швидкість обертів на холостому ходу $n_0$ | хвил.$^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Кут осциляції ліворуч/праворуч | ° | 1,4 |

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

| Багатофункціональний інструмент | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003 | кг | 1,3 |
| Клас захисту | | □/II |

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

## Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії отримані відповідно до EN 60745-2-4.

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

**Робота без додаткової рукоятки**

Сумарна вібрація $a_h$ (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745:
шліфування: $a_h$ = 10 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
Розпилювання врізним пилковим полотном: $a_h$ = 13 м/с$^2$, K = 2 м/с$^2$
Розпилювання сегментним пиляльним диском: $a_h$ = 14 м/с$^2$, K = 3 м/с$^2$
Шабрування: $a_h$ = 12 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

**Робота з додатковою рукояткою**

Сумарна вібрація $a_h$ (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745:
шліфування: $a_h$ = 9 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
Розпилювання врізним пилковим полотном: $a_h$ = 17 м/с$^2$, K = 2 м/с$^2$
Розпилювання сегментним пиляльним диском: $a_h$ = 18,5 м/с$^2$, K = 3 м/с$^2$
Шабрування: $a_h$ = 16 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними 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.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 47 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що описаний у розділі «Технічні дані» продукт відповідає усім відповідним положенням Директив 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC, включаючи їх зміни, а також наступним нормам: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Технічна документація (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President | Head of Product Certification |
| Engineering | PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Монтаж

### Монтаж додаткової рукоятки

Користуйтеся за можливістю додатковою рукояткою **6**. Вона полегшить Вам орудування електроінструментом.

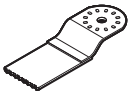
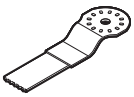
Закрутіть додаткову рукоятку **6** за вибором праворуч або ліворуч у різьбу **7** на корпусі.

### Заміна робочого інструмента

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Торкання до робочих інструментів несе в собі небезпеку поранення.

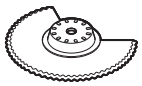
**Вибір робочого інструмента**

Нижчеподана таблиця містить приклади робочих інструментів. Інші робочі інструменти Ви знайдете в широкому асортименті приладдя Bosch.

| Робочий інструмент | | Матеріал | Використання |
|---|---|---|---|
| | Біметалевий сегментний пиляльний диск | Деревина, пластмаса, кольорові метали | Розрізи та розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм, в кутах і важко доступних місцях;<br>Приклад: укорочення вже встановлених плінтусів або дверних рам, розпилювання із зануюванням для припасування підлогових панелей |
| | Шліфувальна плита для абразивних шкурок серії Delta 93 мм | залежить від абразивної шкурки | Шліфування поверхонь попід краями, в кутах або важко доступних місцях;<br>в залежності від абразивної шкурки, напр., для шліфування деревини, фарби, лаку, каменю |
|  | Врізне пилкове полотно з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) для деревини | Дерев'яні матеріали, м'які пластмаси | Розрізи та глибокі розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм, в кутах і важко доступних місцях;<br>Приклад: вузькі пропили із занурюванням в масивній деревині для встановлення вентиляційних ґрат |
| | Врізні пилкові полотна з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) для деревини | Дерев'яні матеріали, м'які пластмаси | невеликі розрізи та розпили із занурюванням;<br>Приклад: прорізи в меблях для підключення кабелів |
|  | Врізні біметалеві пилкові полотна для металу | Метал (напр., незагартовані цвяхи, гвинти, невеликі профілі), кольорові метали | невеликі розрізи та розпили із занурюванням;<br>Приклад: укорочення вузьких профілів, розрізання кріпильних елементів, як, напр., закріпок |
| | Твердосплавний рифлений сегментний пиляльний диск | Цементні шви, м'які настінні кахлі, пластмаса, армована скловолокном, та інші абразивні матеріали | Прорізання та розрізання понад краєм, в кутах або важко доступних місцях;<br>Приклад: видалення швів між настінним кахлем при ремонтних роботах, прорізання прорізів в кахлях, гіпсових плитах або пластмасі |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 48 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Робочий інструмент | | Матеріал | Використання |
|---|---|---|---|
| | Твердосплавна рифлена дельта-плита | Цементні розчини, залишки бетону, деревина, абразивні матеріали | Обробка рашпілем і шліфування на твердій основі; Приклад: видалення цементного розчину і клею для кахлів (напр., при заміні пошкоджених кахлів) |
| | Твердосплавне рифлене полотно для видалення цементного розчину | Цементні розчини, шви, епоксидна смола, армована скловолокном пластмаса та інші абразивні матеріали | Видалення швів настінної плитки та плитки для підлоги, а також цементних розчинів та клею для швів (також і в прямих кутах) |
| | Шабер, жорсткий | Килими, покриття | Шабрування на твердій основі; Приклад: видалення клею для килимових покрить і для кахлів |
|  | Біметалевий сегментований ніж із хвилястим лезом | Ізоляційний матеріал, ізоляційні плити, плити для підлоги, ізоляційні плити для поглинання шуму від кроків, картон, килимове покриття, гума, шкіра | Відрізання м'яких матеріалів |

**Монтаж/заміна робочого інструмента (див. мал. A – C)**

❶ При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент. Для цього поверніть важіль SDS **1** із положення фіксації убік.

Поверніть важіль SDS прибл. на 3 оберти проти стрілки годинника, щоб відкрити державку інструмента **14**.

**Вказівка:** Не відпускайте важіль SDS **1** більше потрібного, інакше державка інструмента **14** може випасти із головки редуктора (див. «Монтаж державки інструмента», стор. 48).

❷ Вийміть робочий інструмент.

❸ Насуньте новий робочий інструмент (напр., врізне пилкове полотно **9**) отвором на державку інструмента **14**. Пересуньте його на патроні **8** таким чином, щоб отвори інструмента увійшли в зачеплення на кулачках патрона.

Для забезпечення безпечного робочого положення, а також щоб менше втомлятися, можна встановлювати робочі інструменти на патрон у будь-яких фіксованих положеннях. Установіть робочий інструмент (як зображено на малюнку) таким чином, щоб вигин дивився донизу.

❹

Поверніть важіль SDS **1** за стрілкою годинника, щоб закрити державку інструмента **14** та зафіксувати робочий інструмент. Закрутіть від руки важіль SDS.

❺ Якщо важіль SDS не знаходиться безпосередньо в положенні фіксації, його потрібно повернути назад проти стрілки годинника, щоб він опинився в положенні фіксації. На холостому ходу важіль SDS можна повертати назад макс. на один оберт. Поверніть важіль SDS настільки, щоб він опинився безпосередньо в положенні фіксації.

❻ Притисніть важіль SDS **1** донизу, щоб він відчутно увійшов в зачеплення в положенні фіксації.

▶ **Перевірте робочий інструмент на предмет міцної посадки.** Неправильно або погано закріплені робочі інструменти можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

**Монтаж державки інструмента (див. мал. D)**

Якщо Ви відпустили важіль SDS **1** занадто сильно, державка інструмента **14** може випасти із головки редуктора.

Вставте державку інструмента **14** в головку редуктора таким чином, щоб вона увійшла в отвір плоским боком. Поверніть важіль SDS **1** за стрілкою годинника.

**Монтаж і налаштування обмежувача глибини**

Обмежувач глибини **12** можна використовувати для роботи з сегментними пиляльними дисками, рифленими сегментними пиляльними дисками та сегментними ножами.

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Надіньте обмежувач глибини **12** надписаним боком догори через патрон **8** на головку редуктора електроінструменту.

Обмежувач глибини розрахований на наступну глибину розпилювання:

– при сегментних пиляльних дисках ACZ 85 .. з діаметром 85 мм: глибина розпилювання 8 мм, 10 мм, 12 мм та 14 мм (вона зазначена на обмежувачі глибини великим шрифтом, без дужок).
– при сегментних пиляльних дисках ACZ 100 .. з діаметром 100 мм: глибина розпилювання 14 мм, 16 мм, 18 мм та 20 мм (вона зазначена на обмежувачі глибини малим шрифтом, в дужках).

Встановіть сегментований пиляльний диск для необхідної глибини розпилювання. Посуньте обмежувач глибини розпилювання **12** від патрона **8** в напрямку робочого

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 49 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



інструмента, щоб робочий інструмент можна було вільно повертати. Поверніть обмежувач глибини розпилювання **12** так, щоб бажана глибина розпилювання знаходилася над ділянкого пильного диска, якою буде здійснюватися розпилювання. Знову посуньте обмежувач глибини розпилювання **12** до упору на головку редуктора електроінструменту.

Знімайте обмежувач глибини **12** при розпилюванні з іншою глибиною розпилювання та для роботи з іншими робочими інструментами. Для цього демонтуйте робочий інструмент і зніміть обмежувач глибини з головки редуктора.

**Монтаж/заміна абразивной шкурки на шліфувальній плиті**

Шліфувальна плита **10** оздоблена липучками, завдяки чому можна швидко і просто монтувати шліфувальну шкурку, якщо шкурка також оздоблена липучками.

Для оптимального зчеплення, перед тим, як монтувати шліфувальну шкурку **11**, вибийте липучку шліфувальної плити **10**.

Приставте шліфувальну шкурку **11** рівно до краю шліфувальної плити **10**, приложіть шліфувальну шкурку до шліфувальної плити і добре притисніть.

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

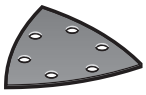
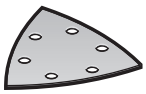
Щоб зняти шліфувальну шкурку **11**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **10**.

Ви можете використовувати будь-які абразивні шкурки, а також полірувальний і очищувальний фліс серії Delta 93 мм з асортименту приладдя Bosch.

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

**Вибір абразивної шкурки**

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

| Абразивна шкурка | Матеріал | Використання | Зернистість | |
|---|---|---|---|---|
|  червона | – Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити)<br>– Металеві матеріали | Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок | груба | 40<br>60 |
| | | Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей | середня | 80<br>100<br>120 |
| | | Для чистового і тонкого шліфування деревини | дрібна | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  біла | – Фарба<br>– Лак<br>– Наповнювач<br>– Шпатель | Для знімання фарби | груба | 40<br>60 |
| | | Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби) | середня | 80<br>100<br>120 |
| | | Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням | дрібна | 180<br>240<br>320 |

## Відсмоктування пилу/тирси/стружки

► Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

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

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

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

**Під'єднання системи пиловідсмоктування (див. мал. E)**

Відсмоктувальний пристрій **18** призначений лише для робіт із шліфувальною плитою **10**, в комбінації з іншими робочими інструментами його використання недоцільне.

Для шліфування завжди під'єднуйте відсмоктувач пилу.

Для монтажу відсмоктувального пристрою **18** (приладдя) зніміть змінний робочий інструмент та обмежувач глибини **12**.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 50 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Надіньте відсмоктувальний пристрій **18** через патрон **8** до упору на головку редуктора електроінструменту. Вставте кріпильний гвинт **17** у відповідний отвір на корпусі. Щоб зафіксувати гвинт, поверніть його у положення .

Слідкуйте за тим, щоб повстяне кільце **19** не було пошкоджене і щільно прилягало до шліфувальної плити **10**. Негайно міняйте пошкоджене повстяне кільце.

Надіньте відсмоктувальний шланг **15** (приладдя) на витяжний патрубок **16**. Під'єднайте відсмоктувальний шланг **15** до пилососа (приладдя).

Огляд різних пилососів, до яких можна під'єднувати інструмент, Ви знайдете на сторінці із зображенням.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

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

Щоб зняти відсмоктувальний пристрій **18**, поверніть кріпильний гвинт **17** у положення  і зніміть відсмоктувальний пристрій із головки редуктора електроінструменту.

# Робота

## Початок роботи

► **Зважайте на напругу у мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроприладу.

### Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, посуньте вимикач **2** уперед, щоб стало видно символ **«I»**.

Щоб **вимкнути** електроприлад, посуньте вимикач **2** назад, щоб стало видно символ **«0»**.

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

### Константна електроніка

Постійна електроніка забезпечує майже однакову частоту коливань при роботі під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність роботи.

### Плавний пуск

Електронна система плавного пуску обмежує обертальний момент при включенні та збільшує строк експлуатації мотора.

### Встановлення частоти коливань

За допомогою коліщатка для встановлення частоти коливань **3** можна встановлювати частоту коливань також і під час роботи.

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

При розпилюванні, розрізанні та шліфуванні твердих матеріалів, як напр., деревини або металів, ми рекомендуємо встановлювати частоту коливань на «6», м'яких матеріалів, напр., пластмаси, на – «4».

## Вказівки щодо роботи

► **Перш, ніш покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

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

**Вказівка:** Не закривайте вентиляційні отвори **4** електроприладу під час роботи, інакше зменшується строк служби електроприладу.

При роботі з інструментами з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) слідкуйте за тим, щоб покриття інструментів не було пошкодженим.

### Принцип роботи

Завдяки зворотно-поступальному приводу робочий інструмент робить до 20000 коливань за хвилину на 2,8°. Це дозволяє працювати точно в самих що не найтісніших місцях.

Працюйте з невеликою і рівномірною силою натискування, інакше зменшується продуктивність роботи і можливе заклинення робочого інструмента.

Ведіть електроприладом під час роботи з боку в бік, щоб робочий інструмент не дуже нагрівався і не заклинював.

### Розпилювання

► **Використовуйте лише непошкоджені, бездоганні пилкові полотна.** Погнуті або затуплені пилкові полотна можуть переламатися, негативно вплинути на якість розпилу або спричинити рикошет.

► **При розпилюванні легких будівельних матеріалів зважайте на законодавчі приписи і рекомендації виготовлювача матеріалу.**

► **Із занурюванням дозволяється розпилювати лише м'які матеріали – такі, як деревина, гіпсокартон тощо!**

Перед розпилюванням за домопогою пиляльних дисків/пилкових полотен з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) у деревині, деревостружкових плитах, будівельних матеріалах тощо перевіряйте їх на наявність чужорідних тіл, зокрема, цвяхів, гвинтів і т. п. За необхідністю вийміть чужорідні тіла або використовуйте біметалеві пиляльні диски/пилкові полотна.

### Розрізання

**Вказівка:** При розрізанні настінних кахлів зважайте на те, що при тривалій роботі робочі інструменти сильно зношуються.

### Шліфування

Продуктивність роботи і характер шліфованої поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 51 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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

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

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

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

При точковому шліфуванні абразивна шкурка може сильно нагріватися. Зменшіть частоту коливань та силу притискування і регулярно охолоджуйте абразивну шкурку.

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

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Для шліфування завжди під'єднуйте відсмоктувач пилу.

**Шабрування**

Для шабрування виберіть високу частоту коливань.

Працюйте на м'якій поверхні (напр., деревина) під плоским кутом і не сильно натискаючи. Інакше шпатель може врізатися у поверхню.

# 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.**

Регулярно прочищайте рифлені робочи інструменти (приладдя) дротяною щіткою.

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

## Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:
**www.bosch-pt.com**
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

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

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

**Україна**

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

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

## Утилізація

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

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU 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.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 52 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Қазақша

Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі
RU C-DE.ME77.B.00745
Сәйкестік туралы сертификаттың қолданылу мерзімі 06.09.2018 дейін
„Электр-машинақұрылысы өнімдері сапа жүйесін стандарттау сертификаттау орталығы“ ЖШҚ
141400, Мәскеу облысы, Химки қ.
Ленинградская к., 29
Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда сақталады:
ООО „Роберт Бош“
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқаба бетінде көрсетілген.
Импорттаушы контакттік мәліметін орамада табу мүмкін.

**Өнімді пайдалану мерзімі**

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

**Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі**

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- көп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

**Шекті күй белгілері**

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

**Қызмет көрсету түрі мен жиілігі**

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

**Сақтау**

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150 (Шарт 1) құжатын қараңыз

**Тасымалдау**

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

**ЕСКЕРТУ** **Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.**

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

**Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.**

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

**Жұмыс орнының қауіпсіздігі**

- **Жұмыс орнын таза және жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

**Электр қауіпсіздігі**

- **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдарменен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қаупі артады.
- **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Элекр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 53 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қаупін төмендетеді.

**Адамдар қауіпсіздігі**

- **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралды пайдалануда секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.
- **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз. Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.

**Электр құралдарын пайдалану және күту**

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

**Қызмет**

- **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

## Көп функциялы құралдарды пайдалану қауіпсіздік нұсқаулықтары

- **Алмалы-салмалы құралдар жасырылған тоқ сымына немесе өз желі кабеліне тиюі мүмкін болған жұмыстарды орындаған кезде құралды айырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымға тию металлды құрал бөлшектеріне тоқ беріп, соғуына алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Өрт қаупі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаңтұтқыш қабын жұмыс істеуден алдын тазартыңыз, босатыңыз.** Шаң қабындағы, микросүзгідегі, қағазқабындағы ажарлау шаңы (немесе сүзгі қабында немесе шаңсорғыш сүзгісіндегі) металлды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы лақ, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- **Қолыңызды аралау өрісінен тыс ұстаңыз. Дайындама астынан ұстамаңыз.** Ара полотносына тию жарақаттану қауіпін тудырады.
- **Қажетті темір іздеу құралдарын пайдаланып, жасырылған су, газ, электр сымдарын табыңыз немесе жергілікті қызмет көрсету ұйымдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 54 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырына тию материалдық зиян немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.

- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптар ұзақ уақыт жұмыс істегеннен қызады.
- ▶ **Ылғалды материалдарды (мысалы тұсқағаз) және ылғалды жерде қырмаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін артады.
- ▶ **Өңделетін бетті құрамында еріткіш бар сұйықтықтармен сүртпеңіз.** Қыру кезіндегі материалдар қызып кетуі себебінен улы булар пайда болуы мүмкін.
- ▶ **Қырғыш және пышақпен жұмыс істеу кезінде сақ болыңыз.** Аспаптар өте өткір болып жарақаттану қауіпін тудырады.

## Өнім және қызмет сипаттамасы

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

### Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы ағаш заттектер, пластмасса, гипс, түсті металды және бекіту элементтерін (мысалы шыңдалмаған шеге, қапсырма) аралау және ажыратуға арналған. Жұмсақ қабырға плиткаларын өңдеу және кіші аймақтарды құрғақ ажарлау мен қыруға да арналған. Әсіресе қыруға жақын және біріктіру жайындағы жұмыстарға арналған. Электр құралын тек Bosch жабдықтарымен пайдалану қажет.

### Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

**1** Аспаптың құлпын ашатын SDS-тұтқышы
**2** Қосқыш/өшіргіш
**3** Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі
**4** Желдеткіш саңылауы
**5** Тұтқа (беті оқшауландырылған)
**6** Қосымша тұтқа (беті оқшауландырылған)
**7** Қосымша тұтқа бұрандасы
**8** Аспап пантроны
**9** Қысқа ара полотносы
**10** Тегістеу пластинасы
**11** Тегістеу дискі
**12** Тереңдік шектегіші
**13** Сегменттік аралау полотносы
**14** Аспап ұстағышы
**15** Сорғыш шланг*
**16** Аспирациялық келте құбыр*
**17** Шаңсорғыштың бекіту бұрандасы*
**18** Шаңсорғыш*
**19** Шаңсорғыштың киізден жасалған дөңгелегі*

***Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.**

### Техникалық мәліметтер

| Көп функциялы құрал | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Өнім нөмірі | | 3 603 A00 6.. |
| Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі | | ● |
| Тұрақты электроника | | ● |
| Бір қалыпты жұмыс бастау | | ● |
| Кесімді қуатты пайдалану | Вт | 250 |
| Өнімділік | Вт | 140 |
| Бос істеу айналымдар саны $n_0$ | мин$^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Тербелу бұрышы солға/оңға | ° | 1,4 |
| EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы | кг | 1,3 |
| Сақтық сыныпы | | ⧈ / II |

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

### Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Шу эмиссиясының мәндері EN 60745-2-4 бойынша есептелген.

А-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 84 дБ(А); дыбыс қуаты 95 дБ(А). Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.
**Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!**

**Қосымша тұтқасыз жұмыс істеу**

Жиынтық діріл мәні $a_h$ (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745 стандартына сай анықталған:
Тегістеу: $a_h$ = 10 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
Қысқа ара полотносымен аралау: $a_h$ = 13 м/с$^2$, K = 2 м/с$^2$
Сегменттік ара полотносымен аралау: $a_h$ = 14 м/с$^2$, K = 3 м/с$^2$
Қыру: $a_h$ = 12 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

**Қосымша тұтқамен жұмыс істеу**

Жиынтық діріл мәні $a_h$ (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745 стандартына сай анықталған:
Ажарлау: $a_h$ = 9 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
Қысқа ара полотносымен аралау: $a_h$ = 17 м/с$^2$, K = 2 м/с$^2$
Сегменттік ара полотносымен аралау: $a_h$ = 18,5 м/с$^2$, K = 3 м/с$^2$
Қыру: $a_h$ = 16 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 55 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.
Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.
Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.
Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

### Сәйкестік мәлімдемесі CE

Жеке жауапкершілікпен біз „Техникалық мәліметтер“ де сипатталған өнімнің 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC ережелеріндегі барлық тиісті анықтамаларына өзгерістері менен бірге сәйкес екенін және төмендегі нормаларға сай екенін кепілдендіреміз:
EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Техникалық құжаттар (2006/42/EC) төмендегідеі:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Жинау

### Қосымша тұтқаны орнату

Қосымша тұтқаны әрдайым пайдаланыңыз **6**. Ол электр құралын басқаруға көмектеседі.

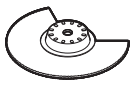
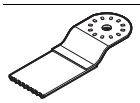
Қосымша тұтқаны **6** оңға немесе солға бұрап сырттың ойығына кіргізіңіз **7**.

### Жұмыс құралын ауыстыру

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Аспап алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптарға тию жарақаттану қаупін туындатады.

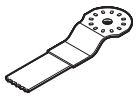
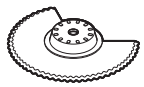
**Алмалы-салмалы аспаптарты таңдау**

Төмендегі кестеде алмалы-салмалы аспап түрлері көрсетілген. Басқа алмалы-салмалы аспаптарды Bosch ұсынатын жабдықтар тізімінен табуға болады.

| Жұмыс құралы | | Материал | Пайдалану |
|---|---|---|---|
|  | Биметалды сегменттік ара полотносы | Ағаш, пластмасса, түсті метал | Ажырататын және қысқа ара кесіктері; шетіне жақын, бұрыштарда және әрең жететін жайларды да аралау үшін;<br>Мысал: орнатылған еденкемерді немесе есік рамасын қысқарту, еден панельдерін лайықтауда жасырын кесіктер |
| | Delta сериялық 93 мм ажарлау дискі үшін ажарлау пластинасы | тегістеу дискіне байланысты | Шеттерді, бұрыштарды және әрең жететін жайлар беттерін тегістеуге арналған;<br>тегістеу дискіне байланысты, мысалы, ағаш, бояу, лак, тасты тегістеуге арналған |
|  | HCS-қысқа ара полотносы ағаш | Ағаш бұйымдар, жұмсақ пластмассалар | Ажырататын және терең жасырын кесіктері; шетіне жақын, бұрыштарда және әрең жететін жайларды да аралау үшін;<br>Мысал: жіңішке жасырын кесік массивты ағашта желдеткіш торын орнату үшін |
| | HCS-қысқа ара полотнолары ағаш | Ағаш бұйымдар, жұмсақ пластмассалар | Кіші ажырату және қысқа ара кесіктері;<br>Мысал: кабель біріктірулері үшін жиһаздағы кесіктер |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 56 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Жұмыс құралы | | Материал | Пайдалану |
|---|---|---|---|
|  | Биметалды қысқа ара полотнолары метал | Метал (мысалы, шыңдалмаған шеге, бұрандалар, кіші профильдер), түсті металдар | Кіші ажырату және қысқа ара кесіктері;<br>Мысал: жіңішке профильдерді қысқарту, қапсырма сияқты бекіту элементтерін ажырату |
| | НМ-бүдірлі сегменттік ара полотносы | Цементті тігістерді, жұмсақ қабырға плиткаларын, әйнекті талшық пен арматураланған пластмасса және басқа абразив материалдар | Шетке жақын жерде, бұрыштарда және әрең жететін жайларды кесу мен ажырату;<br>Мысал: қабырға қыш тақталары арасындағы жіктерді дұрыстау жұмыстарын орындау үшін алып тастау, қыш тақтадағы ойықтар,гипс плиталарын немесе пластмассаны кесу |
| | НМ-бүдірлі дельта пластинасы | Ерітінді, бетон қалдықтары, ағаш, абразив материалдар | Қатты жерді аралау және тегістеу;<br>Мысалы: ерітіндіні немесе қыш тақта желімін жою (мысалы зақымдалған тақталарды алмастыру үшін) |
| | НМ-шеттері бүдірлі еріткіш жоюшысы | Еріткіш, жіктер, эпоксид қарамайы, әйнекті талшықпен арматураланған пластмасса және басқа абразив материалдар | Қабырға және еден тақталарын, сонымен қатар еріткіш пен жік желімін жою (оң жақтық бұрыштарда да) |
| | Қырғыш, тұрақты | Кілемдер, төсеулер | Қатты жерді қыру;<br>Мысал: кілем мен плита желімін жою |
|  | Биметалды сегменттік білік тегістеу пышағы | Оқшаулағыш материал, оқшаулағыш плита, еден плиталары, дыбыс өткізбейтін плиталар, қатырма қағаз, кілем, резеңке, тері | Жұмсақ материалды кесу |

**Алмалы-салмалы аспапты орнату/алмастыру (A – C суреттерін қараңыз)**

❶ Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз. Ол үшін SDS тұтқышын **1** құлыптанған күйден шетке жылжытыңыз.

SDS тұтқышын шам. 3 айналым сағат тіліне қарсы бұрап, аспап ұстағышын **14** ашыңыз.

**Ескертпе:** SDS тұтқышын **1** керек болғаннан артып бұрамаңыз, әйтпесе аспап ұстағышы **14** редуктор басынан түсуі мүмкін („Аспап ұстағышын орнату“, 56 бетінде қараңыз).

❷ Алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз.

❸ Жаңа алмалы-салмалы аспапты (мысалы қысқа ара полотносын **9**) тесігімен аспап ұстағышына отырғызыңыз **14**. Аспап патронында **8** оны аспап ойықтары аспап патронының деңестеріне тірелгенше жылжытыңыз.

Бекем және шаршатпайтын күйде жұмыс істеу үшін алмалы-салмалы аспапты кез келген күйде аспап патронына орнатыңыз. Аспапты (суретте көрсетілгендей) ойығы төменге көрсетілген күйде орнатыңыз.

❹

SDS тұтқышын **1** сағат тілімен бұрап аспап ұстағышын **14** жабыңыз да аспапты бекітіңіз. SDS тұтқышын қолмен тартыңыз.

❺ SDS тұтқышы тікелей құлыптанған күйде тұрмаса, оны сағат тіліне қарсы құлыптанған күй қалпына тұрғанша бұраңыз. SDS тұтқышын макс. бір айналымға бос істеу күйінде артқа бұралуы мүмкін.

SDS тұтқышын тікелей құлыптанған куйге келтіргенше бұраңыз.

❻ SDS тұтқышын **1** төменге құлыптанған күйде дыбыспен тірелгенше басыңыз.

► **Алмалы-салмалы аспаптың бекем тұрғанына көз жеткізіңіз.** Қате немесе нашар бекілген алмалы-салмалы аспаптар пайдалану кезінде сізге қауіп төндіруі мүмкін.

**Аспап ұстағышын орнату (D суретін қараңыз)**

Егер SDS тұтқышы **1** өте ұзақ бұралса, аспап ұстағышы **14** редуктор басынан түсуі мүмкін.

Аспап ұстағышын **14** редуктор басына жалпақ жағымен ойыққа сайкес келетін күйде орнатыңыз. SDS тұтқышын **1** сағат тілімен бұраңыз.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 57 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Тереңдікті шектеу тірегін орнату және реттеу**

Тереңдікті шектеу тірегін **12** сегменттік ара полотноларымен, бүдірлі сегменттік ара полотноларымен және сегменттік пышақтармен пайдалануға болады.

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Тереңдікті шектеу тірегін **12** тірелгенше және жазылған жағымен аспап патроны **8** жоғарысынан электр құралының редуктор басына жылжытыңыз.

Тереңдікті шектеу тірегі келесі төмендегі кесу тереңдіктеріне арналған :

- Сегменттік ара полотноларымен ACZ 85 .. диаметрі 85 мм: кесу тереңдігі 8 мм, 10 мм, 12 мм және 14 мм (тереңдікті шектеу тірегінде бас әріппен және жақшасыз жазылған деректер).
- Сегменттік ара полотноларымен ACZ 100 .. диаметрі 100 мм: кесу тереңдігі 14 мм, 16 мм, 18 мм және 20 мм (тереңдікті шектеу тірегінде бас әріппен және жақшасыз жазылған деректер).

Сайкес сегменттік ара полотносын керекті кесу тереңдігіне реттеңіз. Тереңдікті шектеу тірегін **12** аспап патронынан **8** алмалы-салмалы аспап бағытында жай бұралғанынша жылжытыңыз. Тереңдікті шектеу тірегін **12** керекті кесу тереңдігі ара полотносының аралайтын бөлігі үстінде тұрғанынша бұраңыз. Тереңдікті шектеу тірегі **12** қайта электр құралының редуктор басына тірелгенше жылжытыңыз.

Басқа барлық кесу тереңдіктері және басқа алмалы-салмалы аспаптармен жұмыс істеу үшін тереңдікті шектеу тірегін **12** алып қойыңыз. Ол үшін алмалы-салмалы аспаптарды алып қойып тереңдікті шектеу тірегін редуктор басынан тартыңыз.

**Тегістеу дискін тегістеу пластинасында орнату/ алмастыру**

Тегістеу пластинасы **10** жабысқақ матамен жабдықталған болып тегістеу дискін жылдам және оңай бекітеді.

Берік ұстауды қамтамасыз ету үшін жапсырма матасын тегістеу пластинасында **10** тегістеу дискін **11** орнатудан алдын қағып шығыңыз.

Тегістеу дискін **11** тегістеу пластинасының **10** бір шетіне қойып сосын тегістеу дискін тегістеу пластинасына орнатып қатты басыңыз.

Оптималды шаңсоруды қамтамасыз ету үшін тегістеу дискіндегі ойықтардың тегістеу пластинасының ойықтарымен сәйкес болуына көз жеткізіңіз.

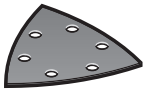
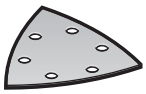
Тегістеу дискін **11** шешу үшін оны ұшынан ұстап тегістеу пластинасынан **10** шығарыңыз.

Bosch ұсынатын жабдықтар ассортименті арасынан Delta 93 мм сериялы барлық тегістеу дискілерін, тегістеу және тазалау, ажарлағыштарын пайдалануыңызға болады.

Тоқылмаған/жылтырату киізі сияқты тегістеу жабдықтары да осы әдіспен тегістеу пластинасына бекітіледі.

**Тегістеу дискін таңдау**

Өңделетін материал және қажетті беттің алынуына байланысты түрлі тегістеу дискілері ұсынылады:

| Егеуқұм қағазы | Материал | Пайдалану | Түйіршіктілік | |
|---|---|---|---|---|
|  қызыл | – Барлық ағаш түрлері (мысалы, қатты, жұмсақ, ЖАТ, құрылыс панельдері)<br>– Металл материалдар | Сүргіленбеген брус немесе тақтайларды алдын ала тегістеу үшін | дөрекі | 40<br>60 |
| | | Жалпақ тегістеу және аздаған кедір - бүдірді тегістеу үшін | орташа | 80<br>100<br>120 |
| | | Ағашты ақырғы және жұқалап тегістеу үшін | майда | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  ақ | – бояу<br>– лак<br>– толтырғыш<br>– қалақша | Бояуды тегістеу үшін | дөрекі | 40<br>60 |
| | | Боялған беттерді тегістеу үшін (мысалы, жағындыларды, бояу тамшыларын және аққан іздерді жою) | орташа | 80<br>100<br>120 |
| | | Лактың төсеме бояуын тегістеу | майда | 180<br>240<br>320 |

## Шаңды және жоңқаларды сору

▶ Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін.

Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.

– Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 58 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



– Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
– P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

► **Жұмыс орнында шаңның жиналуын болдырмаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

**Шаңсорғышты қосу (E суретін қараңыз)**

Шаңсору **18** тек қана тегістеу пластинасымен **10** жұмыс істеуге арналған, басқа алмалы-салмалы аспаптармен істеу пайдасы болмайды.

Тегістеу барысында әрдайым шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Шаңсоруды **18** (жабдық) орнату үшін алмалы-салмалы аспап пен терең дікті шектеу тірегін **12** алыңыз.

Шаңсоруды **18** тірелгенше аспап патроны **8** үстінен электр құралының редуктор басына жылжытыңыз. Бекіту бұрандасын **17** сырттың тиісті ойығына салыңыз. Бұранданы құлыптау үшін төмендегі күйіне бұраңыз .

Киізді сақинаның **19** зақымдалмағандығына және тегістеу пластинасына **10** тығыз жатуына көз жеткізіңіз. Зақымдалған киізді сақинаны бірден алмастырыңыз.

Сорғыш шлангты **15** (жабдықтар) аспирациялық келте құбырға **16** орнатыңыз. Сорғыш шлангты **15** шаңсорғына қосыңыз (жабдықтар).

Суретті беттерде түрлі шаңсорғыштарға қосу әдістері көрсетілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

Денсаулыққа зиян, обыр туғызатын немесе құрғақ шаңдар үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Шаңсоруды **18** шешу үшін бекіту бұрандасын **17** күйінде бұрап шаңсорғышты электр құралының редуктор басынан тартып алыңыз.

# Пайдалану

## Пайдалануға ендіру

► **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

**Қосу/өшіру**

Электр құралын **қосу үшін** қосқыш/өшіргішті **2** алға жылжытып қосқышты **„I“** көзге түсетін қылыңыз.

Электр құралын **өшіру үшін** қосқыш/өшіргішті **2 „0“** қосқышы көрінгеніше артқа жылжытыңыз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

**Тұрақты электроника**

Константэлектроник тербелу санын бірқалыпқа келтіріп, бір қалыпты жұмыс істеуді қамтамасыз етеді.

**Бір қалыпты жұмыс бастау**

Электрондық бір қалыпты іске қосу айналымдар санын шектеп қозғалтқыш мерзімін ұзартады.

**Тербелу санын таңдау**

Тербелу санын таңдайтын реттеуші арқылы **3** қажетті тербелу санын жұмыс істеу кезінде де реттеуге болады.

Талап етілетін тербелулер санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Ағаш немесе метал сияқты қатты материалдарды аралау, ажырату және тегістеу үшін „6“ тербелу саны басқышы, ал пластмасса сияқты жұмсақ материалдар үшін „4“ тербелу саны басқышы ұсынылады.

## Пайдалану нұсқаулары

► **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**

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

**Ескертпе:** Электр құралының желдеткіш саңылауын **4** жұмыс істеу кезінде жаппаңыз, әйтпесе электр құралының пайдалану мерзімі қысқарады.

HCS аспаптарымен жұмыс істеу кезінде аспаптар бояуы зақымдалмаған болуына көз жеткізіңіз.

**Жұмыс ережелері**

Тербелтетін жетек арқылы алмалы-салмалы аспап минутына 20 000 реттей 2,8° тербеледі. Бұл қолайсыз, тар жерде де жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Жай және бір қалыпты қысыммен жұмыс істеңіз, әйтпесе жұмыс өнімділігі төмендеп, алмалы-салмалы аспап сыналанып қалады.

Электр құралын жұмыс істеу кезінде жанжаққа жылжытыңыз, сонда алмалы-салмалы аспап қызбайды, сыналанбайды.

**Аралау**

► **Бұзылмаған мінсіз ара полотносын пайдаланыңыз.** Қисайған немесе өтпес ара полотнолары сынуы, кесікті зақымдауы немесе кері соғу себебін тудырады.

► **Жеңіл құрылыс материалдарын аралау кезінде заң нұсқауларын және материал өндірушісінің ұсыныстарын орындаңыз.**

► **Қол арасымен тек ағаш, гипсокартон және т.б. сияқты жұмсақ материалдарды өңдеу қажет!**

HCS ара полотноларымен ағаш, ЖАТ, құрылыс материалдарын т.б. аралаудан алдын шеге, бұранда т.б. сияқты бөгде денелердің жоқтығын тексеріңіз. Қажет болса бөгде денелерді алып тастаңыз немесе биметалды ара полотноларын пайдаланыңыз.

**Кесу**

**Ескертпе:** Қабырға плиткаларын кесу барысында алмалы-салмалы аспаптар ұзақ пайдаланудан да тозатындығын есте сақтаңыз.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 59 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Ажарлау**

Көшіру деңгейі және тегістелген бет сапасы тегістеу дискін таңдау, таңдалған тербелулер саны және басу күші арқылы реттеледі.

Тек мінсіз тегістеу дискімен ғана дұрыс тегістеуге, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

Өте қатты басу электр құралы мен тегістеу дискінің тез тозуын тудырады.

Бұрыш, қыр және әрең жететін жайларды нақты тегістеу үшін тегістеу пластинасының ұшын немесе қырын пайдалану керек.

Нүктелі тегістеуде диск қатты қызып кетуі мүмкін. Тербелу саны мен қысымды азайтып тегістеу дискін жүйелі түрде суытыңыз.

Металл өңдеген тегістеу дискін басқа материалдар үшін пайдаланбаңыз.

Тек түпнұсқалы Bosch ажарлау жабдықтарын пайдаланыңыз.

Тегістеу барысында әрдайым шаңсорғышты пайдаланыңыз.

**Қыру**

Қыру үшін жоғары тербелу басқышын таңдаңыз.

Жұмсақ тіректе (мысалы ағашта) жалпақ бұрышта және аз қысымбен жұмыс істеңіз. Әйтпесе қырғыш қатты кесіп кетуі мүмкін.

# Техникалық күтім және қызмет

## Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Бүдірлі алмалы-салмалы аспаптарды (жабдықтар) жүйелі түрде сымды қылшақпен тазалаңыз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

## Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:
**www.bosch-pt.com**
Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

Барлық сұраулар мен қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде электр құрал зауыттық тақтайшасындағы 10-орынды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек „Роберт Бош“ фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.
ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

**Қазақстан**

ЖШС „Роберт Бош“
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы
Алматы қаласы
Қазақстан
050050
Райымбек данғылы
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

## Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құрлдарды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Европа 2012/19/EU ережесі және оның ұлттық заңдарда орындалуы бойынша басқа пайдаланып болмайтын электр құралдар бөлек жиналып кәдеге жаратылуы қажет.

**Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 60 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Română

## Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

### Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

**⚠AVERTISMENT** **Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau 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).

**Siguranța la locul de muncă**

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

**Siguranță electrică**

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

**Siguranța persoanelor**

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți 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.
- **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.
- **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
- **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 61 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

**Service**

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

### Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii pentru scule electrice multifuncţionale

- **Prindeţi scula electrică de suprafeţele de prindere izolate atunci când executaţi operaţii în cursul cărora accesoriul poate atinge conductori ascunşi sau propriul cordon de alimentare.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune şi componentele metalice ale sculei electrice şi duce la electrocutare.
- **Folosiţi scula electrică numai pentru şlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Atenţie, pericol de incendiu! Evitaţi încălzirea excesivă a materialului abraziv şi a şlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliţi întotdeauna recipientul de colectare a prafului.** Praful rezultat în urma şlefuirii, din sacul colector de praf, microfiltru, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiţii nefavorabile, ca degajarea de scântei în timpul şlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma şlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanţe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.
- **Ţineţi mâinile în afara sectorului de debitare. Nu apucaţi pe dedesubt piesa prelucrată.** În caz de contact cu pânza de ferăstrău există pericol de rănire.
- **Folosiţi detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Apucaţi strâns maşina în timpul lucrului şi adoptaţi o poziţie stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- **Puneţi mănuşi de protecţie pentru schimbarea accesoriilor.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- **Nu răzuiţi materiale umezite (de ex. tapet) şi nici nu lucraţi pe un substrat umed.** Pătrunderea apei în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Nu trataţi suprafaţa de prelucrat cu lichide care conţin solvenţi.** Din cauza încălzirii materialelelor de prelucrat în timpul răzuirii se pot degaja vapori nocivi.
- **Fiţi foarte precauţi atunci când manevraţi răzuitoare şi cuţite.** Uneltele sunt foarte ascuţite şi există pericol de rănire.

## Descrierea produsului şi a performanţelor

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

### Utilizare conform destinaţiei

Scula electrică este destinată debitării şi tăierii materialelor lemnoase, materialului plastic, gipsului, metalelor neferoase şi elementelor de fixare (de ex. cuie necălite, capse). Este deasemeni adecvat pentru prelucrarea plăcilor de faianţă moale că şi pentru şlefuirea uscată şi răzuirea suprafeţelor mici. Este în mod special adecvată lucrului şi la nivel şi în apropierea marginilor. Scula electrică poate fi folosită numai împreună cu accesorii Bosch.

### Elemente componente

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

**1** Pârghie SDS pentru deblocarea accesoriului
**2** Întrerupător pornit/oprit
**3** Rozetă de reglare pentru preselecţia numărului de vibraţii
**4** Fante de aerisire
**5** Mâner (suprafaţă de prindere izolată)
**6** Mâner suplimentar (suprafaţă de prindere izolată)
**7** Filet pentru mânerul suplimentar
**8** Sistem de prindere accesorii
**9** Pânză de ferăstrău pentru tăiere cu penetrare directă în material
**10** Placă de şlefuit
**11** Foaie abrazivă
**12** Limitator de reglare a adâncimii
**13** Pânză de ferăstrău segmentată

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 62 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**14** Suport portsculă
**15** Furtun de aspirare*
**16** Racord de aspirare*
**17** Şurub de fixare dispozitiv de aspirare a prafului*
**18** Dispozitiv de aspirare a prafului*
**19** Inel din pâslă al dispozitivului de aspirare a prafului*

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

## Date tehnice

| Sculă electrică multifuncţională | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Număr de identificare | | 3 603 A00 6.. |
| Preselecţia numărului de vibraţii | | ● |
| Constant Electronic | | ● |
| Pornire lentă | | ● |
| Putere nominală | W | 250 |
| Putere debitată | W | 140 |
| Turaţie la mersul în gol $n_0$ | rot./min | 15000 – 20000 |
| Unghi de oscilaţie stânga/ dreapta | ° | 1,4 |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Clasa de protecţie | | ⧈/II |

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

## Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-4.

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.
**Purtaţi aparat de protecţie auditivă!**

**Lucru fără mâner suplimentar**

Valorile totale ale vibraţiilor $a_h$ (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:
Şlefuire: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Răzuire: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Lucru cu mâner suplimentar**

Valorile totale ale vibraţiilor $a_h$ (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:
Şlefuire: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Răzuire: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivelul vibraţiilor specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu accesorii diverse sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.
Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

## Declaraţie de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ corespunde tuturor dispoziţiilor relevante ale Directivelor 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusiv modificărilor acestora şi este în conformitate cu următoarele standarde: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Documentaţie tehnică (2006/42/CE) la:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Montare

## Montarea mânerului suplimentar

Folosiţi pe cât posibil mânerul suplimentar **6**. Acesta vă uşurează manevrarea sculei electrice.

Înşurubaţi mânerul suplimentar **6** opţional, în partea dreaptă sau stângă a carcasei, în filetul **7**.

## Schimbarea accesoriilor

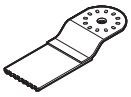
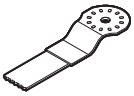
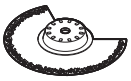
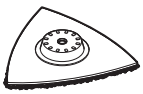
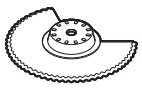
- ▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru schimbarea accesoriilor folosiţi măuşi de protecţie.** În caz de atingere a accesoriilor există pericol de rănire.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 63 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Selecția accesoriilor**

Tabelul următor prezintă exemple de accesorii. Alte accesorii găsiți în programul complet de accesorii Bosch.

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
| | Pânză de ferăstrău bimetal segmentată | Materiale lemnoase, material plastic, metale neferoase | Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi în sectoarele greu accesibile;<br>Exemplu: scurtarea şipcilor de pardoseală sau a tocurilor de uşi deja montate, tăieri cu penetrare directă în material la păsuirea parchetului laminat |
| | Placă de şlefuit pentru foi abrazive din seria Delta de 93 mm | în funcție de foia abrazivă | Şlefuirea plană a roților, în colțuri sau zone greu accesibile; în funcție de foaia abrazivă de ex. pentru şlefuirea lemnului, vopselei, lacului şi a pietrei |
|  | Pânză de ferăstrău HCS pentru lemn, tăiere cu penetrare directă în material | Materiale lemnoase, materiale plastice moi | Tăieri de separare şi tăieri cu intrare directă, adâncă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi zone greu accesibile;<br>Exemplu: tăiere îngustă cu intrare directă în lemn masiv, pentru construirea unui grătat de ventilație |
| | Pânze de ferăstrău HCS pentru lemn, tăiere cu penetrare directă în material | Materiale lemnoase, materiale plastice moi | Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material, de mai mică anvergură;<br>Exemplu: decupaje executate în mobilier pentru racordarea cablurilor |
|  | Pânze de ferăstrău bimetal de tăiere cu penetrare directă în material, pentru metal | Metal (de exemplu cuie, şuruburi necălite, profile mi mici), metale neferoase | Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material, de mai mică anvergură;<br>Exemplu: scurtarea profilurilor subțiri, tăierea de separare a elementelor de fixare cum ar fi clemele şi scoabele |
|  | Pânză de ferăstrău presărată cu carburi metalice – Riff | Rosturi umplute cu ciment, faianță moale, materiale plastice armate cu fibre de sticlă şi alte materiale abrazive | Tăierea şi debitarea în apropierea marginilor, în colțuri şi în sectoarele greu accesibile;<br>Exemplu: îndepărtara rosturilor dintre plăcile de faianță în vederea executării lucrărilor de reparații, tăierea de degajări în plăcile de faianță, de gips sau în materiale plastice |
|  | Placă Delta cu carburi metalice, zimțată | Mortar, resturi de beton, lemn, materiale abrazive | Raşpeluirea şi şlefuirea suprafețelor dure;<br>Exemplu: îndepărtarea mortarului şi a resturilor de adeziv (de ex. la înlocuirea plăcilor de faianță şi gresie deteriorate) |
| | Dispozitiv cu carburi metalice – Riff pentru îndepărtarea mortarului | Mortar, rosturi, răşină epoxidică, materiale plastice armate cu fibre de sticlă şi alte materiale abrazive | Îndepărtarea rosturilor dintre plăcile de faianță şi gresie cât şi a mortarului şi chitului de rosturi (şi din colțurile cu unghi drept) |
| | Răzuitor, rigid | Mochetă, acoperiri de pardoseală | Răzuirea suprafețelor dure;<br>Exemplu: îndepărtarea adezivului de mochetă şi de faianță şi gresie |
|  | Cuțit bimetal segmentat, zimțat | Material de izolație, plăci de izolație, plăci de podea, plăci fonoabsorbante pentru amortizarea zgomotului de paşi, carton, mochetă, cauciuc, piele | Tăierea materialelor moi |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 64 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Montarea/schimbarea accesoriilor (vezi figurile A – C)**

❶ Demontaţi, dacă este cazul, un accesoriu deja montat. Pentru aceasta, împingeţi afară din poziţia de zăvorâre pârghia SDS **1** dând-o într-o parte.

Rotiţi pârghia SDS aproximativ 3 ture în sens contrar mişcării acelor de ceasornic, pentru a deschide suportul portsculă **14**.

**Indicaţie:** Nu deschideţi pârghia SDS **1** mai mult decât este necesar, în caz contrar suportul portsculă **14** putând cădea afară din capul angrenajului (vezi în acest sens „Montarea suportului portsculă“, pagina 64).

❷ Îndepărtaţi accesoriul.

❸ Împingeţi accesoriul cel nou (de exemplu pânza de ferăstrău cu intrare directă **9**) cu deschiderea deasupra suportului portsculă **14**. Împingeţi-l astfel pe sistemul de prindere accesorii **8**, încât camele sistemului de prindere accesorii să se angreneze în degajările accesoriului.

Pentru o postură de lucru sigură şi neobositoare puteţi monta accesoriile în oricare poziţie de fixare pe sistemul de prindere accesorii. Puneţi astfel accesoriul (conform celor ilustrate în figură) încât scobitura să fie îndreptată în jos.

❹

Rotiţi pârghia SDS **1** în sensul mişcării acelor de ceasornic, pentru a închide suportul portsculă **14** şi a fixa strâns accesoriul. Strângeţi bine cu mâna pârghia SDS.

❺ În cazul în care pârghia SDS nu se află direct deasupra poziţiei de blocare, întoarceţi-o înapoi, în sens contrar mişcării acelor de ceasornic, până când se va afla deasupra poziţiei de blocare. Pârghia SDS poate fi întoarsă înapoi maximum o tură la mersul în gol.

Rotiţi pârghia SDS într-atât încât aceasta să se afle direct deasupra poziţiei de blocare.

❻ Împingeţi în jos pârghia SDS **1**, astfel încât aceasta să se înclicheteze perceptibil în poziţia de blocare.

▶ **Verificaţi fixarea sigură a accesoriului.** Accesoriile fixate greşit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcţionării sculei electrice şi vă pot pune în pericol.

**Montarea suportului portsculă (vezi figura D)**

Dacă pârghia SDS **1** a fost deschisă prea mult, suportul portsculă **14** poate cădea afară din capul angrenajului.

Introduceţi astfel suportul portsculă **14** în capul angrenajului, încât să intre cu latura aplatizată în deschidere. Rotiţi pârghia SDS **1** în sensul mişcării acelor de ceasornic.

**Montarea şi ajustarea limitatorului de reglare a adâncimii**

Limitatorul de reglare a adâncimii **12** poate fi utilizat în cazul lucrului cu pânze de ferăstrău segmentate, pânze de ferăstrău segmentate presărate cu carburi metalice Riff şi cuţite segmentate.

Dacă este necesar, extrageţi un accesoriu deja montat.

Împingeţi limitatorul de reglare a adâncimii **12** până la punctul de oprire, cu partea inscripţionată îndreptată în sus, trecându-l peste sistemul de de prindere accesorii **8** şi montaţi-l pe capul angrenajului sculei electrice.

Limitatorul de reglare a adâncimii este prevăzut pentru următoarele adâncimi de tăiere:

– Cu pânze de ferăstrău segmentate ACZ 85 .. cu diametrul de 85 mm: adâncimi de tăiere de 8 mm, 10 mm, 12 mm şi 14 mm (inscripţionate pe limitatorul de reglare a adâncimii cu caractere mai mari şi fără paranteze).
– Cu pânze de ferăstrău segmentate ACZ 100 .. cu diametru de100 mm: adâncimi de tăiere de14 mm, 16 mm, 18 mm şi 20 mm (inscripţionate pe limitatorul de reglare a adâncimii cu caractere mai mici şi între paranteze).

Montaţi pânza de ferăstrău segmentată potrivită pentru adâncimea de tăiere dorită. Împingeţi limitatorul de reglare a adâncmii **12** de pe sistemul de prindere accesorii **8** în direcţia accesoriului, până când îl puteţi roti liber. Rotiţi astfel limitatorul de reglare a adâncimii **12**, încât adâncimea de tăiere dorită să se afle deasupra porţiunii pânzei de ferăstrău care este folosită la tăiere. Împingeţi din nou limitatorul de reglare a adâncimii **12** până la punctul de oprire de pe capul angrenajului sculei electrice.

Demontaţi limitatorul de reglare a adâncimii **12** pentru toate celelalte adâncimi de tăiere şi pentru lucrul cu alte accesorii. Extrageţi în acest scop accesoriul şi demontaţi limitatorul de reglare a adâncimii de pe capul angrenajului.

**Montarea/schimbarea foii abrazive de pe placa de şlefuit**

Placa de şlefuit **10** este prevăzută cu o ţesătură tip arici, pentru ca dumneavoatră să puteţi fixa pe aceasta, repede şi simplu, foile abrazive cu prindere tip arici.

Scuturaţi prin batere ţesătura tip arici a plăcii de şlefuit **10** înainte de aşezarea foii abrazive **11**, pentru a permite aderenţa optimă.

Puneţi foaia abrazivă **11** coliniar pe o latură a plăcii de şlefuit **10**, apoi aplicaţi foaia abrazivă pe placa de şlefuit şi fixaţi-o bine prin presare.

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

Pentru scoaterea foii abrazive **11** apucaţi-o pe aceasta de un vârf şi trageţi-o jos de pe placa de şlefuit **10**.

Puteţi folosi toate foile abrazive, pâslele de lustruit şi de postavurile de curăţat cu dimensiunea de 93 mm, pentru şlefuitoare Delta ale programului de accesorii Bosch.

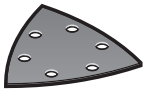
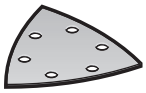
Accesoriile de şlefuit ca postavul/pâsla de lustruit se fixează în acelaşi mod pe placa de şlefuit.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 65 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Alegerea foii abrazive**

Corespunzător materialului de prelucrat şi cantităţii de material care se doreşte a fi îndepărtată de pe suprafaţa şlefuită, sunt disponibile diferite foi abrazive:

| Foaie abrazivă | Material | Utilizare | Granulaţie | |
|---|---|---|---|---|
|  sortiment de culoare roşie | – toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exenţă tare şi moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcţii)<br>– materiale metalice | Pentru şlefuirea preliminară de ex. a grinzilor şi scândurilor cu asperităţi, nerindeluite | mare | 40<br>60 |
| | | Pentru şlefuirea plană şi nivelarea micilor denivelări | medie | 80<br>100<br>120 |
| | | Pentru şlefuirea de finisare şi şlefuirea fină a lemnului | fină | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  sortiment de culoare albă | – vopsea<br>– lac<br>– filer<br>– material de şpăcluit | Pentru îndepărtarea prin şlefuire a straturilor de vopsea | mare | 40<br>60 |
| | | Pentru şlefuirea vopselei de grund (de exemplu pentru îndepărtarea dârelor lăsate de pensulă, a picăturilor de vopsea şi a vopselei aplicate în exces) | medie | 80<br>100<br>120 |
| | | Pentru şlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire | fină | 180<br>240<br>320 |

## Aspirarea prafului/aşchiilor

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

Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitaţi acumulările şi depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.

**Racordarea dispozitivului de aspirare a prafului (vezi figura E)**

Dispozitivul de aspirare a prafului **18** este destinat exclusiv lucrului cu placa de şlefuit **10**, nefiind util în combinaţie cu alte accesorii.

Pentru şlefuire racordaţi întotdeauna scula electrică cu un dispozitiv de aspirare a prafului.

Pentru montarea dispozitivului de aspirare a prafului **18** (accesoriu), demontaţi unealta de lucru şi limitatorul de reglare a adâncimii **12**.

Împingeţi dispozitivul de aspirare a prafului **18** până la punctul de oprire, trecându-le peste sistemul de prindere accesorii **8** şi montaţi-l pe capul angrenajului sculei electrice. Introduceţi şurubul de fixare **17** în degajarea corespunzătoare de pe carcasă. Pentru a bloca şurubul, răsuciţi-l în poziţia .

Aveţi grijă ca inelul din pâslă **19** să fie în bună stare şi să se sprijine strâns pe placa de şlefuit **10**. Înlocuiţi imediat un inel din pâslă deteriorat.

Montaţi furtunul de aspirare **15** (accesoriu) pe racordul de aspirare **16**. Racordaţi furtunul de aspirare **15** la un aspirator de praf (accesoriu).

Găsiţi la pagina grafică o listă cu diverse aspiratoare de praf la care se poate face racordarea.

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

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

Pentru demontarea dispozitivului de aspirare a prafului **18** răsuciţi şurubul de fixare **17** în poziţia  şi demontaţi dispozitivul de aspirare a prafului de pe capul angrenajului sculei electrice.

# Funcţionare

## Punere în funcţiune

▶ **Ţineţi seama de tensiunea reţelei de alimentare!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuţa indicatoare a tipului sculei electrice.

**Pornire/oprire**

Pentru **pornirea** sculei electrice împingeţi înainte întrerupătorul pornit/oprit **2**, astfel încât la acesta să devină vizibil **„I“**.

Pentru **oprirea** sculei electrice împingeţi spre spate întrerupătorul pornit/oprit **2**, astfel încât la acesta să devină vizibil **„0“**.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 66 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

**Constant Electronic**

Sistemul Constant Electronic menține aproape constant numărul de vibrații sub sarcină şi asigură o productivitate uniformă.

**Pornire lentă**

Dispozitivul electronic de pornire lină limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viață a motorului.

**Preselecția numărului de vibrații**

Cu rozeta de reglare pentru preselecția numărului de vibrații **3** puteți preselecta numărul de vibrații necesar, chiar în timpul funcționării maşinii.

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

În timpul tăierii, debitării şi şlefuirii materialelor mai dure ca de exemplu lemnul sau metalul, se recomandă treapta a 6-a a numărului de vibrații , în timp ce în cazul materialelor mai moi, ca de ex. materialul plastic, treapta a 4-a.

## Instrucțiuni de lucru

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

**Indicație:** În timpul lucrului nu țineți acoperite fantele de ventilație **4** ale sculei electrice, în caz contrar durata de viață a sculei electrice putând fi diminuată.

Atunci când lucrați cu accesorii HCS aveți grijă ca stratul de acoperire al acestora să nu fie deteriorat.

**Principiu de lucru**

Oscilațiile mecanismului de antrenare face accesoriul să vibreze de până la 20000 ori pe minut într-o parte şi în alta, într-un unghi de 2,8°. Acest fapt face posibil lucrul de precizie într-un spațiu extrem de îngust.

Lucrați cu o presiune de apăsare redusă şi uniformă, în caz contrar randamentul de lucru scade iar accesoriul se poate bloca.

Deplasați scula electrică înainte şi înapoi în timpul lucrului, pentru ca accesoriul să nu se încălzească prea tare şi să nu se blocheze.

**Tăiere cu ferăstrăul**

- ▶ **Folosiți numai pânze de ferăstrău nedeteriorate, impecabile.** Pânzele de ferăstrău îndoite sau tocite se pot rupe şi influența negativ tăierea sau pot provoca recul.
- ▶ **În cazul tăierii materialelor de construcții uşoare respectați reglementările legale şi recomandările producătorilor de materiale.**
- ▶ **Prin procedeul de tăiere cu pătrundere directă în material pot fi prelucrate numai materiale moi ca lemnul, gips-cartonul sau materiale similare!**

Înainte de a executa tăieri cu pânze de ferăstrău HCS în lemn, PAL, materiale de construcții etc. controlați mai întâi dacă acestea nu prezintă corpuri străine cum ar fi cuie, şuruburi sau altele asemănătoare. Îndepărtați corpurile străine dacă este cazul sau folosiți pânze de ferăstrău bimetal.

**Tăiere de separare**

**Indicație:** La tăierea de separare a plăcilor de faianță țineți seama de faptul că accesoriile utilizate un timp mai îndelungat sunt supuse unui grad înalt de uzură.

**Şlefuire**

Performanțele de îndepărtare a materialului şi aspectul şlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta preselectată pentru numărul de vibrații şi de presiunea de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile dau un randament bun la şlefuire şi 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 creşterea randamentului la şlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice şi de foii abrazive.

Pentru şlefuirea la punct fix în colțuri, pe muchii şi în sectoarele greu accesibile puteți lucra numai cu vârful sau muchia plăcii de şlefuit.

În cazul şlefuirii punctiforme, foaia abazivă se poate înfierbânta puternic. Reduceți numărul de vibrații şi presiunea de apăsare şi lăsați în mod regulat foaia abrazivă să se răcească.

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

Folosiți numai accesorii de şlefuit originale Bosch.

Pentru şlefuire racordați întotdeauna scula electrică cu un dispozitiv de aspirare a prafului.

**Răzuire**

Pentru răzuire selectați o treaptă superioară de vibrații.

Pe un substrat moale (de ex. lemn) lucrați în unghi plan şi cu o presiune redusă de apăsare. În caz contrar şpaclul poate tăia substratul.

# Întreținere şi service

## Întreținere şi curățare

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

Curățați regulat dispozitivele de lucru Riff presărate cu carburi metalice (accesorii) cu o perie de sârmă.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranței exploatării, această operație se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 67 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Asistență clienți și consultanță privind utilizarea

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:
**www.bosch-pt.com**
Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

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.

**România**

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 Bucureşti
Tel. service scule electrice: (021) 4057540
Fax: (021) 4057566
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. consultanță clienți: (021) 4057500
Fax: (021) 2331313
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

### Eliminare

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

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de reciclare ecologică.

**Sub rezerva modificărilor.**

# Български

## Указания за безопасна работа

### Общи указания за безопасна работа

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

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

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

**Безопасност на работното място**

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

**Безопасност при работа с електрически ток**

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 68 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

**Грижливо отношение към електроинструментите**

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

**Поддържане**

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

## Указания за безопасна работа с мултифункционални електроинструменти

- **Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, захващайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт с проводници под напрежение то може да се предаде на металните елементи на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифоващата машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте 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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 69 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.

- ▶ **Дръжте ръцете си на разстояние от зоната на рязане. Не пипайте под обработвания детайл.** Съществува опасност да се нараните, ако допрете режещия лист.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа работните инструменти се нагорещяват.
- ▶ **Не стържете намокрени или влажни материали (напр. тапети) и не работете на влажна основа.** Проникването на вода в електроинструмент увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Не обработвайте повърхността, върху която ще работите, с течности, съдържащи разтворители.** В резултат на нагряването на материалите при триене могат да се образуват отровни пари.
- ▶ **При работа с шабера и с ножа бъдете особено внимателни.** Инструментите са с много остри ръбове, съществува опасност от нараняване.

# Описание на продукта и възможностите му

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

## Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане на дървесни материали, пластмаси, гипс, цветни метали и крепежни елементи (напр. незакалени пирони, скоби). Той също така е подходящ за обработване на меки плочки, както и за сухо шлифоване и стъргане на малки площи. Той е особено удобен за работа в ъгли, в близост до ръбове и за отрязване на елементи в равнината на подаване.

## Изобразени елементи

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

**1** Лост SDS за освобождаване на работния инструмент
**2** Пусков прекъсвач
**3** Потенциометър за регулиране на честотата на вибрациите
**4** Вентилационни отвори
**5** Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
**6** Спомагателна ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
**7** Резбови отвор за спомагателната ръкохватка
**8** Гнездо
**9** Режещ лист за врязване
**10** Шлифоваща плоча
**11** Шкурка
**12** Дълбочинен ограничител
**13** Сегментен режещ лист
**14** Захват за работния инструмент
**15** Маркуч на аспирационната уредба*
**16** Щуцер за включване на аспирационна уредба*
**17** Застопоряващ винт за щуцера за прахоуловителна система*
**18** Щуцер за прахоуловителна система*
**19** Филцов пръстен на системата за прахоулавяне*

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

## Технически данни

| Мулти-функционален електроинструмент | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Каталожен номер | | 3 603 A00 6.. |
| Регулиране на честотата на вибрациите | | ● |
| Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене | | ● |
| Плавно включване | | ● |
| Номинална консумирана мощност | W | 250 |
| Полезна мощност | W | 140 |
| Скорост на въртене на празен ход $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Ъгъл на осцилиране наляво/надясно | ° | 1,4 |
| Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Клас на защита | | ⧈/II |

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 70 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 60745-2-4.

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!**

**Работа без спомагателна ръкохватка**

Пълната стойност на вибрациите $a_h$ (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:
Шлифоване: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Рязане с пробиване: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Рязане със сегментен трион: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Шаброване: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Работа със спомагателна ръкохватка**

Пълната стойност на вибрациите $a_h$ (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:
Шлифоване: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Рязане с пробиване: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Рязане със сегментен трион: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Шаброване: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. 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. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.
За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

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

### Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздел «Технически данни» съответства на всички валидни изисквания на директивите 2011/65/EC, 2014/30/EC, 2006/42/EO, включително на измененията им и покрива изискванията на стандартите: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Техническа документация (2006/42/EO) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Монтиране

### Монтиране на спомагателната ръкохватка

По възможност винаги използвайте спомагателната ръкохватка **6**. Тя Ви позволява да водите електроинструмента по-лесно.

Навийте спомагателната ръкохватка **6** по желание отдясно или отляво на корпуса в резбовия отвор **7**.

### Смяна на работния инструмент

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Съществува опасност да се нараните при докосване до острите им ръбове.

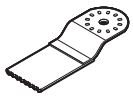
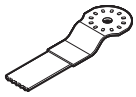
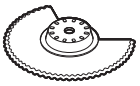
**Избор на работния инструмент**

В таблицата по-долу са приведени примери за различни приложни инструменти. Други приложни инструменти можете да намерите в широкообхватната производствена гама на Бош за инструменти и допълнителни приспособления.

| Работен инструмент | | Материал | Приложение |
|---|---|---|---|
| | Би-метален сегментен режещ лист | Дървесни материали, пластмаса, цветни метали | Разрязване и разрязване с пробиване, също и за рязане в близост до ръб, в ъгли и на труднодостъпни места; Пример: скъсяване на инсталирани първази на пода, или на каси на врати, разрязване с пробиване при напасване на плочи |
| | Шлифоваща плоча за листове шкурка серия Делта 93 mm | в зависимост от шкурката | Шлифоване до ръбове, в ъгли или на труднодостъпни места;<br>В зависимост от шкурката, напр. за шлифоване на дърво, боя, лак, каменни материали |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 71 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Работен инструмент | | Материал | Приложение |
|---|---|---|---|
|  | Режещ лист от бързорезна стомана за пробиване и разрязване на дървесни материали | Дървесни материали, меки пластмаси | Отрязване и разрязване с пробиване; също и за рязане в близост до ръб, в ъгли и на труднодостъпни места;<br>Пример: разрязване с пробиване в масивна дървесина за вграждане на вентилационна решетка |
| | Режещи листове от бързорезна стомана за пробиване и разрязване на дървесни материали | Дървесни материали, меки пластмаси | малки срезове и разрязване с пробиване;<br>Пример: пробиване на отвор за кабели в мебели |
|  | Би-метални режещи листове за разрязване с пробиване | Метал (напр. незакалени пирони, винтове, малки профили), цветни метали | малки срезове и разрязване с пробиване;<br>Пример: скъсяване на тесни профили, разрязване на крепежни елементи, напр. скоби |
| | Твърдосплавен рифелован режещ лист | Циментни фуги, меки плочи, стъклопласти и други абразивни материали | Разрязване в равнината на подаване, в ъгли или на труднодостъпни места;<br>Пример: премахване на фуги между фаянсови плочки при ремонтни дейности, прорязване на фаянсови плочки, разрязване на гипсови плочи или пластмаси |
| | Твърдосплавен рифелован делта-режещ лист | Хоросан, бетонни остатъци, дърво, абразивни материали | Пилене и шлифоване на твърда основа;<br>Пример: премахване на хоросан или лепило за плочки (напр. при смяна на повредени плочки) |
| | Твърдосплавен рифелован инструмент за отстраняване на замазки | Замазки, фуги, епоксидна смола, стъклопласти и други абразивни материали | Премахване на фуги на стенни и подови плочки, както и замазки и строителни лепила (също и в правоъгълни ъгли) |
| | Шабер, твърд | Килими, покрития | Шабероване на твърда основа;<br>Пример: отстраняване на лепила за килими и плочки |
|  | Биметален сегментен нож за шлифоване | Изолационни материали, звукоизолиращи плочи, подови плочи, подови звукоизолационни плочи, картон, килим, гума, кожа | Отрязване на меки материали |

**Монтиране/замяна на работния инструмент (вижте фигури A – C)**

❶ Демонтирайте поставения работен инструмент. За целта отворете лоста SDS **1** настрани.

Завъртете лоста SDS прибл. 3 оборота обратно на часовниковата стрелка, за да отворите захвата за работния инструмент **14**.

**Упътване:** Не завъртайте лоста SDS **1** повече от нужното, в противен случай захватът за работния инструмент **14** може да изпадне от редукторната глава (за целта вижте «Монтиране на захвата за работни инструменти», страница 72).

❷ Извадете работния инструмент.

❸ Поставете отвора на новия работен инструмент (напр. прободен режещ лист **9**) върху захвата **14**. Завъртете го спрямо захвата **8** така, че каналите на работния инструмент да попаднат върху шлиците на захвата.
За да работите сигурно и удобно, можете да завъртите работния инструмент до произволна позиция, в която шлиците захващат каналите на работния инструмент.
Поставете работния инструмент така (както е показано на фигурата), че огъването да е надолу.

❹

Завъртете лоста SDS **1** по посока на часовниковата стрелка, за да затворите захвата **14** и да затегнете работния инструмент. Затегнете лоста SDS на ръка.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 72 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Ⓔ Ако лостът SDS не е точно над позицията за заключване, го завъртете обратно на часовниковата стрелка, колкото е нужно, докато може да влезе в позицията за заключване. Лостът SDS може да бъде завъртан обратно на празен ход най-много на един оборот. Завъртете лоста SDS така, че да застане непосредствено над позицията за заключване.

Ⓕ Притиснете лоста SDS **1** надолу, така че да бъде захванат в позицията за заключване с отчетливо прещракване.

► **Уверете се, че работният инструмент е захванат здраво.** Неправилно или недостатъчно здраво захванати работни инструменти могат да се освободят по време на работа и да Ви застрашат.

**Монтиране на захвата за работни инструменти (вижте фиг. D)**

Ако лостът SDS **1** бъде развит твърде много, захватът за работни инструменти **14** може да изпадне от главата на редуктора.

Поставете захвата за работни инструменти **14** така в главата на редуктора, че плоската му страна да влезе в отвора. Завъртете лоста SDS **1** по посока на часовниковата стрелка.

**Монтиране и настройване на дълбочинния ограничител**

Дълбочинният ограничител **12** може да бъде използван при работа със сегметни дискове за рязане и сегментни ножове.

Ако е нужно, демонтирайте работния инструмент.

Вкарайте дълбочинния ограничител **12** с надписаната страна нагоре през гнездото за работни инструменти **8** до упор до главата на редуктора на електроинструмента.

Дълбочинният ограничител е предназначен за следните дълбочини на рязане:

– Със сегментните дискове за рязане ACZ 85 .. с диаметър 85 mm: дълбочини на рязане 8 mm, 10 mm, 12 mm и 14 mm (означени върху дълбочинния ограничител с по-едър шрифт и без скоби).

– Със сегментните дискове за рязане ACZ 100 .. с диаметър 100 mm: дълбочини на рязане 14 mm, 16 mm, 18 mm и 20 mm (означени върху дълбочинния ограничител с по-дребен шрифт и в скоби).

Монтирайте подходящ сегментен нож за желаната дълбочина на рязане. Избутайте дълбочинния ограничител **12** от гнездото **8** по посока на работния инструмент, докато можете да го завъртате свободно. Завъртете така дълбочинния ограничител **12**, че желаната дълбочина на врязване да е над сегмента от ножа, с който ще се реже.. Върнете дълбочинния ограничител **12** до упор обратно в главата на редуктора на електроинструмента.

При рязане на друга дълбочина, както и при работа с други инструменти винаги демонтирайте дълбочинния ограничител **12**. За целта първо демонтирайте работния инструмент и след това извадете дълбочинния ограничител.

**Поставяне/смяна на шкурката върху шлифоващата плоча**

Шлифоващата плоча **10** е съоръжена със захващане на шкурката тип «Велкро», благодарение на което с подходящи шкурки замяната се извършва бързо и лесно.

Преди да поставите нов лист шкурка **11**, стръскайте евентуално полепнал по шлифоващата плоча **10** прах, за да осигурите оптимално захващане.

Поставете листа шкурка **11** точно по ръба от едната страна на шлифоващата плоча **10**, след това допрете листа шкурка до шлифоващата плоча и го притиснете здраво.

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

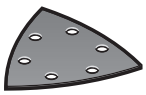
За сваляне на шкурката **11** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифоващата плоча **10**.

Можете да използвате всички видове шкурка и платната за полиране и почистване от серията Делта 93 mm от производствената гама на Бош.

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

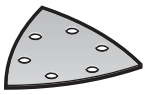
**Избор на шкурка**

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

| Шкурка | Материал | Приложение | Зърнестост | |
|---|---|---|---|---|
|  Червена серия | – Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости)<br>– Метални материали | За грубо шлифоване, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски | груба | 40<br>60 |
| | | За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности | средна | 80<br>100<br>120 |
| | | За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали | фина | 180<br>240<br>320<br>400 |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 73 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Шкурка | Материал | Приложение | Зърнестост | |
|---|---|---|---|---|
|  Бяла серия | – Боя<br>– Лак<br>– Пълнител<br>– Кит | За премахване на бои | груба | 40<br>60 |
| | | За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания) | средна | 80<br>100<br>120 |
| | | За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване | фина | 180<br>240<br>320 |

### Система за прахоулавяне

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

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

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

**Включване на аспирационна систама (вижте фиг. E)**

Включването на щуцера за прахоулавяне **18** е предвидено само при работа с шлифоващата плоча **10**, в комбинация с други работни инструменти щуцерът за прахоулавяне не върши работа.

При шлифоване винаги използвайте прахоуловителна система.

За монтирането на щуцера за прахоулавяне **18** (не е включен в окомплектовката) първо демонтирайте работния инструмент и дълбочинния ограничител **12**.

Вкарайте щуцера за прахоулавяне **18** през гнездото за работни инструменти **8** до упор до главата на редуктора на електроинструмента. Вкарайте застопоряващия винт **17** в предвидения за целта отвор в корпуса. За да затегнете винта, го завъртете до позиция .

Внимавайте филцовият пръстен **19** да не е повреден и да приляга плътно до шлифоващата плоча **10**. Ако филцовият пръстен се повреди, го заменяйте незабавно.

Поставете шланга **15** на аспирационна система (допълнително приспособление) на щуцера **16**. Свържете шланга **15** с аспирационна система или прахосмукачка (допълнително приспособление).

Указания за начина на включване към различни прахосмукачки можете да намерите на страницата с фигурите.

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

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

За демонтиране на щуцера за прахоулавяне **18** завъртете застопоряващия винт **17** до позиция  и извадете щуцера за прахоулавяне от главата на редуктора на електроинструмента.

## Работа с електроинструмента

### Пускане в експлоатация

- ▶ **Съобразявайте се с напрежението в захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

**Включване и изключване**

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **2** напред, така че да се види символа **«I»**.

За **изключване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **2** назад, така че да се види символа **«0»**.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

**Електронен модул за постоянна скорост на въртене**

Модул за електронно управление поддържа честотата на вибрациите почти постоянна независимо от натоварването и така осигурява постоянна производителност.

**Плавно включване**

Електронно управление за плавно включване ограничава въртящия момент при стартиране и увеличава дълготрайността на електродвигателя.

**Регулиране на честотата на вибрациите**

С помощта на потенциометъра **3** можете да изменяте честотата на вибрациите също и по време на работа.

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

При рязане и шлифоване на по-твърди материали, напр. дървесина или метал, се препоръчва степен «6» на честотата на вибрациите, при по-меки материали, напр. пластмаса – съответно степен «4».

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 74 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Указания за работа

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

**Упътване:** По време на работа поддържайте вентилационните отвори **4** на електроинструмента свободни, в противен случай дълготрайността му се скъсява значително.

По време на работа с инструменти от бързорезна стомана внимавайте повърхностният им слой да не бъде повреден.

#### Принцип на работа

Благодарение на осцилиращото задвижване работният инструмент вибрира с честота до 20000 пъти в минута на ъгъл 2,8°. Това позволява извършването на прецизни дейности и в най-труднодостъпните места.

Работете с ограничена, но равномерна сила на притискане, в противен случай се влошава производителността, а работният инструмент може да се блокира.

По време на работа придвижвайте електроинструмента напред-назад, за да не се загрява работният инструмент твърде много и да не блокира.

#### Рязане

- ▶ **Използвайте само ножове в безукорно състояние.** Огънати или затъпени ножове могат да се счупят, да повредят среза или да предизвикат заклинване.
- ▶ **При разрязване на леки строителни материали спазвайте законовите разпоредби и указанията на производителя.**
- ▶ **Допуска се пробиването с режещия лист само на меки материали, като дървесина, гипскартон или др. п.!**

Преди разрязването с режещи листове от бързорезна стомана на дървесни материали, ПДЧ-плочи, строителни материали и др. п. ги проверявайте за чужди тела, напр. пирони, винтове или др. п. При необходимост отстранете всички чужди тела или използвайте би-метални режещи листове.

#### Разрязване

**Упътване:** При разрязване на фаянсови плочки се съобразявайте, че при продължително използване работните инструменти започват да се износват бързо.

#### Шлифоване

Интензивността на отнемане и качеството на повърхността се определят главно от избора на шкурка, настроената честота на вибриране 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.

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

При шлифоване в точка шкурката може да се нагрее силно. Намалете честотата на вибрациите и силата на притискане и периодично оставяйте шкурката да се охлажда.

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

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

При шлифоване винаги използвайте прахоуловителна система.

#### Шаброване/стъргане

При шаброване винаги избирайте висока честота на вибрациите.

Работете върху мека основа (напр. дървено трупче) под остър ъгъл и с малка сила на притискане. В противен случай шпаклата може да се вреже в основата.

## Поддържане и сервиз

### Поддържане и почистване

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

Редовно почиствайте рифеловани работни инструменти (допълнителни приспособления) с телена четка.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

### Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:
**www.bosch-pt.com**
Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 75 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Роберт Бош ЕООД – България**
Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: (02) 9601061
Тел.: (02) 9601079
Факс: (02) 9625302
www.bosch.bg

### Бракување

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

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и утвърждаването ѝ като национален закон електрическите и електронни устройства, 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 суровини.

**Правата за изменения запазени.**

# Македонски

## Безбедносни напомени

### Општи напомени за безбедност за електричните апарати

**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ** **Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

**Безбедност на работното место**

- **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

**Електрична безбедност**

- **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во sидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неменувањето на прекинувачот и соодветните sидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од sидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

**Безбедност на лица**

- **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 76 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.

- **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја косата, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

**Користење и ракување со електричниот апарат**

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- **Извлечете го приклучокот од сидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обзир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

**Сервис**

- **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

## Безбедносни напомени за мултифункционални алати

- **Држете го уредот за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува може да наиде на скриени електрични кабли или сопствениот струен кабел.** Контактот со струјниот кабел може металните делови на уредот да ги стави под напон и да доведе до електричен удар.
- **Користете го електричниот уред само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот уред го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Внимание, постои опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусењето, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) можат самите да се запалат при неповолни услови, како на пр. летање на искри при брусење на метали. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **Дланките држете ги подалеку од полето на работа со убодна пила. Не посегајте под делот што се обработува.** Доколку дојдете во контакт со листовите за пила постои опасност од повреда.
- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување или може да предизвика електричен удар.
- **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 77 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **При менувањето на алатот што се вметнува носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува се вжештува по долготрајна употреба.
- ▶ **Не стругајте влажни материјали (на пр. тапети) и не стругајте на влажна подлога.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Површината што треба да ја обработите не ја третирајте со течности што содржат раствор.** При стругањето доаѓа до затоплување на материјалите и може да се создадат отровни пареи.
- ▶ **Бидете особено внимателни при користењето на стругачот и секачот.** Алатките се многу остри, постои опасност од повреда.

## Опис на производот и моќноста

**Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

### Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за сечење и разделување на дрвени материјали, пластика, гипс, нежелезни метали и елементи за зацврстување (на пр. некалени клинци, хефт иглици). Исто така е погоден за обработка на меки sидни плочки како и за суво брусење и стругање на мали површини. Тој особено е погоден за работење близу рабови и на рамни површини. Електричниот апарат треба да се обработува исклучиво со Bosch-опрема.

### Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

**1** SDS-лост за деблокирање на алатот
**2** Прекинувач за вклучување/исклучување
**3** Вртливо копче за претходно бирање на бројот на осцилации
**4** Отвори за вентилација
**5** Рачка (изолирана површина на дршката)
**6** Дополнителна дршка (изолирана површина на дршката)
**7** Навртка за дополнителната дршка
**8** Прифат на алатот
**9** Лист за сечење со вдлабнување
**10** Основна брусна плоча
**11** Брусен лист
**12** Граничник за длабочина
**13** Сегментен лист за сечење
**14** Држач за алат
**15** Црево за вшмукување*
**16** Млазници за вшмукување*
**17** Шраф за прицврстување за вшмукувачот за прав*
**18** Вшмукувач за прав*
**19** Филц прстен за вшмукувачот за прав*

***Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

### Технички податоци

| Мултифункционален алат | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Број на дел/артикл | | 3 603 A00 6.. |
| Претходен избор на бројот на осцилации | | ● |
| Константна електроника | | ● |
| Фин старт | | ● |
| Номинална јачина | W | 250 |
| Излезна моќ | W | 140 |
| Број на празни вртежи $n_0$ | $min^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Агол на осцилација лево/десно | ° | 1,4 |
| Тежина согласно EPTA-Procedure 01/2003 | кг | 1,3 |
| Класа на заштита | | ⧈ / II |

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 волти. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

### Информации за бучава/вибрации

Вредностите на емисија на бучава одредени во согласност со EN 60745-2-4.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 84 dB(A); ниво на звучна јачина 95 dB(A). Несигурност K = 3 dB.
**Носете заштита за слухот!**

**Работење без дополнителна дршка**

Вкупните вредности на вибрации $a_h$ (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745:
Брусење: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Сечење со лист за сечење со вдлабнување: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Сечење со сегментен лист за сечење: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Стругање: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Работење со дополнителна дршка**

Вкупните вредности на вибрации $a_h$ (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745:
Брусење: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Сечење со лист за сечење со вдлабнување: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Сечење со сегментен лист за сечење: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Стругање: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 78 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

### Изјава за сообразност CE

Изјавуваме на сопствена одговорност, дека производот опишан во „Технички податоци“ соодветствува на сите применливи одредби од директивите 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC вклучително нивните измени и е сообразен со следните норми: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Техничка документација (2006/42/EC) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Монтажа

### Монтирање на дополнителната дршка

Доколку имате можност, користете ја дополнителната дршка **6**. Таа го олеснува ракувањето со електричниот апарат.

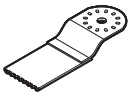
Зашрафете ја дополнителната дршка **6** по избор десно или лево на куќиштето во навојот **7**.

### Замена на алатот

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**
- ▶ **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот што се вметнува, постои опасност од повреда.

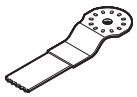
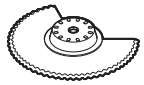
**Избор на алатот што се вметнува**

Следната табела содржи примери за алати што се вметнуваат. Други алати за вметнување ќе најдете во обемната програма за опрема на Bosch.

| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
| | Биметален сегментен лист за сечење | Дрвени материјали, пластика, нежелезни метали | Разделување и сечење со вдлабнување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места;<br>Пример: кратење на веќе инсталирани подли лајсни или рамки за врати, сечење со вдлабнување при прилагодување на подни панели |
| | Основна брусна плоча за брусни листови од серијата Delta 93 мм | во зависност од брусниот лист | Брусење на површини на рабови, во ќошеви или тешко достапни места;<br>во зависност од брусниот лист, на пр. за брусење на дрво, боја, лак, камен |
|  | HCS-лист за сечење со вдлабнување за обработка на дрво | Дрвени материјали, мека пластика | Разделување и длабоко сечење со вдлабнување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места;<br>Пример: тесен рез со вдлабнување во масивно дрво за монтажа на решетка за вентилација |
| | HCS-листови за сечење со вдлабнување за обработка на дрво | Дрвени материјали, мека пластика | мали резови со разделување и сечење со вдлабнување;<br>Пример: сечење во мебел за приклучување на кабли |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 79 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
|  | Биметални листови за сечење со вдлабнување за обработка на метал | Метал (на пр. некалени клинци, шрафови, мали профили), нежелезни метали | мали резови со разделување и сечење со вдлабнување; Пример: кратење на тесни профили, разделување на елементи за зацврстување како хефт иглици |
| | HM-Riff сегментен лист за сечење | Цементни плочки, меки ѕидни плочки, пластика зајакната со стаклени влакна и други абразивни материјали | Сечење и разделување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места; Пример: вадење на фуги меѓу ѕидните плочки при поправки, жлебови во плочки, сечење гипс плочи или пластика |
| | HM-Riff-Delta плоча | Малтер, остатоци од бетон, дрво, абразивни материјали | Турпијање и брусење на цврста подлога; Пример: вадење на малтер или лепак за плочки (на пр. при менување на оштетени плочки) |
| | HM-Riff-отстранувач на малтер | Малтер, фуги, епоксидна смола, пластика зајакната со стаклени влакна и други абразивни материјали | Фуги на ѕидни и подни плочки како и отстранување на малтер и лепак за плочки (и во правоаголни ќошеви) |
| | Стругач, нееластичен | Тепих, облоги | Стругање на цврста подлога; Пример: отстранување на лепак за тепих и плочки |
|  | Биметален сегментен лист со брановиден раб | Изолационен материјал, изолациони плочи, подни плочи, плочи за изолација на звук, картон, тепих, гума, кожа | Сечење на меки материјали |

**Монтирање/менување на алатот што се вметнува (види слики A – C)**

❶ Евентуално изведете го монитираниот алат за вметнување. Притоа притиснете го SDS-лостот **1** на страна од позицијата за заклучување.

Вртете го SDS-лостот околу 3 пати во правец спротивен на часовникот, за отворање на држачот на алатот **14**.

**Напомена:** Не го вртете SDS-лостот **1** повеќе одошто е потребно, инаку држачот за алат **14** може да испадне од погонската глава (за ова види „Ставање на држачот за алат“, страна 79).

❷ Извадете го алатот за вметнување.

❸ Вметнете го новиот алат за вметнување (на пр. лист за сечење со вдлабнување **9**) со отворот над држачот за алатот **14**. Вметнете го во прифатот за алат **8**, така што отворите на алатот ќе се вклопат во запците на прифатот за алат.

За безбедна и неуморна работа, алатот што се вметнува може да го поставите во саканата позиција во прифатот за алат. Алатот ставете го (како што е прикажано на сликата), така што закривувањето ќе покажува навнатре.

❹

Свртете го SDS-лостот **1** во правец на стрелките на часовникот, за да го затворите држачот за алатот **14** и да го зацврстите алатот. Зацврстете го SDS-лостот со рака.

❺ Доколку SDS-лостот не стои директно над позицијата за заклучување, тогаш свртете го во правец спротивен на стрелките на часовникот, додека не застане над позицијата за заклучување. SDS-лостот може да се сврти максимум за едно вртење во празен од. Свртете го SDS-лостот, така што тој ќе се најде директно над позицијата за заклучување.

❻ Притиснете го SDS-лостот **1** надолу, додека осетно не се вклопи во позицијата за заклучување.

► **Проверете дали е стабилен алатот за вметнување.** Доколку алатот што се вметнува е погрешно или не е сигурно зацврстен, може да се олабави за време на работењето и да предизвика опасност.

**Ставање на држачот за алат (види слика D)**

Доколку SDS-лостот **1** е прекумерно свртен, држачот за алат **14** може да испадне од погонската глава.

Вметнете го држачот за алат **14** во погонската глава така што ќе влезе во отворот со плоснатата страна. Свртете го SDS-лостот **1** во правец на стрелките на часовникот.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 80 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Монтирање и подесување на граничникот за длабочина**

Граничникот за длабочина **12** може да се користи за работење со сегментни листови за сечење, Riff-сегментни листови за сечење и сегментни сечила.

Доколку треба, изведете го монитираниот алат за вметнување.

Турнете го граничникот за длабочина **12** до крај и со испишаната страна нагоре над прифатот за алат **8** на страна од погонската глава на електричниот апарат.

Граничникот за длабочина е предвиден за следните длабочини на сечење:

- Со сегментни листови за сечење ACZ 85 .. со дијаметар 85 мм: длабочина на сечење 8 мм, 10 мм, 12 мм и 14 мм (податоците се на граничникот за длабочина со големи букви и без загради).
- Со сегментни листови за сечење ACZ 100 .. со дијаметар 100 мм: длабочина на сечење 14 мм, 16 мм, 18 мм и 20 мм (податоците се на граничникот за длабочина со мали букви и без загради).

Поставете го соодветниот сегментен лист за сечење за длабочината на резот што сакате да ја постигнете. Турнете го граничникот за длабочина **12** од прифатот за алат **8** во правец на алатот што се вметнува, до степен да може да го вртите слободно. Вртете го граничникот за длабочина **12**, така што саканата длабочина ќе лежи над оној дел од листот за сечење со кој ќе се сече. Повторно турнете го граничникот за длабочина **12** до крај на погонската глава од електричниот апарат.

Извадете го граничникот за длабочина **12** доколку користите други длабочини на сечење и за работа со други алати за вметнување. Притоа извадете го алатот што се вметнува и извадете го граничникот за длабочина од погонската глава.

**Ставање/менување на брусниот лист на основната брусна плоча**

Основната брусна плоча **10** е опремена со велкро лепенка, така што брусните листови со велкро може брзо и едноставно да се прицврстат.

Истресете ја велкро лепенката од основната брусна плоча **10** пред да ја наместите на брусниот лист **11**, за да овозможите оптимално слепување.

Брусниот лист **11** ставете го израмнето на едната страна од основната брусна плоча **10**, поставете го брусниот лист на основната брусна плоча и притиснете го добро.

За овозможување на оптимално вшмукување на прав, внимавајте на тоа, отворите на брусниот лист да одговараат со отворите на основната брусна плоча.

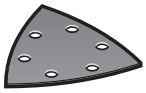
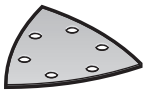
За вадење на брусниот лист **11** фатете го за врвот и извлечете го од основната брусна плоча **10**.

Може да ги користите брусните листови, крзна за полирање и чистење од серијата Delta 93 мм од програмата на опрема од Bosch.

Опремата за брусење како крзна/филц за полирање не се зацврстува на истиот начин на основната брусна плоча.

**Избор на лист за брусење**

Во согласност со материјалот што се обработува и обемот на стругање, на располагање ви се различни брусни листови:

| Лист за брусење | Материјал | Примена | Гранулација | |
|---|---|---|---|---|
|  квалитет означен со црвена боја | – Сите дрвени материјали (на пр. цврсто, меко дрво, иверки, градежни плочи)<br>– Метални материјали | За претходно брусење, на пр. за груби нерендани греди и даски | грубо | 40<br>60 |
| | | За рамно брусење и израмнување на мали нерамнини | средно | 80<br>100<br>120 |
| | | За завршно и фино брусење на дрво | фино | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  квалитет означен со бела боја | – Боја<br>– Лак<br>– Материјал за полнење<br>– Шпахтел маса | За брусење на боја | грубо | 40<br>60 |
| | | За брусење на претходно намачкана боја (на пр. за израмнување на нерамнини од четката, капки боја и извалкани места) | средно | 80<br>100<br>120 |
| | | За крајно брусење на основната боја пред лакирање | фино | 180<br>240<br>320 |

## Вшмукување на прав/струготини

▶ Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 81 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



– Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
– Погрижете се за добра проветреност на работното место.
– Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

**Приклучување на вшмукувачот за прав (види слика E)**

Вшмукувачот за прав **18** е наменет само за работење со основна брусна плоча **10**, не може да се комбинира со други алати за вметнување.

При брусењето секогаш приклучете го вшмукувачот за прав.

При монтажата на вшмукувачот за прав **18** (опрема) изведете го алатот што се вметнува и граничникот за длабочина **12**.

Тргнете го вшмукувачот за прав **18** до крај на прифатот за алат **8** на страна од погонската глава на електричниот апарат. Ставете го шрафот за прицврстување **17** во соодветниот отвор во куќиштето. За да го заклучите шрафот, свртете го во позиција .

Внимавајте филц прстенот **19** да е неоштетен и да дихтува на основната брусна плоча **10**. Веднаш заменете го оштетениот филц прстен.

Вметнете едно црево за вшмукување **15** (опрема) на млазниците за вшмукување **16**. Поврзете го цревото за вшмукување **15** со вшмукувач за прав (опрема).

Прегледот за приклучување на различни вшмукувачи за прав ќе го најдете на графичката страна.

Вшмукувачот за прав мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При вшмукување на особено опасни по здравје, канцерогени или суви честички прав, користете специјален вшмукувач.

За вадење на вшмукувачот за прав **18** свртете го шрафот за прицврстување **17** во позиција  и извлечете го вшмукувачот за прав од погонската глава на електричниот апарат.

# Употреба

## Ставање во употреба

► **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред.

**Вклучување/исклучување**

За **вклучување** на електричниот уред притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **2** нанапред, така што на прекинувачот ќе се појави **„I“**.

За **исклучување** на електричниот уред притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **2** наназад, така што на прекинувачот ќе се појави **„0“**.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

**Константна електроника**

Константната електроника држи постојан број на осцилации при оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

**Фин старт**

Електронскиот фин старт го ограничува вртежниот момент при вклучување и го зголемува рокот на траење на моторот.

**Претходно избирање на број на осцилации**

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **3** може да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на апаратот.

Неопходниот број на осцилации зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

При сечење, разделување и брусење на поцврсти материјали како на пр. дрво или метал се препорачува степен за број на осцилации „6“, а за меки материјали како на пр. пластика степен на број на осцилации „4“.

## Совети при работењето

► **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**

► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**

**Напомена:** Не ги затворајте процепите за вентилација **4** на електричниот апарат за време на работата, инаку се намалува рокот на употреба на електричниот апарат.

При работење со HCS-алати, проверете дали слојот на алатот е оштетен.

**Работен принцип**

Со помош на осцилирачкиот погон, алатот за вметнување осцилира до 20000 пати по минута 2,8°. Ова овозможува прецизно работење на тесен простор.

Работење со мал или еднаков притисок, инаку работниот учинок ќе се влоши и алатот што се вметнува може да се блокира.

За време на работата движете го електричниот апарат напред-назад, за да не се загрее премногу алатот што се вметнува и да не се блокира.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 82 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Сечење**

- ▶ **Користете само неоштетени, беспрекорни листови за пила.** Искривените или неостри листови за пила може да се скршат, да влијаат негативно на сечењето или да предизвикаат повратен удар.
- ▶ **При сечење на лесни градежни материјали, внимавајте на законските одредби и препораки на производителот на материјалот.**
- ▶ **Со пилите за вдлабнување смее да се обработуваат само материјали како дрво, гипс картон и сл. !**

Пред сечењето со HCS-листови за сечење во дрво, шперплочи, градежни материјали итн. проверете дали на нив има туѓи тела како на пр. клинци, шрафови и сл. Доколку има, отстранете ги или употребете биметални листови за сечење.

**Сечење**

**Напомена:** При сечењето на ѕидни плочки внимавајте на тоа дека електричните апарати се изабуваат по долготрајна употреба.

**Брусење**

Капацитетот на отстранување и изгледот во главно се одредуваат според изборот на брусниот лист, степенот на избраниот број на осцилации и притисокот на површината.

Само беспрекорните брусни листови може да придонесат за добар капацитет на брусење и одржување на електричниот апарат.

Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се бруси.

Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусење, туку кон поголемо изабување на електричниот апарат и брусниот лист.

За прецизно брусење на ќошеви, рабови и тешко достапни места може да работите со врвот или еден раб од основната брусна плоча.

При селективно брусење брусниот лист може многу да се затопли. Намалете го бројот на осцилации и притисокот на површината и оставајте го брусниот лист да се олади.

Брусниот лист со кој сте обработувале метал, не го користете за други материјали.

Користете само оригинална Bosch опрема за брусење.

При брусењето секогаш приклучете го вшмукувачот за прав.

**Стругање**

При стругањето одберете повисок степен на број на осцилации.

Работете на мека подлога (на пр. дрво) со рамен агол и намален притисок на површината. Инаку стругачот може да ја исече подлогата.

# Одржување и сервис

## Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Редовно чистете ги Riff-алатите за вметнување (опрема) со жичана четка.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од Bosch или специјализирана продавница за Bosch-електрични апарати, за да го избегнете загрозувањето на безбедноста.

## Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на:
**www.bosch-pt.com**
Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на уредот.

**Македонија**

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

## Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за ѓубре!

**Само за земји во рамки на ЕУ**

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

**Се задржува правото на промена.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 83 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Srpski

## Uputstva o sigurnosti

### Opšta upozorenja za električne alate

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

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.**

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

**Sigurnost na radnom mestu**

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

**Električna sigurnost**

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

**Sigurnost osoblja**

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- ▶ **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- ▶ **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

**Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- ▶ **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 84 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

**Servisi**

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

### Sigurnosna uputstva za multifunkcionalne alate

- **Držite uređaj za izolovane površine drške, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može da naiđe skrivene vodove električne struje ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može da stavi pod napon i metalne delove uređaja i da dovede do električnog udara.
- **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za 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 ruke podalje od područja testere. Ne hvatajte ispod radnog komada.** Pri kontaktu sa listom testere postoji opasnost od povreda.
- **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- **Pri promeni upotrebljenog alata nosite zaštitne rukavice.** Upotrebljeni alati se pri dužoj upotrebi zagreju.
- **Ne čistite sa šaberom navlažene materijale (na primer tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u elekrični alat povećava rizik od električnog udara.
- **Ne tretirajte obradjujuće površine sa tečnostima koje sadrže rastvarače.** Zagrevanjem materijala pri čišćenju mogu nastati otrovna isparenja.
- **Budite pri radu sa šaberom i nožem posebno oprezni.** Alati su veoma oštri, postoji opasnost od povrede.

## Opis proizvoda i rada

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

### Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za testerisanje i razdvajanje drvenih materijala, plastike, gipsa, nemetala i elemenata za pričvršćivanje (na primer nekaljenih eksera, spona). Isto tako je namenjen za obradu mekih zidnih pločica kao i za suvo brušenje i obradu šaberom manjih površina. Posebno je namenjen za radove u ravni i blizu ivica. Elektični alat sme isključivo da radi sa Bosch-priborom.

### Komponente sa slike

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

**1** SDS-poluga za deblokadu alata
**2** Prekidač za uključivanje-isključivanje
**3** Točkić za biranje broja vibracija
**4** Prorezi za ventilaciju
**5** Drška (izolovana površina za prihvat)
**6** Dodatna drška (izolovana površina za prihvat)
**7** Navoj za dodatnu dršku
**8** Prihvat za alat
**9** List testere sa uranjanjem
**10** Brusna ploča
**11** Brusni list
**12** Dubinski graničnik
**13** Segmentni list testere
**14** Držač alata
**15** Crevo za usisavanje*
**16** Priključak za usisavanje*
**17** Zavrtanj za pričvršćivanje usisavanja prašine*
**18** Usisavanje prašine*
**19** Filcani prsten usisavanja prašine*

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

### Tehnički podaci

| Multifunkcionalni alat | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Broj predmeta | | 3 603 A00 6.. |
| Biranje broja vibracija | | ● |
| Konstantna elektronika | | ● |
| Lako kretanje | | ● |
| Nominalna primljena snaga | W | 250 |
| Predana snaga | W | 140 |
| Broj obrtaja na prazno $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 85 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Multifunkcionalni alat | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Ugao oscilacija levo/desno | ° | 1,4 |
| Težina prema EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Klasa zaštite | | ⧈ / II |

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

## Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-4.

Nivo šumova uredjaja 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!**

**Radovi bez dodatne drške**

Ukupne vrednosti vibracija $a_h$ (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745:
Brušenje: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Testerisanje sa uranjajućim listom: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Testerisanje sa segmentnim listom testere: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Čišćenje: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Radovi sa dodatnom drškom**

Ukupne vrednosti vibracija $a_h$ (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745:
Brušenje: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Testerisanje sa uranjajućim listom: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Testerisanje sa segmentnim listom testere: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Čišćenje: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje 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 pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

## Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo pod punom krivičnom i materijalnom odgovornosti da pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod odgovara svim dotičnim odredbama instrukcije 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC uključujući njene izmene i da je u skladu sa sledećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
|---|---|
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Montaža

## Montiranje dodatne drške

Upotrebljavajte prema mogućnostima dodatnu dršku **6**. Ona Vam olakšava rukovanje električnim alatom.

Uvrnite dodatnu dršku **6** po izboru desno ili levo na kućištu u navoj **7**.

## Promena alata

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Nosite pri promeni alata zaštitne rukavice.** Pri dodiru upotrebljenog alata postoji opasnost od povrede.

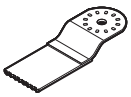
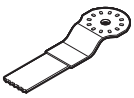
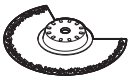
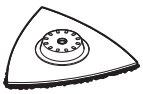
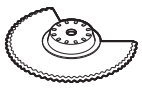
**Biranje upotrebljenog alata**

Sledeća tabela pokazuje primere za upotrebljeni alat Dalje alate za upotrebu naći ćete u obimnom Bosch-programu pribora.

| Upotrebljeni alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
| | Bi-Metal-segmentni list testere | Drveni materijali, plastika, obojeni metali | Preseci testere sa razdvajanjem i uranjanjem, i za testerisanje blizu ivice, u uglovima i teško pristupačnim područjima; Primer: Već instalirane letve poda ili skraćivanje okvira vrata, sečenja sa uranjanjem pri pasovanju podnih panela |
| | Brusna ploča za brusne listove serije Delta 93 mm | zavisno od lista testere | Površinsko brušenje na ivicama, u uglovima ili teško pristupačnim mestima;<br>zavisno od lista za brušenje na primer za brušenje drveta, boje, laka, kamena |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 86 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Upotrebljeni alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
|  | HCS-List testere sa uranjanjem: drvo | Drveni alati, meka plastika | Preseci za razdvajanje i duboki preseci sa uranjanjem čak i za testerisanje blizu ivice, u ćoškovima i teško pristupačnim mestima;<br>Primer: Usko sečenje sa uranjanjem u masivnom drvetu za ugranju neke ventilacione rešetke |
| | HCS-Listovi testere sa uranjanjem: drvo | Drveni alati, meka plastika | Manja sečenja testere za presecanje i uranjanje:<br>Primer: Isečci u nameštaju za kablovske priključke |
|  | Bi-Metal-Listovi testere sa uranjanjem: metal | Metal (na primer nekaljeni ekseri, zavrtnji, manji profili), nemetali | Manji preseci testere za presecanje i uranjanje;<br>Primer: Skraćivanje uskih profila, Razdvajanje elemenata za pričvršćivanje kao što su stege |
|  | HM-Riff-segmentni list testere | Cementne fugne, meke zidne pločice, plastika pojačana staklenim vlaknima i drugi abrazivni materijali | Sečenje i razdvajanje u području blizu ivice, u uglovima ili teško pristupačnim područjima;<br>Primer: Uklanjanje fugni izmedju zidnih pločica za radove poboljšanja, šupljine u pločicama, gipsane ploče ili sečenje plastike |
|  | HM-Riff-segmentna delta ploča | Maltge, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali | Turpijanje i brušenje na tvrdoj podlozi;<br>Primer: Ukloniti maltge ili lepak od pločica (na primer pri promeni oštećenih pločica) |
| | HM-Odstranjivač smetnji i maltera | Malter, fugne, epoksidna smola, plastika pojačana staklenim vlaknima i drugi abrazivni materijali | Uklanjanje fugni sa zidnih i podnih pločica kao i maltera i uklanjanje lepka sa fugni (i kod pravouglih ćoškova) |
| | Šaber, kruti | Tepisi, obloge | Obrada šaberom na tvrdoj podlozi;<br>Primer: Uklanjanje lepak sa tepiha i pločica |
|  | Bi-Metal-Nož za brušenje sa vratilom | Izolacioni materijal, ploče za zvučnu izolaciju, podne ploče, ploče za zvučnu izolaciju po kojima se hoda, karton, tepih, guma, koža | Odsecanje mekih materijala |

**Montiranje/promena alata za upotrebu (pogledajte slike A – C)**

❶ Skinite u datom slučaju jedan već montiran ubačen alat. Pomaknite za ovo SDS-polugu **1** u stranu iz pozicije blokade.

Okrenite SDS-polugu ca. 3 okretaja suprotno od kazaljke na satu, da bi otvorili držač alata **14**.

**Uputstvo:** Ne okrećite SDS-polugu **1** dalje nego što je potrebno, inače može držač alata **14** da ispadne iz glave prenosnika (pogledajte za ovo „Upotreba držača alata“, stranu 87).

❷ izvadite ubačeni alat.

❸ Navucite novi alat za upotrebu (na primer list testere **9**) sa otvorom preko držača alata **14**. Pomerite ga na prihvatu alata **8** tako, da žljebovi alata uskoče na svoje mesto na ispustima prihvata za alat.

Za siguran i rad bez zamaranja možete montirani alat staviti u željenu poziciju rastera na prihvat alata. Postavite alat (kako pokazuje slika) tako da lakat pokazuje na dole.

❹

Okrenite SDS-polugu **1** u pravcu kazaljke na satu, da bi zatvorili držač alata **14** i stegli čvrsto alat. Stegntie rukom čvrsto SDS-polugu.

❺ Ako SDS-poluga ne stoji direktno iznad pozicije blokade, onda je vratite nazad suprotno od kazaljke na satu, dok se ne nadje iznad pozicije blokade. SDS-poluga se može maks. okrenuti nazad do jednog okretaja u praznom hodu. Okrenite SDS-polugu toliko, da se nadje direktno iznad pozicije blokade.

❻ Pritisnite SDS-polugu **1** nadole, tako da čujno uskoči na svoje mesto u poziciji blokade.

▶ **Prekontrolišite upotrebljeni alat da li čvrsto stoji.** Pogrešni ili nesigurno pričvršćeni upotrebljeni alati mogu se za vreme rada odvrnuti i ugroziti.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 87 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Upotreba držača alata (pogledajte sliku D)**

Ako se SDS-poluga **1** okrene suviše, može držač alata ispasti **14** iz glave prenosnika.

Stavite držač alata **14** tako u glavu prenosnika, da sa spljoštenom stranom odgovara otvoru. Okrenite SDS-polugu **1** u pravcu kazaljke na satu.

**Montiranje i podešavanje dubinskog graničnika**

Dubinski graničnik **12** se može koristiti kod rada sa segmentnim listovima testere, nareckanim segmentnim listovima testere i segmentnim noževima.

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat.

Gurnite dubinski graničnik **12** do graničnika sa ispisanom stranom uvis preko prihvata alata **8** sve do glave prenosnika električnog alata.

Dubinski graničnik je predvidjen za sledeće dubine rezanja:

- Sa segmentnim listovima testere ACZ 85 .. sa presekom 85 mm: Dubine rezanja 8 mm, 10 mm, 12 mm i 14 mm (Podatak na dubinskom graničniku sa većim slovima i bez zagrada).
- Sa segmentnim listovima testere ACZ 100 .. sa presekom 100 mm: Dubine rezanja 14 mm, 16 mm, 18 mm i 20 mm (Podatak na dubinskom graničniku sa malim slovima i u zagradama).

Umetnite odgovarajući list segmentne testere za željenu dubinu rezanja. Gurajte dubinski graničnik **12** od prijemnice za alat **8** u pravcu primenjenog alata, sve dok možete slobodno da ga obrćete. Obrćite dubinski graničnik **12** tako, da se željena dubina rezanja nalazi iznad odsečka lista testere, kojim treba da se reže. Ponovo gurnite dubinski graničnik **12** do graničnika na glavi prenosnika elektroalata.

Skinite dubinski graničnik **12** za sve druge dubine rezanja i za rad sa drugim upotrebljenim alatima. Skinite za ovo upotrebljeni alat i svucite dubinski graničnik sa glave prenosnika.

**Postavljanje brusnog lista na brusnu ploču/promena**

Brusna ploča **10** je opremljena sa čičak tkaninom, da bi brusni listovi sa čičak pričvršćivanjem mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Istresite čičak tkaninu brusne ploče **10** pre nameštanja brusnog lista **11**, da bi omogućili optimalno prijanjanje.

Postavite brusni list **11** na jednoj strani u ravni sa brusnom pločom **10**, i na kraju stavite brusni list na brusnu ploču i dobro ga pritisnite.

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

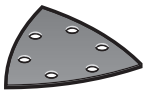
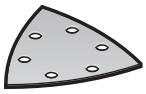
Za skidanje brusnog lista **11** uhvatite ga za vrh i svucite sa brusne ploče **10**.

Možete koristiti sve brusne listove, krzna za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm Bosch-programa pribora.

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

**Biranje brusnog lista**

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

| Brusni list | Materijal | Primena | Veličina zrna | |
|---|---|---|---|---|
|  Crveni kvalitet | – Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, gradjevinske ploče)<br>– Metalni materijali | Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobradjenih greda i dasaka | grubo | 40<br>60 |
| | | Za brušenje u ravni i ravnanje malih neravnina | srednje | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno i fino brušenje drveta | fino | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  Beli kvalitet | – Boja<br>– Lak<br>– Punilac<br>– Špahtel masa | Za brušenje boje | grubo | 40<br>60 |
| | | Za brušenje prethodno premazane boje (na primer uklanjanje ostataka od četkice, kapljica boje i isprljanih mesta) | srednje | 80<br>100<br>120 |
| | | Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja | fino | 180<br>240<br>320 |

## Usisavanje prašine/piljevine

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

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

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 88 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



– Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

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

► **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

**Priključivanje usisavanja prašine (pogledajte sliku E)**

Usisavanje prašine **18** je odredjeno samo za radove sa brusnom pločom **10**, u kombinciji sa drugim upotrebljenim alatima je ono bez koristi.

Priključite uvek za usisavanje usisivač prašine.

Skinite za montažu usisavanja prašine **18** (pribor) upotrebljeni alat i dubinski graničnik **12**.

Pomaknite usisavanje prašine **18** do graničnika preko prihvata za alat **8** na glavu prenosnika električnog alata. Ugurajtre zavrtanj za pričvršćivanje **17** u odgovarajući žljeb na kućištu. Da bi zavrtanj blokirali, okrenite ga u poziciju .

Pazite na to, da je filcani prsten **19** neoštećen i naleže zaptiveno na brusnoj ploči **10**. Promenite odmah oštećeni filcani prsten.

Nataknite crevo za usisavanje **15** (pribor) na priključak za usisavanje **16**. Povežite crevo za usisavanje **15** sa nekim usisivačem (pribor).

Pregled za priključak na razne usisivače prašine naći ćete na grafičkoj stranici.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradjivati.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

Za skidanje usisivača prašine **18** okrenite zavrtanj za pričvršćivanje **17** u poziciju i svucite usisivač prašine sa glave prenosnika električnog alata.

# Rad

## Puštanje u rad

► **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

**Uključivanje-isključivanje**

Za **uključivanje** električnog alata pomerite prekidač za uključivanje-isključivanje **2** napred, tako da se na prekidaču pojavi **„I“**.

Za **isključivanje** električnog alata pomerite prekidač za uključivanje-isključivanje **2** nazad, tako da se na prekidaču pojavi **„0“**.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

**Konstantna elektronika**

Konstanta elektronika održava skoro konstantan broj vibracija pri opterećenju i obezbedjuje ravnomerno radni učinak.

**Lako kretanje**

Elektronsko meko kretanje ograničava obrtni momenat pri uključivanju i povećava vek motora.

**Biranje broja vibracija**

Za točkićem za podešavanje broja vibracija **3** možete unapred izabrati potreban broj vibracija i za vreme rada.

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Pri testerisanju, odvajanju i brušenju tvrdjih materijala kao na primer drveta ili metala preporučuju se stepen vibracija „6“, kod mekših materijala kao na primer plastike stepen vibracija „4“.

## Uputstva za rad

► **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

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

**Uputstvo:** Ne držite proreze za ventilaciju **4** električnog alata pri radu zatvorene, pošto se onda životni vek električnog alata smanjuje.

Pazite pri radu sa HCS-alatima na to, da je obloga alata neoštećena.

**Radni princip**

Preko oscilirajućeg pogona oscilira upotrebljeni alat do 20000 puta u minuti za 2,8° tamo amo. To omogućuje precizan rad na najužem prostoru.

Radovi sa malim i ravnomernim pritiskom, inače pogoršava se radni učinak i upotrebljen alat može blokirati.

Pokrećite za vreme rada električni alat tako-amo, da se upotrebljen alat ne bi suviše jako zagrejao i blokirao.

**Testerisanje**

► **Upotrebljavajte samo neoštećene besprekorne listove testere.** Izvijeni ili tupi listovi testere mogu se slomiti, negativno uticati na presek ili prouzrokovati povratan udarac.

► **Pazite kod testerisanja lakših gradjevinskih materijala na zakonske odredbe i preporuke proizvodjača materijala.**

► **Sa postupkom uranjanja smeju se obradjivati samo meki materijali kao drvo, gips karton ili slično!**

Prekontrolišite pre testerisanja sa HCS-liistovima testere u drvetu, šper pločama, gradjevinskim materijalima itd. iste na strana tela kao što su ekseri, zavrtnji ili. drugo. U datom slučaju uklonite strana tela ili koristite Bi-Metal-listove testere.

**Presecanje**

**Uputstvo:** Obratite pažnju pri presecanju zidnim pločica, da alati pri dužem korišćenju podležu velikom habanju.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 89 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Brušenje**

Učinak u skidanju i brusna slika se odredjuju u bitnom izborom brusnog lista, prethodno izabranim stepenom broja vibracija i pritiskom.

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

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

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

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

Kod tačkastog brušenja može se list brušenja jako zagrejati. Smanjite pritisak, i redovno hladite list za brušenje.

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

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Priključite uvek za usisavanje usisivač prašine.

**Čišćenje šaberom**

Izaberite pri čišćenju šaberom visoki stepen vibracija.

Radite na mekoj podlozi (na primer drvetu) pod malim uglom i sa malim pritiskom. Nož može inače zaseći podlogu.

## 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.**

Čistite segmentni upotrebljeni alat (pribor) redovno sa čeličnom četkom.

Ako je potrebna zamena za priključni vod, onda to mora izvesti Bosch ili stručan servis za Bosch-električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

### Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:
**www.bosch-pt.com**
Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

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

**Srpski**

Bosch-Service
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: (011) 6448546
Fax: (011) 2416293
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

### Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

**Samo za EU-zemlje:**

Prema evropskoj smernici 2012/19/EU o električnim i elektronskim starim uredjajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

**Zadržavamo pravo na promene.**

# Slovensko

## Varnostna navodila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

**Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

**Varnost na delovnem mestu**

- ▶ **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- ▶ **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

**Električna varnost**

- ▶ **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 90 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

**Osebna varnost**

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- ▶ **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- ▶ **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- ▶ **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

**Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**

- ▶ **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

**Servisiranje**

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

## Varnostna opozorila za multifunkcijska orodja

- ▶ **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, morate električno orodje držati na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli orodja pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika. Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v 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.
- ▶ **Ne približujte se z rokami območju žaganja. Ne segajte pod obdelovanec.** Stik z žaginim listom lahko povzroči telesne poškodbe.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 91 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pri zamenjavi vstavnih orodij nosite zaščitne rokavice.** Vstavna orodja se pri daljši uporabi segrejejo.
- ▶ **Ne strgajte vlažnih materialov (npr. tapet) in ne na vlažni podlogi.** Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- ▶ **Obdelovalne površine ne smete obdelovate s tekočinami, ki vsebujejo topilo.** Zaradi ogrevanja materiala pri strganju lahko nastanejo strupeni plini.
- ▶ **Bodite še posebej previdni pri uporabi strgalnika in noža.** Orodja so zelo ostra, obstaja nevarnost poškodb.

# Opis in zmogljivost izdelka

**Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

## Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za žaganje in rezanje lesenih materialov, umetne mase, mavca, nekovinskih materialov in pritrdilnih elementov (npr. nekaljenih žebljev, sponk). Prav tako je namenjeno za obdelovanje mehkih stenskih ploščic in za suho brušenje in strganje majhnih površin. Še posebej je primerno za dela blizu roba in dela, ki so poravnana z robom. Električno orodje smete uporabljati izključno s priborom Bosch.

## Komponente na sliki

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

**1** SDS-ročica za deblokiranje orodja
**2** Vklopno/izklopno stikalo
**3** Gumb za nastavitev števila nihajev
**4** Zračne reže
**5** Ročaj (izolirana površina ročaja)
**6** Dodatni ročaj (izolirana površina ročaja)
**7** Navoj za dodatni ročaj
**8** Prijemalo za orodje
**9** Žagin list za potopno žaganje
**10** Brusilna plošča
**11** Brusilni list
**12** Globinsko omejilo
**13** Segmentni žagin list
**14** Držalo orodja
**15** Odsesovalna cev*
**16** Odsesovalni nastavek*
**17** Pritrdilni vijak sesalnika prahu*
**18** Sesalnik prahu*
**19** Klobučevinast obroč sesalnika prahu*

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

## Tehnični podatki

| Multifunkcijsko orodje | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Številka artikla | | 3 603 A00 6.. |
| Predizbira števila nihajev | | ● |
| Konstantna elektronika | | ● |
| Počasni zagon | | ● |
| Nazivna odjemna moč | W | 250 |
| Izhodna moč | W | 140 |
| Število vrtljajev v praznem teku $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Oscilacijski kot levo/desno | ° | 1,4 |
| Teža po EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Zaščitni razred | | ⧈ / II |

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

## Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-4.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 84 dB(A); nivo jakosti hrupa 95 dB(A). Negotovost meritve K = 3 dB.
**Nosite zaščitne glušnike!**

**Delo brez dodatnega ročaja**

Skupne vrednosti vibracij $a_h$ (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:
Brušenje: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Žaganje z listom za potopno žaganje: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Žaganje s segmentnim žaginim listom: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Strganje: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Delo z dodatnim ročajem**

Skupne vrednosti vibracij $a_h$ (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:
Brušenje: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Žaganje z listom za potopno žaganje: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Žaganje s segmentnim žaginim listom: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Strganje: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene 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.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 92 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, 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, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

### Izjava o skladnosti CE

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, opisan v „Tehničnih podatkih“, v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/ES, vključno z njihovimi spremembami in ustreza naslednjim normam:
EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

## Montaža

### Montaža dodatnega ročaja

Po možnosti uporabite dodatni ročaj **6**. Olajšal Vam bo rokovanje z električnim orodjem.

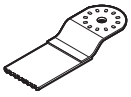
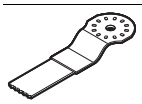
Dodatni ročaj **6** privijte po izbiri na levo ali desno stran ohišja v navoj **7**.

### Zamenjava orodja

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Pri menjavi orodja nosite zaščitne rokavice.** Če se dotaknete vstavnih orodij, obstaja nevarnost poškodbe.

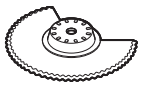
**Izbor vsadnega orodja**

Tabela v nadaljevanju prikazuje primere za vstavna orodja. Dodatna vstavna orodja najdete v obsežnem programu pribora Bosch.

| Vsadno orodje | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
| | Bi-kovinski segmentni žagin list | Lesni materiali, umetna masa, neželezne kovine | Ločilni in potopni žagini rezi; tudi za žaganje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih;<br>Primer: kratenje že instaliranih talnih letev ali okvirjev vrat, potopni rezi pri prilagajanju talnih panelov |
| | Brusilna plošče za brusilne liste serije Delta 93 mm | Odvisno od brusilnega lista | Površinsko brušenje ob robovih, v kotih ali težko dostopnih mestih;<br>glede na brusilni list npr. za brušenje lesa, barve, laka, kamenja |
|  | HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žagin list za potopno žaganje lesa | Lesni materiali, mehke vrste umetnih mas | Ločilni in globoki potopni žagini rezi; tudi za žaganje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih;<br>Primer: ozek potopni rez v masiven les za vgradnjo prezračevalne rešetke |
| | HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žagini listi za potopno žaganje lesa | Lesni materiali, mehke vrste umetnih mas | Manjši ločilni in potopni žagini rezi;<br>Primer: izrezi v pohištvo za kabelske priključke |
|  | Bi-kovinski potopni žagini listi kovina | Kovina (npr. nekaljeni žeblji, vijaki, manjši profili), neželezne kovine | Manjši ločilni in potopni žagini rezi;<br>Primer: kratenje osrih profilov, ločevanje pritrdilnih elementov kot npr. sponk |
| | HM (trda kovina)-grebenski segmentni žagin list | Cementne fuge, mehke stenske ploščice, umetne mase (okrepljene s steklenimi vlakni) in drugi abrazivni materiali | Rezanje in ločevanje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih;<br>Primer: odstranjevanje fug med stenskimi ploščicami za popravila, rezanje odprtin v ploščicah, mavčnih ploščicah ali umetnih masah |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 93 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Vsadno orodje | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
| | Grebenska delta plošča iz HM (trde kovine) | Malta, ostanki betona, les, abrazivni materiali | Raščanje in brušenje na trdi podlogi;<br>Primer: odstranjevanje malte ali lepila ploščic (npr. pri zamenjavi poškodovanih ploščic) |
| | HM-grebenski odstranjevalec malte | Malta, fuge, epoksidna smola, umetne mase (okrepljene s steklenimi vlakni) in drugi abrazivni materiali | Fuge stenskih in talnih ploščič ter odstranjevanje lepila malte in fug (tudi v pravokotnih kotih) |
| | Strgalnik, togi | Preproge, obloge | Strganje na trdi podlogi;<br>Primer: odstranjevanje lepila preprog in ploščic |
|  | Bimetalno segmentno valovito brusilno rezilo | Izolacijski material, toplotno izolacijske plošče, plošče za zvočno izolacijo tal, karton, tekstilne talne obloge, guma, usnje | Rezanje mehkih materialov |

**Montiranje/zamenjava vsadnega orodja (glejte slike A – C)**

❶ Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite. To storite tako, da potisnite SDS-ročico **1** iz zablokiranega položaja na stran.

Zasukajte SDS-ročico za okoli 3 obrate proti smeri urnega kazalca in odprite držalo orodja **14**.

**Opozorilo:** SDS-ročice **1** ne sukajte dlje, kot je potrebno, saj se lahko v nasprotnem primeru zgodi, da držalo orodja **14** pade z glave gonila (glejte „Vstavljanje držala orodja“, stran 93).

❷ Snemite vstavno orodje.

❸ Potisnite novo vstavno orodje (npr. potobni žagin list **9**) z odprtino preko držala orodja **14**. Na držalu orodja **8** ga premaknite tako, da bodo zareze orodja zaskočile na nastavke prijemala orodja.

Za varnen in neutrudljiv delovni položaj lahko nastavite vsadna orodja v poljubne rastrske pozicije na prijemalo orodja. Orodje nastavite (kot je prikazano na sliki) tako, da bo koleno obrnjeno v smeri navzdol.

❹

Zasukajte SDS-ročicol **1** v smeri urnega kazalca, da držalo orodja **14** zapre in se orodje pripne. Z roko zategnite SDS-ročaj.

❺ Če se SDS-ročaj ne nahaja neposredno nad blokirnem položajem, ga zavrtite proti urnemu kazalcu nazaj tako, da se bo nahajal nad blokirnim položajem. SDS-ročaj lahko do maks. enega obrata zasukate nazaj v prostem teku. Zasukajte SDS-ročico tako daleč, da se bo nahajala neposredno nad blokirnim položajem.

❻ Pritisnite SDS-ročico **1** navzdol, tako da bo slišno zaskočila v blokirni položaj.

▶ **Preverite vsadno orodje ali je pravilno nasedlo.** Če je vsadno orodje napačno pritrjeno ali če ni varno pritrjeno, lahko slednje med obratovanjem popusti in vas lahko poškoduje.

**Vstavljanje držala orodja (glejte sliko D)**

Če ste SDS-ročico **1** odprli predaleč, lahko držalo orodja **14** pade iz glave gonila.

Vstavite držalo orodja **14** tako v glavo gonila, da bo se s ploščato stranjo ujelo v odprtino. Zasukajte SDS-ročico **1** v smeri urnega kazalca.

**Namestitev in nastavitev omejevalnika globine**

Globinsko omejilo **12** lahko uporabite pri delu s segmentnimi žaginimi listi, grebenskimi žaginimi listi in segmentnimi rezili.

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Potisnite globinsko omejilo **12** do prislona in z napisom označeno stranjo obrnjeno navzgor čez prijemalo orodja **8** na glavo gonila električnega orodja.

Globinsko omejilo je predvideno za naslednje globine rezov:

– S segmentnimi žaginimi listi ACZ 85 .. s premerom 85 mm: globine rezov 8 mm, 10 mm, 12 mm in 14 mm (podatek na globinskem omejilu v večji pisavi in brez oklepajev).
– S segmentnimi žaginimi listi ACZ 100 .. s premerom 100 mm: globine rezov 14 mm, 16 mm, 18 mm in 20 mm (podatek na globinskem omejilu v manjši pisavi in v oklepajih).

Vstavite ustrezen segmentni žagin list za želeno globino reza. Potisnite omejevalnik globine **12** z vpenjala orodja **8** proti nastavku, da ga boste lahko prosto vrteli. Omejevalnik globine **12** obrnite tako, da bo želena globina rezanja nad tistim delom žaginega lista, s katerim nameravate žagati. Omejevalnik globine **12** ponovno potisnite do prislona na glavo gonila električnega orodja.

Snemite globinsko omejilo **12** za vse druge rezalne globine in za delo z drugimi vstavnimi orodji. V ta namen snemite vstavno orodje in vzemite globinsko omejilo z glave gonila.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 94 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Namestitev/zamenjava brusilnega lista na brusilno ploščo**

Brusilna plošča **10** je opremljena s sprijemalno tkanino, ki omogoča hitro in enostavno pritrjevanje brusilnih listov.

Potrkajte po sprijemalni tkanini brusilne plošče **10** preden namestite brusilni list **11** in tako zagotovite optimalno oprijemanje.

Brusilni list **11** poravnajte z eno stranjo brusilne plošče **10**, nato položite brusilni list na brusilno ploščo in ga dobro pritisnite.

Zaradi zagotovitve optimalnega odsesavanja prahu pazite, da se bodo odprtine v brusilnem listu ujemale z luknjami na brusilni plošči.

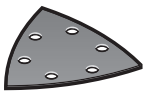
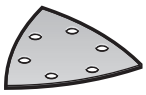
Brusilni list **11** odstranite tako, da primete na enem koncu in ga potegnete z brusilne plošče **10**.

Lahko uporabljate vse brusilne liste, polirne in čistilne koprene serije Delta 93 mm iz programa pribora Bosch.

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

**Izbira brusilnega lista**

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

| Brusilni list | Material | Uporaba | Granulacija | |
|---|---|---|---|---|
|  rdeča kakovost | – Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče)<br>– Kovinski materiali | Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblanih tramov in desk | groba | 40<br>60 |
| | | Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za dokončno in fino brušenje lesa | fino | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  bela kakovost | – Barva<br>– Lak<br>– Polnilnik<br>– Lopatica | Za brušenje barve | groba | 40<br>60 |
| | | Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapelj in iztekajoče barve) | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem | fino | 180<br>240<br>320 |

## Odsesavanje prahu/ostružkov

▶ Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.
– Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

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

**Priključitev odsesavanja prahu (glejte sliko E)**

Sesalnik prahu **18** je namenjen za delo z brusilno ploščo **10**, v kombinaciji z drugimi vstavnimi orodji ni v korist.

Pri brušenju morate vedno priključiti pripravo za odsesavanje prahu.

Za montažo sesalnika prahu **18** (pribor) snemite vstavno orodje in globinsko omejilo **12**.

Potisnite sesalnik prahu **18** do omejila čez prijemalo orodja **8** na glavo gonila električnega orodja. Vtaknite pritrdilni vijak **17** v ustrezno zarezo na ohišju. Da bi zablokirali vijak, jo zavrtite v položaj 🔒.

Pazite na to, da je klobučevinast obroč **19** nepoškodovan in da se prilega tesno na brusilno ploščo **10**. Poškodovan klobučevinast obroč takoj zamenjajte.

Nataknite odsesovalno gibko cev **15** (pribor) na odsesovalni nastavek **16**. Povežite odsesovalno gibko cev **15** s sesalnikom (pribor).

Preglednica za priključitev na različne sesalnike se nahaja na grafični strani.

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

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

Za snetje sesalnika prahu **18** zasukajte pritrdilni vijak **17** v položaj 🔓 in potegnite sesalnik prahu z glave gonila električnega orodja.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 95 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Delovanje

## Zagon

► **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski tablici električnega orodja.

**Vklop/izklop**

Za **vklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **2** naprej, tako da se na stikalu prikaže **„I“**.

Za **izklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **2** nazaj, tako se na stikalu prikaže **„0“**.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

**Konstantna elektronika**

Konstantna elektronika drži število nihajev pri obremenitvi skoraj konstantno in zagotavlja enakomerno delovno moč.

**Počasni zagon**

Elektronsko reguliran mehek zagon omejuje število vrtljajev pri vklopu in podaljšuje življenjsko dobo motorja.

**Predizbira števila nihajev**

Z gumbom za prednastavitev števila nihajev **3** lahko potrebno število nihajev nastavite tudi med delovanjem naprave.

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Pri žaganju, rezanju in brušenju trdnejših materialov, kot npr. lesa ali kovine, priporočamo stopnjo števila nihajev „6“, pri mehkejših materialih, kot npr. umetna masa, pa priporočamo stopnjo „4“.

## Navodila za delo

► **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

**Opozorilo:** Zračnih rež **4** električnega orodja med delom ne smete prekriti, saj se v sicer zmanjša življenjska doba elekrtičnega orodja.

Pri delih z HCS (nizkolegirano orodno jeklo) -orodji pazite na to, da ne poškodujete prevleke orodja.

**Delovni princip**

Zaradi oscilacijskega pogona niha vibrira vsadno orodje do 20000 krat na minuto za 2,8° sem ter tja. S tem je omogočeno precizno delo na majhnem prostoru.

Delajte z majhnim in enakomernim pritiskanjem, saj se bi sicer delovna zmogljivost poslabšala in vstavno orodje lahko zablokira.

Med delom premikajte električno orodje sem ter tja, da se vstavno orodje ne bi premočno segrelo ali blokiralo.

**Žaganje**

► **Uporabljajte le nepoškodovane, brezhibne žagine liste.** Skrivljeni ali neostri žagini listi se lahko zlomijo, negativno vlivajo na rez ali povzročijo povratni udarec.

► **Pri žaganju lahkih gradbenih materialov upoštevajte zakonska določila in priporočila proizvajalcev materiala.**

► **S postopkom potopnega žaganja je dovoljeno samo obdelovanje mehkih materialov, na primer lesa, mavčnega kartona in podobnega.**

Pred žaganjem s HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žaginimi listi preverite les, iverice, gradbene materiale na tujke kot so žeblji, vijaki ipd.

**Ločevanje**

**Opozorilo:** Pri ločevanju stenskih ploščic upoštevajte, da se orodja pri daljši uporabi hitreje obrabijo.

**Brušenje**

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem določena z izbiro brusilnega lista, s predizbrano stopnjo števila vibriranja in pritisnim 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 ista.

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

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

Pri točkovnem brušenju se lahko brusilni list močno segreje. Zmanjšajte število nihajev in pritiskanje in pustite brusilni list redno ohlajati.

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

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Pri brušenju morate vedno priključiti pripravo za odsesavanje prahu.

**Strganje**

Pri strganju izberite visoko stopnjo vibriranja.

Delajte na mehki podlagi (npr. na lesu) v ozkem kotu in z lahnim pritiskanjem. V nasprotnem primeru bi se lahko lopatica zarezala v podlogo.

# Vzdrževanje in servisiranje

## Vzdrževanje in čiščenje

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

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

Grebensko vstavno orodje (pribor) morate redno čistiti z žičnato krtačo.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 96 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate nadomestiti priključni kabel, mora to storiti servis podjetja Bosch ali pooblaščen servis za električna orodja Bosch.

### Servis in svetovanje o uporabi

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
**www.bosch-pt.com**
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

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

**Slovensko**

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: (01) 519 4225
Tel.: (01) 519 4205
Fax: (01) 519 3407

### Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

**Samo za države EU:**

V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

# Hrvatski

## Upute za sigurnost

### Opće upute za sigurnost za električne alate

**UPOZORENJE** **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

**Sigurnost ljudi**

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 97 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

**Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

**Servisiranje**

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

## Upute za sigurnost za višefunkcijske alate

- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt s električnim vodom pod naponom mogao bi staviti pod napon metalne dijelove uređaja i prouzročiti strujni udar.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, 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.
- ▶ **Ruke držite dalje od područja rezanja. Ne dirajte ispod izratka.** Kod dodira lista pile postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Kod zamjene radnog alata nosite zaštitne rukavice.** Električni alati se zagriju kod dulje uporabe.
- ▶ **Ne stružite nakvašene materijale (npr. tapete) i ne stružite po vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne tretirajte obrađivane površine sa tekućinama koje sadrže otapala.** Zagrijavanjem materijala tijekom struganja mogu nastati otrovne pare.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri radu sa strugalom i nožem.** Ovi su alati posebno oštri i postoji opasnost od ozljeda.

# Opis proizvoda i radova

**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

## Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za piljenje i rezanje drvenih materijala, plastike, gipsa, neželjeznih metala i elemenata za pričvršćenje (npr. nezakaljenih čavala, spajalica). Isto tako je prikladan za obradu mekih zidnih pločica, kao i za suho brušenje i struganje manjih površina. Posebno je prikladan za radove blizu rubova i tik uz rubove. Električni alat smije raditi isključivo sa Bosch priborom.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 98 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



## Prikazani dijelovi uređaja

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

**1** SDS-ručica za deblokiranje alata
**2** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**3** Kotačić za predbiranje broja oscilacija
**4** Otvori za hlađenje
**5** Ručka (izolirana površina zahvata)
**6** Dodatna ručka (izolirana površina zahvata)
**7** Navoj za dodatnu ručku
**8** Stezač alata
**9** List pile za zarezivanje
**10** Brusna ploča
**11** Brusni list
**12** Graničnik dubine
**13** Segmentni list pile
**14** Držač alata
**15** Usisno crijevo*
**16** Usisni nastavak*
**17** Vijak za pričvršćenje uređaja za usisavanja prašine*
**18** Uređaj za usisavanje prašine*
**19** Filcani prsten uređaja za usisavanje prašine*

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

## Tehnički podaci

| Višefunkcijski alat | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Kataloški br. | | 3 603 A00 6.. |
| Prethodno biranje broja oscilacija | | ● |
| Konstantelektronik | | ● |
| Meko pokretanje | | ● |
| Nazivna primljena snaga | W | 250 |
| Predana snaga | W | 140 |
| Broj okretaja pri praznom hodu $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Oscilacijski kut lijevo/desno | ° | 1,4 |
| Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Klasa zaštite | | ⧈/II |

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

## Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 60745-2-4.

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!**

**Rad bez dodatne ručke**

Ukupne vrijednosti vibracija $a_h$ (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:
Brušenje: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Piljenje sa listom pile za zarezivanje: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Piljenje sa segmentnim listom pile: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Struganje: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Rad s dodatnom ručkom**

Ukupne vrijednosti vibracija $a_h$ (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:
Brušenje: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Piljenje sa listom pile za zarezivanje: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Piljenje sa segmentnim listom pile: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Struganje: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim 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 međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

## Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da proizvod opisan pod „Tehnički podaci“ odgovara svim relevantnim odredbama smjernica 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC uključujući i njihove izmjene te da je sukladan sa slijedećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) može se dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 99 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Montaža

## Ugradnja dodatne ručke

Po mogućnosti koristite dodatnu ručku **6**. Ona će vam olakšati rukovanje električnim alatom.

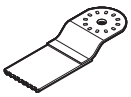
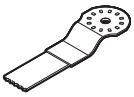
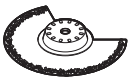
Dodatnu ručku **6** uvijte po izboru desno ili lijevo na kućište u navoj **7**.

## Zamjena alata

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Kod zamjene alata nosite zaštitne rukavice.** Kod dodirivanja radnog alata postoji opasnost od ozljeda.

**Biranje radnog alata**

Donja tablica prikazuje primjere radnih alata. Ostale radne alate možete naći u sveobuhvatnom Bosch programu pribora.

| Radni alat | | Materijal | Primjena |
|---|---|---|---|
| | Bimetalni segmentni list pile | Drveni materijali, plastika, neželjezni metali | Rezanje i zarezivanje; i za piljenje uz rub, u uglovima i na teško dostupnim mjestima;<br>Primjer: skraćivanje već ugrađenih podnih letvica ili okviri na vratima, zarezivanje kod prilagodbe podnih panela |
| | Brusna ploče za brusne listove serije Delta 93 mm | ovisno od brusnog lista | Površinsko brušenje na rubovima, u uglovima ili na teško dostupnim mjestima;<br>ovisno od brusnog lista, npr. za brušenje drva, boje, lakiranih površina, kamena |
|  | HCS-list pile za zarezivanje drva | Drveni materijali, meka plastika | Rezanje i duboko zarezivanje; i za piljenje uz rub, u uglovima i na teško dostupnim mjestima;<br>Primjer: uski rezovi zarezivanja u punom drvu, za ugradnju ventilacijskih rešetki |
| | HCS-list pile za zarezivanje drva | Drveni materijali, meka plastika | Manje rezanje i zarezivanje;<br>Primjer: izrezi u priključcima namještaja za priključke kablova |
|  | Bimetalni list za zarezivanje metala | Metal (npr. nezakaljeni čavli, vijci, manji profili), neželjezni metali | Manje rezanje i zarezivanje;<br>Primjer: skraćivanje uskih profila, odrezivanje elemenata za pričvršćenje kao što su spajalice |
|  | HM-narovašeni-segmentni listovi pile | Fuge u cementu, meke zidne pločice, plastika armirana staklenim vlaknima i ostali abrazivni materijali | Rezanje uz rub, na uglovima ili na teško dostupnim mjestima;<br>Primjer: uklanjanje fuga između zidnih pločica za radove popravaka, izrezi u keramičkim pločicama, gipsanim pločama ili plastici |
| | HM-ožljebljena delta ploča | Žbuka, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali | Turpijanje i brušenje na tvrdoj podlozi;<br>Primjer: skidanje žbuke ili ostataka ljepila za keramičke pločice (npr. kod zamjene oštećenih keramičkih pločica) |
| | HM-alat s narovašenom oštricom, za skidanje žbuke | Žbuka, fuge, epoksidna smola, plastika armirana staklom i ostali abrazivni materijal | Uklanjanje fuga zidnih i podnih keramičkih pločica, kao i žbuke i ljepila za fuge (i u uglovima pod pravim kutom) |
| | Strugalo, kruto | Sagovi, podno obloge | Struganje strugalom po tvrdoj podlozi;<br>Primjer: skidanje ljepila za tepihe i keramičke pločice |
| | Bimetalni segmentni valoviti nož za rezanje brušenjem | Izolacijski materijali, izolacijske ploče, podne ploče, ploče za izolaciju buke od hodanja, karton, tepih, guma, koža | Odrezivanje mekih materijala |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 100 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Ugradnja/zamjena radnog alata (vidjeti slike A – C)**

❶ Prema potrebi skinite već montiran radni alat. U tu svrhu SDS-ručicu **1** izvucite na stranu iz položaja blokiranja.

Za otvaranje držača alata **14**, SDS-ručicu okrenite za cca. 3 okretaja u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

**Napomena:** SDS-ručicu **1** ne okrećite više nego što je potrebno, jer bi inače držač alata **14** mogao ispasti iz glave prijenosnika (za to vidjeti „Ugradnja držača alata“, stranica 100).

❷ Izvadite radni alat.

❸ Navucite novi radni alat (npr. list pile za zarezivanje **9**) s otvorom preko držača alata **14**. Pomaknite ga na stezać alata **8**, tako da izrezi alata sjednu na izdanke stezača alata. Za sigurniji i ugodniji radni položaj, radne alate u proizvoljnim raster položajima možete staviti na stezač alata. Alat stavite tako (kao što je prikazano na slici), da je koljeno okrenuto prema dolje.

❹

Za zatvaranje stezača alata **1** SDS-ručicu **14** okrećite u smjeru kazaljke na satu i čvrsto stegnite alat. SDS-ručicu stegnite snagom ruke.

❺ Ako se SDS-ručica ne nalazi neposredno iznad položaja blokiranja, u tom je slučaju okrenite u natrag u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, sve dok se ne nađe iznad položaja blokiranja. SDS-ručica se može okretati u natrag pri praznom hodu, maksimalno do jednog okreta.
Okrenite SDS-ručicu toliko da se nađe neposredno iznad položaja blokiranja.

❻ Pritisnite SDS-ručicu **1** prema dolje, tako da ona čujno uskoči u položaj blokiranja.

▶ **Radni alat kontrolirajte na čvrsto dosjedanje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćeni radni alati mogli bi se tijekom rada otpustiti i dovesti vas u opasnost.

**Ugradnja držača alata (vidjeti sliku D)**

Ako bi se SDS-ručica **1** okrenula više nego što je potrebno, držač alata **14** bi mogao ispasti iz glave prijenosnika.

Držač alata **14** stavite tako u glavu prijenosnika da sa spljoštenom stranom sjedne u otvor. SDS-ručicu **1** okrenite u smjeru kazaljke na satu.

**Montirajte i podesite graničnik dubine**

Graničnik dubine **12** može se koristiti pri radu sa segmentnim listovima pile, narovašenim segmentnim listovima pile i segmentnim noževima.

U danom slučaju uklonite već montirani radni alat.

Graničnik **12** pomaknite do graničnika i sa stranom s natpisom okrenutom prema gore, preko stezača alata **8**, dalje od glave prijenosnika električnog alata.

Graničnik dubine predviđen je za slijedeće dubine rezanja:

– Sa segmentnim listovima pile ACZ 85 .. promjera 85 mm: dubina rezanja 8 mm, 10 mm, 12 mm i 14 mm (podaci na graničniku dubine, velikim slovima i bez zagrada).
– Sa segmentnim listovima pile ACZ 100 .. promjera 100 mm: dubina rezanja 14 mm, 16 mm, 18 mm i 20 mm (podaci na graničniku dubine, malim slovima i u zagradama).

Postavite odgovarajući segmentni list pile za željenu dubinu reza. Gurajte graničnik dubine **12** s prihvata alata **8** u smjeru usadnika, sve dok ga ne budete mogli slobodno okretati. Okrenite graničnik dubine **12** tako da željena dubina reza bude iznad odsječka lista pile s kojim će se piliti. Ponovno gurajte graničnik dubine **12** do graničnika na glavu reduktora električnog alata.

Uklonite graničnik dubine **12** za sve ostale dubine rezanja i za rad s drugim radnim alatima. U tu svrhu uklonite radni alat i skinite graničnik dubine sa glave prijenosnika.

**Brusni list staviti na brusnu ploču/zamijeniti ga**

Brusna ploča **10** ima na sebi „čičak“ pričvršćenje, kako bi se brusni listovi s „čičak“-pričvršćenjem mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.

Da bi se postiglo optimalno pričvršćenje, lupkanjem očistite brusnu ploču **10** prije stavljanja brusnog lista **11**.

Stavite brusni list **11** na jednu stranu brusne ploče **10** da se priljubi, položite brusni list nakon toga na brusnu ploču i pritisnite ga čvrsto.

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

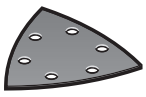
Kod skidanja brusnog lista **11** uhvatite za njegov vrh i odvojite ga od brusne ploče **10**.

Sve brusne listove, te runo za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm, možete koristiti sa Bosch programom pribora.

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

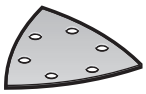
**Izbor brusnih listova**

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

| Brusni list | Materijal | Primjena | Zrnatost | |
|---|---|---|---|---|
|  crvena kvaliteta | – Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče)<br>– Metalni materijali | Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka | gruba | 40<br>60 |
| | | Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno i fino brušenje drva | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 101 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Brusni list | Materijal | Primjena | Zrnatost | |
|---|---|---|---|---|
|  bijela kvaliteta | – Boja<br>– Lak<br>– Punilo<br>– Kit | Za skidanje sloja boje brušenjem | gruba | 40<br>60 |
| | | Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje) | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja | fina | 180<br>240<br>320 |

### Usisavanje prašine/strugotina

▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.
Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.
– Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
– Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
– Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

**Priključak usisavanja prašine (vidjeti sliku E)**

Uređaj za usisavanje prašine **18** predviđen je samo za rad s brusnom pločom **10** i ne može se koristiti u kombinaciji s drugim radnim alatima.

Kod brušenja uvijek priključite usisavač prašine.

Za montažu uređaja za usisavanje prašine **18** (pribor), skinite radni alat i graničnik dubine **12**.

Uređaj za usisavanje prašine **18** pomaknite do graničnika, preko stezača alata **8**, dalje od glave prijenosnika električnog alata. Uvucite vijak za pričvršćenje **17** u odgovarajuće udubljenje na kućištu. Za blokiranje vijka okrenite ga u položaj .

Kod toga pazite da se neošteti filcani prsten **19** i da nepropusno naliježe na brusnu ploču **10**. Odmah zamijenite oštećeni filcani prsten.

Nataknite usisno crijevo **15** (pribor) na usisni nastavak **16**. Spojite usisno crijevo **15** na usisavač prašine (pribor).

Pregled za priključak na različite usisavače prašine možete naći na stranici sa slikama.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

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

Za skidanje uređaja za usisavanje prašine **18** okrenite vijak za pričvršćenje **17** u položaj i uređaj za usisavanje prašine povucite od glave prijenosnika električnog alata.

## Rad

### Puštanje u rad

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

**Uključivanje/isključivanje**

Za **uključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **2** prema naprijed, tako da se na prekidaču pojavi **„I“**.

Za **isključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **2** prema natrag, tako da se na prekidaču pojavi **„0“**.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

**Konstantelektronik**

Konstantelektronik održava približno konstantnim broj oscilacija pri opterećenju i jamči jednolični radni učinak.

**Meko pokretanje**

Elektroničko meko pokretanje ograničava zakretni moment kod uključivanja i time produljuje vijek trajanja motora.

**Prethodno biranje broja oscilacija**

Sa kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **3** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

Potreban broj oscilacija ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Pri piljenju, rezanju i brušenju tvrđih materijala, kao npr. drva ili metala, preporučuju se stupnjevi oscilacija „6“, a za mekše materijale, kao npr. plastiku, stupanj oscilacija „4“.

### Upute za rad

▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**

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

**Napomena:** Otvore za hlađenje **4** električnog alata ne zatvarajte tijekom rada, jer će se inače skratiti vijek trajanja električnog alata.

Kod rada sa HCS-alatima pazite da se ne ošteti zaštitna prevlaka alata.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 102 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Princip rada**

Preko oscilirajućeg pogona oscilira radni alat do 20000 puta u minuti, za 2,8° amo-tamo. To omogućava precizan rad na skučeni mjestima.

Radite sa manjim i jednoličnim pritiskom, inače će se pogoršati radni učinak i radni alat može ponovno blokirati.

Tijekom rada radni alat pomičite amo-tamo, kako se radni alat ne bi jako zagrijao i blokirao.

**Piljenje**

- ▶ **Koristite samo neoštećene, besprijekorne listove pile.** Savijeni ili tupi listovi pile mogu puknuti, negativno utjecati na kvalitetu rezanja ili prouzročiti povratni udar.
- ▶ **Kod piljenja lakih građevnih materijala pridržavajte se zakonskih odredbi i savjeta proizvođača materijala.**
- ▶ **Postupkom prorezivanja smiju se obrađivati samo meki materijali, kao što je drvo, gipsani karton ili slični materijali!**

Prije piljenja sa HCS listovima pile u drvu, panel pločama, građevnim materijalima, itd., kontrolirajte ove materijale na postojanje stranih tijela ili koristite bimetalne listove pile.

**Rezanje**

**Napomena:** Kod rezanja zidnih pločica pazite da se alat kod dulje uporabe podvrgava povećanom trošenju.

**Brušenje**

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti se određuje izborom brusnog lista koji određuje prethodno odabrani stupanj broja oscilacija i pritisak.

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.

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

Pri točkastom brušenju, brusni list se može jako zagrijati. Smanjite broj oscilacija i pritisak i ostavite da se brusni list normalno ohladi.

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

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Kod brušenja uvijek priključite usisavač prašine.

**Struganje**

Kod struganja odaberite viši stupanj brzine.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvu) pod tupim kutom i sa manjim pritiskom. Lopatica bi inače mogla zarezati u podlogu.

# 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.**

Redovito čistite ožljebljeni radni alat (pribor) za žičanom četkom.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u Bosch servisu ili u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate, kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

## Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:

**www.bosch-pt.com**

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

**Hrvatski**

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: (01) 2958051
Fax: (01) 2958050

## Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovoditi na ekološki prihvatljivo recikliranje.

**Zadržavamo pravo na promjene.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 103 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusjuhised

**⚠TÄHELEPANU** **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**Inimeste turvalisus**

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimasti-te, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 104 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

**Teenindus**

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

## Ohutusnõuded multifunktsionaalsete tööriistade kasutamisel

- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult käepideme isoleeritud pindadest.** Kokkupuude pinge all oleva elektrijuhtmega seab pinge alla ka tööriista metallosad ja põhjustab elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmukott.** 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-, polüüretaanijääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- ▶ **Hoidke käed töödeldavast piirkonnast eemal. Ärge viige sõrmi tooriku alla.** Saelehega kokkupuutel võite end vigastada.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **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.
- ▶ **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikud lähevad pikemaajalisel kasutamisel kuumaks.
- ▶ **Ärge eemaldage kaabitsaga niisutatud materjale (nt tapeeti) ja ärge töödelge niisket pinda.** Vee sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge töödelge töödeldavat pinda lahustit sisaldavate vedelikega.** Kaabitsaga töötlemisel materjalid kuumenevad, mistõttu võivad tekkida mürgised aurud.
- ▶ **Kaabitsat ja nuga käsitsedes olge väga ettevaatlik.** Tööriistad on väga teravad, võite ennast vigastada.

# Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus

**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

## Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud puidu, plastmaterjalide, kipsi, värviliste metallide ja kinnituselementide (nt karastamata naelte, klambrite) saagimiseks ja lõikamiseks. Samuti sobib see pehmete keraamiliste seinaplaatide töötlemiseks ning väikeste pindade kuivlihvimiseks ja kaabitsaga töötlemiseks. Seade sobib eelkõige servalähedaseks ja pinnaga ühetasaseks lõikamiseks. Seadet tohib kasutada üksnes koos Boschi lisatarvikutega.

## Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

**1** SDS-hoob tarviku vabastamiseks
**2** Lüliti (sisse/välja)
**3** Võngete arvu regulaator
**4** Ventilatsiooniavad
**5** Käepide (isoleeritud haardepind)
**6** Lisakäepide (isoleeritud haardepind)
**7** Lisakäepideme keere
**8** Padrun
**9** Uputatav saeleht
**10** Lihvtald
**11** Lihvpaber
**12** Sügavuspiirik
**13** Segmentsaeketas
**14** Tarvikuadapter
**15** Äratõmbevoolik*
**16** Tolmueemaldusliitmik*
**17** Tolmueemaldusseadise kinnituskruvi*
**18** Tolmueemaldusseadis*
**19** Tolmueemaldusseadise viltrõngas*

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

## Tehnilised andmed

| Multifunktsionaalne tööriist | PMF 250 CES |
|---|---|
| Tootenumber | 3 603 A00 6.. |
| Võngete arvu reguleerimine | ● |
| Konstantelektroonika | ● |

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 105 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Multifunktsionaalne tööriist | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Sujuv käivitus | | ● |
| Nimivõimsus | W | 250 |
| Väljundvõimsus | W | 140 |
| Tühikäigupöörded $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Võnkenurk vasak/parem | ° | 1,4 |
| Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi | kg | 1,3 |
| Kaitseaste | | ⧈/II |

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 84 dB(A); müravõimsuse tase 95 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

**Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

**Töötamine ilma lisakäepidemeta**

Vibratsioonitase $a_h$ (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:
Lihvimisel: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Saagimine uputatava saelehega: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Saagimine segmentsaekettaga: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Kaabitsaga töötlemine: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$

**Töötamine lisakäepidemega**

Vibratsioonitase $a_h$ (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:
Lihvimisel: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Saagimine uputatava saelehega: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Saagimine segmentsaekettaga: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Kaabitsaga töötlemine: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

## Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed" kirjeldatud toode on vastavuses direktiivides 2011/65/EL, 2014/30/EL, 2006/42/EÜ ja viidatud direktiivide muudetud redaktsioonides sätestatud asjakohaste nõuetega ning järgmiste standarditega: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Montaaž

## Lisakäepideme paigaldamine

Võimaluse korral kasutage lisakäepidet **6**. See muudab elektrilise tööriista käsitsemise hõlpsamaks.

Kinnitage lisakäepide **6** vastavalt soovile korpuse paremale või vasakule poole keermesse **7**.

## Tarviku vahetus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikutega kokkupuutel võite end vigastada.

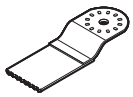
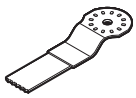
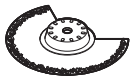
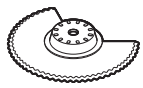
**Tarviku valik**

Järgnevas tabelis on tarvikute kasutamise võimalused. Täiendavaid tarvikuid leiate Boschi tarvikute laiast valikust.

| Tarvik | | Materjal | Kasutusala |
|---|---|---|---|
| | Bi-metallist segmentsaeketas | Puitmaterjalid, plastmaterjalid, värvilised metallid | Lõiked ja uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine; näide: juba paigaldatud põrandaliistude lühendamine, uputuslõiked põrandapaneelide mõõtulõikamisel |
| | Lihvtald Delta 93 mm seeria lihvpaberitele | Sõltuvalt lihvpaberist | Servade, nurkade ja raskesti ligipääsetavate kohtade lihvimine;<br>sõltuvalt saelehest näiteks puidu, värvi, laki, kivi, klaasi lihvimine |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 106 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Tarvik | | Materjal | Kasutusala |
|---|---|---|---|
|  | HCS-uputatav saeleht puidule | Puitmaterjalid, pehmed plastmaterjalid | Lõiked ja sügavad uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine;<br>näide: kitsas uputuslõige täispuidus ventilatsioonivõre paigaldamiseks |
| | HCS-uputatavad saelehed puidule | Puitmaterjalid, pehmed plastmaterjalid | Väiksemad lõiked ja uputuslõiked;<br>näide: väljalõigete tegemine mööblisse kaabliühenduste jaoks |
|  | Bi-metallist uputatavad saelehed metallile | Metall (nt karastamata naelad, kruvid, väiksemad profiilid), värvilised metallid | Väiksemad lõiked ja uputuslõiked;<br>näide: kitsaste profiilide lühendamine, kinnituselementide, näiteks klambrite, lõikamine |
|  | Rihveldatud HM-segmentsaeketas | Tsemendivuugid, pehmed seinaplaadid, klaaskiudtugevdusega plastmaterjalid ja teised abrasiivsed materjalid | Lõikamine servalähedastes piirkondades, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades;<br>näide: vuukide eemaldamine seinaplaatide vahelt parandustöödeks, väljalõigete tegemine keraamilistesse plaatidesse, kipsplaatidesse või plastmaterjalidesse |
| | Rihveldatud HM-deltatald | Mört, betoonijäägid, puit, abrasiivsed materjalid | Kõva pinna jämelihvimine ja lihvimine;<br>näide: mördi või plaatimissegu eemaldamine (nt kahjustatud keraamiliste plaatide väljavahetamisel) |
| | Rihveldatud HM-mördieemaldi | Mört, vuugid, epoksiidvaik, klaasfiibriga tugevdatud plast ja teised abrasiivsed materjalid | Seina- ja põrandaplaatide vuukide puhastamine ning mördi ja vuugiliimi eemaldamine (ka täisnurksetes nurkades) |
| | Kaabits, jäik | Vaibad, vaipkatted | Kõva pinna puhastamine kaabitsaga;<br>näide: vaibaliimi ja plaatimissegu eemaldamine |
|  | Bi-metall-segmentketas, laineline | Isolatsioonimaterjal, isolatsiooniplaadid, põrandaplaadid, heliisolatsiooniplaadid, kartong, vaipkate, kumm, nahk | Pehmete materjalide lõikamine |

**Tarviku paigaldamine/vahetamine (vt jooniseid A – C)**

❶ Eemaldage juba paigaldatud tarvik. Selleks lükake SDS-hoob **1** lukustusasendist kõrvale.

Keerake SDS-hooba umbes 3 pööret vastupäeva, et vabastada tarvikuadapterit **14**.

**Märkus:** Ärge keerake SDS-hooba **1** lahti rohkem kui vaja, vastasel korral võib tarvikuadapter **14** reduktoripeast välja kukkuda (vt selle kohta „Tarvikuadapteri paigaldamine“, lk 107).

❷ Eemaldage tarvik.

❸ Asetage uus tarvik (nt uputatav saeleht **9**) tarvikuadapterile **14**. Paigutage see tarvikuadapteril **8** nii, et padruni nukid fikseeruvad tarviku avadesse.
Ohutu ja väheväsitava tööasendi tagamiseks võib tarvikuid padrunisse fikseerida mis tahes asendis. Paigutage tarvik (nagu joonisel näidatud) nii, et eenduv osa on suunatud alla.

❹

Keerake SDS-hooba **1** päripäeva, et tarvikuadapterit **14** sulgeda ja tarvikut lukustada. Keerake SDS-hoob käega kinni.

❺ Kui SDS-hoob ei ole vahetult lukustusasendi kohal, keerake hooba vastupäeva tagasi, kuni see on lukustusasendi kohal. SDS-hooba saab tühikäigul tagasi pöörata kuni ühe pöörde ulatuses.
Keerake SDS-hooba nii palju, et see on vahetult lukustusasendi kohal.

❻ Suruge SDS-hooba **1** alla ja veenduge, et hoob lukustusasendis kuuldavalt fikseerub.

▶ **Kontrollige, kas tarvik on korralikult kinnitatud.** Valesti või lõdvalt kinnitatud tarvikud võivad seadme kasutamise ajal lahti tulla ja Teid vigastada.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 107 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Tarvikuadapteri paigaldamine (vt joonist D)**

Kui SDS-hooba **1** on liiga palju lahti keeratud, võib tarvikuadapter **14** reduktoripeast välja kukkuda.

Asetage tarvikuadapter **14** reduktoripeasse nii, et selle lame külg sobitub avasse. Keerake SDS-hooba **1** päripäeva.

**Sügavuspiiriku paigaldamine ja reguleerimine**

Sügavuspiirikut **12** saab kasutada segmentsaeketastega, rihveldatud segmentsaeketastega ja segmentnugadega töötamisel.

Eemaldage juba paigaldatud tarvik.

Lükake sügavuspiirik **12** nii, et kirjaga pool jääb üles, lõpuni üle tarvikukinnituse **8** elektrilise tööriista reduktoripea peale.

Sügavuspiirik on ette nähtud järgmisteks lõikesügavusteks:

- Segmentsaeketastega ACZ 85 .. läbimõõduga 85 mm: lõikesügavused 8 mm, 10 mm, 12 mm ja 14 mm (sügavuspiirikul suuremas kirjas toodud andmed, mis ei ole sulgudes).
- Segmentsaeketastega ACZ 100 .. läbimõõduga 100 mm: lõikesügavused 14 mm, 16 mm, 18 mm ja 20 mm (sügavuspiirikul väiksemas kirjas toodud andmed, mis on sulgudes).

Paigaldage soovitud lõikesügavusega sobiv segmentsaeketas. Lükake sügavuspiirikut **12** padrunist **8** tarviku suunas, kuni saate seda vabalt pöörata. Pöörake sügavuspiirikut **12** nii, et soovitud lõikesügavus on saeketta selle segmendi kohal, millega soovite saagida. Lükake sügavuspiirik **12** uuesti kuni elektrilise tööriista reduktoripea piirikuni.

Võtke sügavuspiirik **12** maha, kui kasutate teistsuguseid lõikesügavusi või töötate teiste tarvikutega. Selleks eemaldage tarvik ja tõmmake sügavuspiirik reduktoripea küljest maha.

**Lihvpaberi paigaldamine lihvtallale/lihvpaberi vahetamine**

Lihvtald **10** on takjakinnitusega lihvpaberite kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks varustatud takjakangaga.

Kloppige lihvtalla **10** takjakangas enne lihvpaberi **11** paigaldamist kohevaks, et saavutada optimaalset naket.

Asetage lihvpaber **11** lihvtalla **10** ühele küljele nii, et see on lihvtallaga ühetasa, seejärel katke lihvpaberiga kogu lihvtald ja suruge lihvpaber tugevasti lihvtalla külge.

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

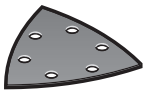
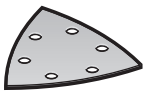
Lihvpaberi **11** eemaldamiseks võtke lihvpaberi ühest nurgast kinni ja tõmmake see lihvtallalt **10** maha.

Võite kasutada kõiki lihvpabereid, poleer- ja puhastusfliise Boschi lisatarvikute programmi seeriast Delta 93 mm.

Lihvimistarvikud, nt fliis/poleerimisvilt kinnitage lihvtallale samal viisil.

**Lihvpaberi valik**

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

| Lihvpaber | Materjal | Kasutusala | Teralisus | |
|---|---|---|---|---|
|  punast värvi | – Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid)<br>– Metallmaterjalid | Karedate, hööveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks | jäme | 40<br>60 |
| | | Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks | keskmine | 80<br>100<br>120 |
| | | Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks | peen | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  valget värvi | – Värv<br>– Lakk<br>– Täitematerjal<br>– Pahtel | Värvi mahalihvimiseks | jäme | 40<br>60 |
| | | Alusvärvikihi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipritsmete jmt eemaldamiseks) | keskmine | 80<br>100<br>120 |
| | | Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist | peen | 180<br>240<br>320 |

## Tolmu/saepuru äratõmme

▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

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

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

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

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 108 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Tolmuimeja ühendamine (vt joonist E)**

Tolmueemaldusseadis **18** on ette nähtud üksnes lihvtallaga **10** töötamiseks, teiste tarvikute puhul ei ole sellest kasu.

Lihvimisel ühendage seadmega alati tolmuimeja.

Tolmueemaldusseadise **18** (lisatarvik) paigaldamiseks võtke tarvik ja sügavuspiirik **12** maha.

Lükake tolmueemaldusseadist **18** lõpuni üle tarvikukinnituse **8** elektrilise tööriista reduktoripea peale. Torgake kinnituskruvi **17** korpuse asjaomasesse avasse. Kruvi lukustamiseks keerake see asendisse 🔒.

Veenduge, et viltrõngas **19** on terve ja tihedalt vastu lihvtalda **10**. Vigastatud viltrõngas vahetage kohe välja.

Ühendage äratõmbevoolik **15** (lisatarvik) tolmueemaldusliitmikuga **16**. Ühendage äratõmbevoolik **15** tolmuimejaga (lisatarvik).

Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamisest leiate jooniste leheküljelt.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Tolmueemaldusseadise **18** mahavõtmiseks keerake kinnituskruvi **17** asendisse 🔓 ja tõmmake tolmueemaldusseadis elektrilise tööriista reduktoripea küljest maha.

# Kasutus

## Seadme kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Võrgupinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega.

**Sisse-/väljalülitus**

Seadme **sisselülitamiseks** lükake lülitit (sisse/välja) **2** ette, nii et lüliti on asendis **„I“**.

Seadme **väljalülitamiseks** lükake lülitit (sisse/välja) **2** ette, nii et lüliti on asendis **„0“**.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

**Konstantelektroonika**

Konstantelektroonika hoiab võngete arvu koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töö.

**Sujuv käivitus**

Elektrooniline sujuv käivitus piirab pöördemomenti käivitamisel ja pikendab mootori eluiga.

**Võngete arvu reguleerimine**

Võngete arvu regulaatorist **3** saate võngete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

Vajalik võngete arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Kõvemate materjalide, nt puidu või metalli saagimisel, lõikamisel ja lihvimisel on soovitav kasutada võngete arvu „6“, pehmemate materjalide, nt plasti puhul võngete arvu „4“.

## Tööjuhised

▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

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

**Märkus:** Töötamisel peavad seadme ventilatsiooniavad **4** olema vabad, kuna vastasel korral lüheneb seadme tööiga.

HCS-tarvikute kasutamisel veenduge, et tarvikute kattekiht on vigastusteta.

**Tööpõhimõte**

Ostsilleeruva ajami tõttu võngub tarvik kuni 20000 minutis 2,8° edasi-tagasi. See võimaldab täpse töö väga kitsas ruumis.

Avaldage mõõdukat ja ühtlast survet, vastasel korral halveneb töötulemus ja tarvik võib kinni kiilduda.

Tarviku ülekuumenemise ja kinnikiildumise vältimiseks liigutage elektrilist tööriista töötamise ajal edasi-tagasi.

**Saagimine**

▶ **Kasutage ainult teravaid, töökorras olevaid saelehti.** Kõverdunud või nürid saelehed võivad murduda, mõjutada lõike kvaliteeti või põhjustada tagasilöögi.

▶ **Kergmaterjalide saagimisel pidage kinni asjaomastest eeskirjadest ja materjali tootjate soovitustest.**

▶ **Antud töövõtet on lubatud kasutada ainult pehmete materjalide nagu puidu, kipskartongi jmt töötlemisel!**

Enne puidu, laastplaatide, ehitusmaterjalide jmt saagimist HCS-saelehtedega kontrollige neid võõrkehade, näiteks naelte, kruvide jmt suhtes. Vajaduse korral eemaldage võõrkehad või kasutage bi-metall-saelehti.

**Lõikamine**

**Märkus:** Keraamiliste plaatide lõikamisel pidage meeles, et pikaajalisel töötamisel tarvikud kuluvad.

**Lihvimine**

Lihvimisjõudlus ja -tulemus sõltuvad põhiliselt valitud lihvpaberist, võngete arvust 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.

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

Ühe punkti lihvimisel võib lihvpaber minna väga kuumaks. Sellisel juhul vähendage võngete arvu ja laske lihvpaberil teatud ajavahemike tagant jahtuda.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 109 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



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

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Lihvimisel ühendage seadmega alati tolmuimeja.

**Kaabitsaga töötlemine**

Kaabitsaga töötlemisel valige kõrge võnkesagedus.

Pehmet pinda (nt puitu) töödelge lameda nurga all ja rakendage väikest survet. Kaabits võib vastasel korral pinda sisse lõigata.

## 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.**

Rihveldatud tarvikuid (lisatarvikud) puhastage regulaarselt traatharjaga.

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

### Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
**www.bosch-pt.com**
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

**Eesti Vabariik**

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**

# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 110 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- ▶ **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

**Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

## Drošības noteikumi daudzfunkciju instrumentiem

- ▶ **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām noturvirsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī 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.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 111 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- ▶ **Netuviniet rokas zāģējuma trasei. Neturiet rokas zem zāģējamā priekšmeta.** Ķermeņa daļu saskaršanās ar zāģa asmeni var būt par cēloni savainojumam.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **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.
- ▶ **Darbinstrumenta nomaiņas laikā uzvelciet aizsargcimdus.** Ilgstoši lietojot elektroinstrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments stipri sakarst.
- ▶ **Nemēģiniet apstrādāt samitrinātus materiālus (piemēram, tapetes) vai mitras virsmas.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Nesamitriniet apstrādājamās virsmas ar šķidriem šķīdinātājiem.** Apstrādes laikā virsma sakarst, kā rezultātā var izdalīties indīgi tvaiki.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, rīkojoties ar skrāpjiem un nažiem.** Šo darbinstrumentu asmeņi ir ļoti asi un viegli var radīt savainojumus.

# Izstrādājuma un tā darbības apraksts

**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

## Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts kokmateriālu, plastmasas, ģipša, krāsaino metālu un stiprinājuma elementu (piemēram, nerūdītu naglu vai skavu) zāģēšanai un griešanai. Bez tam tas ir derīgs mīkstu sienas flīžu apstrādei, kā arī nelielu virsmu sausai slīpēšanai un apstrādei ar skrāpi. Elektroinstruments ir īpaši noderīgs darbam malu un sienu tuvumā. To drīkst izmantot vienīgi kopā ar Bosch piederumiem.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

**1** SDS svira darbinstrumenta atbrīvošanai
**2** Ieslēdzējs
**3** Svārstību biežuma regulators
**4** Ventilācijas atveres
**5** Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
**6** Papildrokturis (ar izolētu noturvirsmu)
**7** Vītne papildroktura stiprināšanai
**8** Darbinstrumenta stiprinājums
**9** Iegremdējamais zāģa asmens
**10** Slīpēšanas pamatne
**11** Slīploksne
**12** Dziļuma ierobežotājs
**13** Segmentveida zāģa asmens
**14** Darbinstrumenta turētājs
**15** Uzsūkšanas šļūtene*
**16** Uzsūkšanas īscaurule*
**17** Stiprinājuma skrūve putekļu uzsūkšanas ierīcei*
**18** Putekļu uzsūkšanas ierīce*
**19** Filca gredzens putekļu uzsūkšanai*

***Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

## Tehniskie parametri

| Daudzfunkciju instruments | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Izstrādājuma numurs | | 3 603 A00 6.. |
| Svārstību biežuma iestādīšana | | ● |
| Elektroniska gaitas stabilizēšana | | ● |
| Pakāpeniska palaišana | | ● |
| Nominālā patērējamā jauda | W | 250 |
| Mehāniskā jauda | W | 140 |
| Svārstību biežums brīvgaitā $n_0$ | $min.^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Svārstību leņķis pa labi/pa kreisi | ° | 1,4 |
| Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 1,3 |
| Elektroaizsardzības klase | | ⧈/II |

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

## Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-4.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 84 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 95 dB(A). Izkliede K = 3 dB.

**Nēsājiet ausu aizsargus!**

**Darbs bez papildroktura**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h$ (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Slīpēšana: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.
Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$.
Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$.
Apstrāde ar skrāpi: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 112 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Darbs ar papildrokturi**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h$ (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.
Slīpēšana: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.
Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$.
Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$.
Apstrāde ar skrāpi: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

## Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst visiem direktīvās 2011/65/ES, 2014/30/ES, 2006/42/EK un to labojumos ietvertajiem saistošajiem noteikumiem, kā arī šādiem standartiem: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Montāža

## Papildroktura nostiprināšana

Ja iespējams, lietojiet papildrokturi **6**. Tas ļaus atvieglot darbu ar elektroinstrumentu.

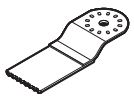
Pieskrūvējiet papildrokturi **6** instrumenta korpusam pēc vēlēšanās tā labajā vai kreisajā pusē, izmantojot vītni **7**.

## Darbinstrumenta nomaiņa

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaršanās nomaināmajiem darbinstrumentiem var izraisīt savainojumus.

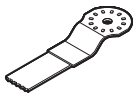
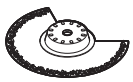
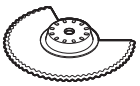
**Darbinstrumenta izvēle**

Sekojošajā tabulā ir parādīti darbinstrumentu lietošanas piemēri. Citus darbinstrumentus var atrast Bosch plašajā piederumu programmā.

| Darbinstruments | | Materiāls | Pielietojums |
|---|---|---|---|
| | Bimetāla segmentveida zāģa asmens | Koka materiāli, plastmasa, krāsainie metāli | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu; arī zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: jau nostiprinātu grīdas līstu vai durvju apmaļu apzāģēšana; zāģēšana ar iegremdēšanu, veicot grīdas paneļu salāgošanu |
| | Slīpēšanas pamatne sērijas Delta 93 mm slīploksnēm | Atkarībā no slīploksnes | Plakanu virsmu slīpēšana malās, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Atkarībā no slīpēšanas loksnes, piemēram, koka, krāsas, lakas vai akmens slīpēšana |
|  | Oglekļa tērauda iegremdējamais zāģa asmens kokam | Kokmateriāli, mīksta plastmasa | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu lielā garumā; arī zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: šauru atvērumu izzāģēšana ar iegremdēšanu masīvā kokā, iebūvējot ventilācijas režģi |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 113 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Darbinstruments | | Materiāls | Pielietojums |
|---|---|---|---|
| | Oglekļa tērauda iegremdējamais zāģa asmens kokam | Kokmateriāli, mīksta plastmasa | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu nelielā garumā<br>Piemērs: atvērumu izzāģēšana mēbelēs kabeļu ievadīšanai |
|  | Bimetāla iegremdējamais zāģa asmens metālam | Metāls (piemēram, nerūdītas naglas, skrūves, nelieli profili), krāsainie metāli | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu nelielā garumā<br>Piemērs: šauru profilu apzāģēšana; stiprinājuma elementu, piemēram, skavu griešana |
|  | Cietmetāla rievotais segmentveida zāģa asmens | Cementa salaidumi, mīkstas sienas flīzes, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu un citi abrazīvi materiāli | Griešana un zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: starpflīžu salaidumu tīrīšana; izgriezumu veidošana flīzēs, ģipša plāksnēs vai plastmasā |
| | Cietmetāla rievotā deltveida plāksne | Java, betona paliekas, koks, abrazīvie materiāli | Rupjā slīpēšana un slīpēšana uz cieta pamata<br>Piemērs: javas vai flīžu līmes noņemšana (piemēram, nomainot bojātās flīzes) |
| | Cietmetāla rievotais javas noņēmējs | Java, salaidumi, epoksīda sveķi, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu un citi abrazīvi materiāli | Sienas un grīdas flīžu salaidumu tīrīšana, kā arī javas un salaidumu līmes noņemšana (arī taisnleņķa stūros) |
| | Skrāpis, cietais | Paklāju materiāli, segumi | Skrāpēšana uz cieta pamata<br>Piemērs: paklāju un flīžu līmes noņemšana |
|  | Bimetāla segmentveida nazis ar viļņotu slīpējumu | Izolācijas materiāli, izolējošās plāksnes, grīdas seguma plāksnes, soļus slāpējošu materiālu plāksnes, kartons, paklāju materiāli, gumija, āda | Mīkstu materiālu griešana |

**Darbinstrumentu iestiprināšana vai nomaiņa (attēli A – C)**

❶ Ja nepieciešams. izņemiet jau iestiprināto darbinstrumentu. Šim nolūkam pabīdiet SDS sviru **1** sānu virzienā, prom no fiksēšanas stāvokļa.

Lai atvērtu darbinstrumenta turētāju **14**, pagrieziet SDS sviru aptuveni par 3 apgriezieniem pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

**Piezīme.** Negrieziet SDS sviru **1** vairāk, nekā tas ir nepieciešams, jo pretējā gadījumā darbinstrumenta turētājs **14** var izkrist no piedziņas galvas (skatīt arī sadaļu „Darbinstrumenta turētāja ievietošana“ lappusē 114).

❷ Izņemiet darbinstrumentu.

❸ Novietojiet jauno darbinstrumentu (piemēram, iegremdējamo zāģa asmeni **9**) ar atvērumu uz darbinstrumenta turētāja **14**. Pārbīdiet turētāju darbinstrumenta stiprinājumā **8** tā, lai darbinstrumenta izgriezumi novietotos uz stiprinājuma izciļņiem.
Lai elektroinstrumentu būtu iespējams turēt droši un bez piepūles, darbinstrumentu var novietot uz stiprinājuma izciļņiem jebkurā pagrieziena leņķī. Novietojiet darbinstrumentu tā, lai tā izliekums būtu vērsts lejup (kā parādīts attēlā).

❹

Pagrieziet SDS sviru **1** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lai aizvērtu darbinstrumenta turētāju **14** un iestiprinātu darbinstrumentu.
Pievelciet SDS sviru ar rokuri.

❺ Ja SDS svira neatrodas tieši virs fiksēšanas stāvokļa, pagrieziet to atpakaļ, pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz svira nonāk virs fiksēšanas stāvokļa. SDS sviru var brīvgaitā pagriezt atpakaļ maksimāli par vienu apgriezienu.
Grieziet SDS sviru, līdz tā atrodas tieši virs fiksēšanas stāvokļa.

❻ Nospiediet SDS sviru **1** lejup, līdz tā ielec fiksēšanas stāvoklī ar skaidri sadzirdamu troksni.

▶ **Pārbaudiet, vai darbinstruments ir stingri iestiprināts.** Nepareizi vai nepietiekoši stingri iestiprināts darbinstruments darba laikā var kļūt vaļīgs un izkrist, radot savainojumus.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 114 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Darbinstrumenta turētāja ievietošana (attēls D)**

Ja SDS svira **1** tiek pagriezta pārāk tālu, darbinstrumenta turētājs **14** var izkrist no piedziņas galvas.

Ievietojiet darbinstrumenta turētāju **14** piedziņas galvas atvērumā tā, lai tā plakanā puse būtu vērsta vajadzīgajā virzienā. Pagrieziet SDS sviru **1** pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

**Dziļuma ierobežotāja montāža un iestādīšana**

Dziļuma ierobežotāju **12** var izmantot, strādājot ar segmentveida zāģa asmeņiem, rievotajiem segmentveida zāģa asmeņiem un segmentveida nažiem.

Ja nepieciešams, izņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Līdz galam uzbīdiet dziļuma ierobežotāju **12** uz elektroinstrumenta pārnesuma galvas pāri darbinstrumenta turētājam **8** tā, lai puse ar apzīmējumiem būtu vērsta augšup.

Dziļuma ierobežotājs ir paredzēts šādām zāģēšanas dziļuma vērtībām.

- Izmantojot segmentveida zāģa asmeņus ACZ 85 .. ar diametru 85 mm: zāģēšanas dziļums 8 mm, 10 mm, 12 mm un 14 mm (apzīmējumi uz dziļuma ierobežotāja ir norādīti ar lielākiem ciparіem un bez iekavām).
- Izmantojot segmentveida zāģa asmeņus ACZ 100 .. ar diametru 100 mm: zāģēšanas dziļums 14 mm, 16 mm, 18 mm un 20 mm (apzīmējumi uz dziļuma ierobežotāja ir norādīti ar mazākiem ciparіem un iekavās).

Iestipriniet segmentveida zāģa asmeni, kas ir piemērots zāģēšanai vēlamajā dziļumā. Pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **12** prom no darbinstrumenta stiprinājuma **8** iestiprinātā darbinstrumenta virzienā, līdz to var brīvi pagriezt. Pagrieziet dziļuma ierobežotāju **12** tā, lai vēlamā zāģēšanas dziļuma apzīmējums novietotos virs zāģa asmens segmenta, ar kuru jāveido zāģējums. Līdz galam pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **12** uz elektroinstrumenta pārnesuma galvas prom no iestiprinātā darbinstrumenta.

Veidojot zāģējumus citā dziļumā un izmantojot citus iestiprinātos darbinstrumentus, noņemiet dziļuma ierobežotāju **12**. Šim nolūkam noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un novelciet dziļuma ierobežotāju no pārnesuma galvas.

**Slīploksnes noņemšana no slīpēšanas pamatnes vai nomaiņa**

Slīpēšanas pamatne **10** ir pārklāta ar mikroāķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt slīploksnes ar mikroāķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu attīriet slīpēšanas pamatnes **10** pārklājumu no putekļiem pirms slīploksnes **11** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Novietojiet slīploksni **11** ar vienu tās pusi uz slīpēšanas pamatnes **10** un stingri piespiediet, panākot, lai slīploksne cieši piegultu pamatnei.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai putekļu aizvadīšanas atvērumi slīploksnē sakristu ar urbumiem slīpēšanas pamatnē.

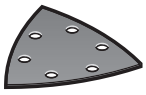
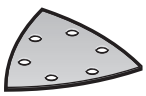
Lai noņemtu slīploksni **11**, satveriet to aiz viena stūra un atraujiet no slīpēšanas pamatnes **10**.

Kopā ar elektroinstrumentu var lietot visas sērijas Delta 93 mm slīploksnes, kā arī pulēšanas un tīrīšanas filcu.

Citi slīpēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar pārklājumu no neaustā materiāla vai pulēšanas filca, ir iestiprināmi līdzīgi, kā slīpēšanas pamatne.

**Slīplokšņu izvēle**

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīploksnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

| Slīploksne | Materiāls | Pielietojums | Graudainība | |
|---|---|---|---|---|
|  Sarkana, augstas kvalitātes | – Dažādi kokmateriāli (piemēram, cietskoks, mīkstskoks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes)<br>– Metāls | Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei | rupja | 40<br>60 |
| | | Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai | vidēja | 80<br>100<br>120 |
| | | Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai | smalka | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  Balta, augstas kvalitātes | – Krāsa<br>– Laka<br>– Pildviela<br>– Špakteļmasa | Krāsas noslīpēšanai | rupja | 40<br>60 |
| | | Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai) | vidēja | 80<br>100<br>120 |
| | | Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas | smalka | 180<br>240<br>320 |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 115 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### 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.
  - Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
  - Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
  - Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

#### Pievienošana putekļsūcējam (attēls E)

Putekļu uzsūkšanas ierīce **18** ir paredzēta izmantošanai vienīgi kopā ar slīpēšanas pamatni **10**; tā nav izmantojama kopā ar citiem darbinstrumentiem.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

Pirms putekļu uzsūkšanas ierīces **18** (papildpiederums) nostiprināšanas noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un dziļuma ierobežotāju **12**.

Līdz galam uzbīdiet putekļu uzsūkšanas ierīci **18** uz elektroinstrumenta pārnesuma galvas pāri darbinstrumenta turētājam **8**. Ievietojiet stiprinājuma skrūvi **17** šim nolūkam paredzētajā korpusa atvērumā. Lai skrūve fiksētos, pagrieziet to stāvoklī 🔒.

Sekojiet, lai filca gredzens **19** nebūtu bojāts un cieši piespiestos slīpēšanas pamatnei **10**. Ja filca gredzens ir bojāts, nekavējoties to nomainiet.

Pievienojiet putekļu uzsūkšanas šļūteni **15** (papildpiederums) uzsūkšanas īscaurulei **16**. Pievienojiet uzsūkšanas šļūtenes **15** otru galu putekļsūcējam (papildpiederums).

Pārskats par elektroinstrumenta pievienošanu dažāda tipa putekļsūcējiem ir sniegts grafikas lappusē.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālus putekļsūcējus.

Lai noņemtu putekļu uzsūkšanas ierīci **18**, pagrieziet stiprinājuma skrūvi **17** stāvoklī 🔓 un novelciet putekļu uzsūkšanas ierīci no elektroinstrumenta pārnesuma galvas.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

#### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **2** uz priekšu, līdz kļūst redzams apzīmējums **„I“**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **2** atpakaļ, līdz kļūst redzams apzīmējums **„0“**.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

#### Elektroniskā gaitas stabilizēšana

Elektroniskais gaitas stabilizators ļauj saglabāt gandrīz nemainīgu svārstību biežumu arī pie slodzes, šādi nodrošinot pastāvīgu apstrādes ātrumu.

#### Pakāpeniska palaišana

Instrumenta ieskrējiena laikā tā griezes moments tiek elektroniski ierobežots, šādi palielinot dzinēja kalpošanas laiku.

#### Svārstību biežuma regulēšana

Ar svārstību biežuma regulatoru **3** var iestādīt vēlamo svārstību biežumu (tas iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā).

Optimālais svārstību biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem, un to ieteicams noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

Zāģējot, griežot un slīpējot cietus materiālus, piemēram, koku vai metālu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „6“, bet, apstrādājot mīkstus materiālus, piemēram, plastmasu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „4“.

### Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

**Piezīme.** Darba laikā nenosedziet elektroinstrumenta ventilācijas atveres **4**, jo tas saīsina elektroinstrumenta kalpošanas laiku.

Izmantojot darbinstrumentus no oglekļa tērauda, sekojiet, lai netiktu bojāts to pārklājums.

#### Darbības princips

Piedziņas mehānisms liek darbinstrumentam svārstīties līdz 20000 reizēm minūtē turp un atpakaļ 2,8° leņķī. Tas ļauj precīzi strādāt arī šaurā telpā.

Strādājiet, izdarot uz elektroinstrumentu nelielu un pastāvīgu spiedienu, jo pretējā gadījumā samazinās tā darbspēja un var iestrēgt darbinstruments.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 116 Friday, November 21, 2014 10:55 AM

Darba laikā pārvietojiet elektroinstrumentu uz priekšu un atpakaļ, jo šādā gadījumā tā darbinstruments mazāk karst un retāk iestrēgst.

**Zāģēšana**

- ▶ **Lietojiet tikai nebojātus zāģa asmeņus.** Saliekti vai neasi zāģa asmeņi var salūzt, negatīvi ietekmēt zāģējuma kvalitāti vai izraisīt atsitienu.
- ▶ **Zāģējot vieglos būvmateriālus, ievērojiet šo materiālu ražotājfirmu sniegtos norādījumus un ieteikumus.**
- ▶ **Zāģēšanas paņēmienu ar asmens iegremdēšanu drīkst pielietot tikai mīkstu materiālu, piemēram, koksnes, sausā apmetuma u. c. zāģēšanai!**

Pirms koka, skaidu plāksņu, būvmateriālu u. t. t. zāģēšanas ar zāģa asmeņiem no oglekļa tērauda pārliecinieties, ka šie materiāli nesatur tādus svešķermeņus, kā naglas, skrūves u. c. Vajadzības gadījumā izņemiet šos priekšmetus vai lietojiet bimetāla zāģa asmeņus.

**Griešana**

**Piezīme.** Griežot sienas flīzes, ņemiet vērā, ka darbinstrumenti, tos ilgstoši lietojot, ir pakļauti stiprai dilšanai.

**Slīpēšana**

Noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir atkarīga galvenokārt no izvēlētās slīpēšanas loksnes, no izvēlētā svārstību biežuma un no spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīplokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīploksnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Lai precīzi noslīpētu stūrus, malas un virsmu grūti pieejamās vietās, apstrādei iespējams izmantot tikai slīpēšanas pamatnes stūri vai malu.

Veicot selektīvu slīpēšanu atsevišķās virsmas vietās, slīploksne var stipri sakarst. Šādā gadījumā samaziniet svārstību biežumu un spiedienu uz apstrādājamo virsmu un regulāri dzesējiet slīploksni.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīploksni, kas lietota metāla slīpēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

**Apstrāde ar skrāpi**

Veicot virsmu apstrādi ar skrāpi, izvēlieties lielu svārstību biežumu.

Apstrādājiet mīkstu materiālu (piemēram, koku), turot elektroinstrumentu tuvu apstrādājamā priekšmeta virsmai un izdarot uz to nelielu spiedienu. Pretējā gadījumā skrāpis var sabojāt attīrāmo materiālu.

# Apkalpošana un apkope

## Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Regulāri tīriet rievotos darbinstrumentus (papildpiederumi) ar stiepļu suku.

Ja nepieciešams nomainīt elektrotīkla kabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

## Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
**www.bosch-pt.com**
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

## Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

**Tikai ES valstīm**

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

**Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 117 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



# Lietuviškai

## Saugos nuorodos

### Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

**ĮSPĖJIMAS** **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 118 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

**Aptarnavimas**

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

## Saugos nuorodos dirbantiems su daugiafunkciniais įrankiais

- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir ištikti elektros smūgis.
- **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltro sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuota medžiagos masė yra įkaitusi.
- **Nelaikykite rankų arti pjovimo zonos. Nekiškite rankų po ruošiniu.** Dėl kontakto su pjūkleliu kyla pavojus susižeisti.
- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Darbo įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojami darbo įrankiai įkaista.
- **Negrandykite sudrėkintų medžiagų (pvz., tapetų) ir medžiagų nuo drėgno pagrindo.** Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Apdirbamo paviršiaus neapdorokite skysčiais, kurių sudėtyje yra tirpiklių.** Grandomos medžiagos įšyla, todėl gali susidaryti kenksmingų garų.
- **Dirbdami su grandikliais ir peiliais elkitės ypač atsargiai.** Įrankiai yra labai aštrūs – kelia sužalojimo pavojų.

# Gaminio ir techninių duomenų aprašas

**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

## Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas medienos ruošiniams, plastikui, gipsui, spalvotiesiems metalams ir tvirtinamiesiems elementams (pvz., negrūdintoms vinims, sąsagėlėms) pjauti ir nupjauti. Jis taip pat skirtas minkštosioms sienų plytelėms apdoroti ir mažiems paviršiams sausuoju būdu šlifuoti ir grandyti. Jis ypač tinka darbams arti krašto ir kliūties. Elektrinį įrankį galima naudoti tik su Bosch papildoma įranga.

## Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

**1** SDS svirtelė įrankiui atblokuoti
**2** Įjungimo-išjungimo jungiklis
**3** Švytavimo judesių reguliatoriaus ratukas
**4** Ventiliacinės angos
**5** Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
**6** Papildoma rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
**7** Sriegis papildomai rankenai
**8** Įrankių įtvaras
**9** Įpjaunamasis pjūklelis
**10** Šlifavimo plokštė
**11** Šlifavimo popieriaus lapelis
**12** Gylio ribotuvas
**13** Segmentinis pjūklelis
**14** Įrankio laikiklis
**15** Nusiurbimo žarna*
**16** Nusiurbimo atvamzdis*
**17** Dulkių nusiurbimo įrangos tvirtinamasis varžtas*
**18** Dulkių nusiurbimo įranga*
**19** Dulkių nusiurbimo įrangos veltinio žiedas*

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 119 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



## Techniniai duomenys

| Daugiafunkcinis elektrinis įrankis | | PMF 250 CES |
|---|---|---|
| Gaminio numeris | | 3 603 A00 6.. |
| Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas | | ● |
| Elektroninis sūkių stabilizatorius | | ● |
| Švelnaus paleidimo įtaisas | | ● |
| Nominali naudojamoji galia | W | 250 |
| Atiduodamoji galia | W | 140 |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius $n_0$ | $min^{-1}$ | 15000 – 20000 |
| Švytavimo kampas kairėje/dešinėje | ° | 1,4 |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“ | kg | 1,3 |
| Apsaugos klasė | | ⧈/II |

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

## Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 60745-2-4.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio 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!**

**Darbas be papildomos rankenos**

Vibracijos bendroji vertė $a_h$ (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:
Šlifavimas: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pjovimas su įpjaunamuoju pjūkleliu: $a_h = 13\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Pjovimas su segmentiniu pjūkleliu: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Grandymas: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

**Darbas su papildoma rankena**

Vibracijos bendroji vertė $a_h$ (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:
Šlifavimas: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pjovimas su įpjaunamuoju pjūkleliu: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Pjovimas su segmentiniu pjūkleliu: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Grandymas: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka privalomus Direktyvų 2011/65/ES, 2014/30/ES, 2006/42/EB reikalavimus ir jų pakeitimus bei šiuos standartus: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

| | |
|---|---|
| Henk Becker | Helmut Heinzelmann |
| Executive Vice President Engineering | Head of Product Certification PT/ETM9 |

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 21.11.2014

# Montavimas

## Papildomos rankenos montavimas

Jei yra galimybė, naudokite papildomą rankeną **6**. Ji palengvins elektrinio įrankio naudojimą.

Papildomą rankeną **6** įsukite pasirinktinai dešinėje arba kairėje pusėje į korpuse esantį sriegį **7**.

## Įrankių keitimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Prisilietus prie darbo įrankių iškyla susižalojimo pavojus.

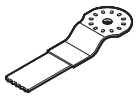
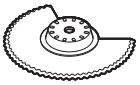
**Darbo įrankio parinkimas**

Žemiau esančioje lentelėje pateikti darbo įrankių pavyzdžiai. Daugiau darbo įrankių rasite plačioje Bosch papildomos įrangos programoje.

| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
| | Bimetalo segmentinis pjūklelis | Medienos ruošiniams, plastikui, spalvotiesiems metalams | Atpjauti, įpjauti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: ką tik uždėtoms grindjuostėms ar durų staktai patrumpinti, įpjovoms derinant grindų plokštes atlikti |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 120 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
| | Šlifavimo plokštė Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapeliams | Priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio | Paviršiams šalia krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose šlifuoti;<br>priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio, pvz., medienai, dažams, lakui, akmeniui |
| | HCS įpjaunamasis pjūklelis medienai | Medienos ruošiniams, minkštam plastikui | Atpjauti, gilioms įpjovoms daryti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: siauroms įpjovoms medienos masyve, kad būtų galima įmontuoti ventiliacines groteles |
| | HCS įpjaunamieji pjūkleliai medienai | Medienos ruošiniams, minkštam plastikui | Mažesnėms dalims atpjauti ir nedidelėms įpjovoms;<br>Pavyzdžiui: įpjovoms balduose laidų jungtims |
|  | Bimetalo įpjaunamieji pjūkleliai metalui | Metalui (pvz., negrūdintoms vinims, varžtams, nedideliems profiliuočiams), spalvotiesiems metalams | Mažesnėms dalims atpjauti ir nedidelėms įpjovoms;<br>Pavyzdžiui: siauriems profiliams trumpinti, tvirtinamiesiems elementams, pvz., sąsagėlėms nupjauti. |
| | HM rifliuotas segmentinis pjūklelis | Cemento grioveliams, minkštosioms sienų plytelėms, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams ir kitoms abrazyvinėms medžiagoms | Pjauti ir atpjauti arti krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: grioveliams tarp sienų plytelių, norint juos atnaujinti, išpjovoms plytelėse, gipso plokštėse arba plastike pjauti |
| | HM rifliuotas trikampis lapelis | Skiediniui, betono likučiams, medienai, abrazyvinėms medžiagoms | Kietam pagrindui dildyti ir šlifuoti;<br>Pavyzdžiui: skiediniui ar plytelių klijams pašalinti (pvz. keičiant pažeistas plyteles) |
| | Kieto metalo rifliuotas skiedinio grandiklis | Skiediniui, grioveliams, epoksidinei dervai, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams ir kitoms abrazyvinėms medžiagoms | Sienų ir grindų plytelių grioveliams valyti bei skiediniui ir plytelių klijams iš griovelių šalinti (taip pat ir stačiuose kampuose) |
| | Standus grandiklis | Kilimams, dangoms | Grandyti ant kieto pagrindo;<br>Pavyzdžiui: kilimų ar plytelių klijams šalinti |
|  | Bimetalo segmentinis banguotasis šlifavimo peilis | Izoliacinėms medžiagoms, izoliacinėms plokštėms, grindų plokštėms, smūginio garso izoliacinėms plokštėms, kartonui, kilimams, gumai, odai | Minkštoms medžiagoms pjaustyti |

**Darbo įrankio uždėjimas ir keitimas (žr. pav. A – C)**

❶ Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas. Tuo tikslu SDS svirtelę **1** pastumkite į šoną iš fiksuojamosios padėties.

SDS svirtelę apie 3 sūkius pasukite prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte įrankio laikiklį **14**.

**Nuoroda:** nesukite SDS svirtelės **1** daugiau nei reikia, priešingu atveju įrankio laikiklis **14** gali iškristi iš reduktoriaus korpuso (tuo tikslu žr. „Įrankio laikiklio įstatymas“, 121 psl.).

❷ Išimkite darbo įrankį.

❸ Darbo įrankio (pvz., įpjaunamojo pjūklelio **9**) kiaurymę stumkite ant įrankio laikiklio **14**. Ant įrankių įtvaro **8** jį pastumkite taip, kad įrankio išėmos įsistatytų įrankių įtvaro kumšteliuose.

Kad dirbtumėte saugiai ir nepavargdami, darbo įrankius ant įrankių įtvaro galite uždėti bet kokioje užsifiksavimo padėtyje. Įrankį (kaip pavaizduota pav.) įstatykite taip, kad išlinkis būtų nukreiptas žemyn.

❹

Sukite SDS svirtelę **1** pagal laikrodžio rodyklę, kad uždarytumėte įrankio laikiklį **14** ir užfiksuotumėte įrankį. Ranka užveržkite SDS svirtelę.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 121 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



Ⓔ Jei SDS svirtelė nėra nustatyta tiesiai virš fiksuojamosios padėties, sukite ją prieš laikrodžio rodyklę atgal, kol ji bus virš fiksuojamosios padėties. SDS svirtelę, įrankiui veikiant tuščiąja eiga, galima pasukti maks. vieną sūkį. SDS svirtelę pasukite tiek, kad ji būtų tiesiai virš fiksuojamosios padėties.

Ⓕ Spauskite SDS svirtelę **1** žemyn – turite išgirsti, kaip ji užsifiksavo fiksuojamojoje padėtyje.

▶ **Patikrinkite, ar darbo įrankis tvirtai įstatytas.** Netinkamai arba negerai pritvirtinti darbo įrankiai prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

**Įrankio laikiklio įstatymas (žr. pav. D)**

Jei SDS svirtelė **1** atsukama per daug, įrankio laikiklis **14** gali iškristi iš reduktoriaus korpuso.

Įrankio laikiklį **14** į reduktoriaus korpusą įstatykite taip, kad jo plokščioji pusė sutaptų su kiaurymės forma. Pasukite SDS svirtelę **1** pagal laikrodžio rodyklę.

**Gylio ribotuvo montavimas ir nustatymas**

Dirbant gylio ribotuvą **12** galima naudoti su segmentiniais pjūkleliais, rifliuotais segmentiniais pjūkleliais ir segmentiniais peiliais.

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Gylio ribotuvo **12** pusę su užrašu stumkite iki atramos: aukštyn per įrankių įtvarą **8** iki elektrinio įrankio reduktoriaus korpuso.

Gylio ribotuvas yra skirtas šiems pjovimo gyliams:

– Su segmentiniais pjūkleliais ACZ 85 .., kurių skersmuo 85 mm: pjovimo gylis 8 mm, 10 mm, 12 mm ir 14 mm (duomenys ant gylio ribotuvo didesniu šriftu be skliaustų).
– Su segmentiniais pjūkleliais ACZ 100 .., kurių skersmuo 100 mm: pjovimo gylis 14 mm, 16 mm, 18 mm ir 20 mm (duomenys ant gylio ribotuvo mažesniu šriftu skliaustuose).

Uždėkite pageidaujamam pjovimo gyliui tinkamą segmentinį pjūklelį. Stumkite gylio ribotuvą **12** nuo įrankių įtvaro **8** darbo įrankio kryptimi, kol galėsite jį laisvai pasukti. Pasukite gylio ribotuvą **12** taip, kad norimas pjovimo gylis būtų virš pjūklelio srities, kuria bus pjaunama. Gylio ribotuvą **12** vėl iki atramos užstumkite ant elektrinio įrankio reduktoriaus korpuso.

Jei norite pjauti kitokiu gyliu arba ketinate dirbti su kitokiais darbo įrankiais, gylio ribotuvą **12** nuimkite. Tuo tikslu išimkite darbo įrankį ir nuo reduktoriaus galvutės nuimkite gylio ribotuvą.

**Šlifavimo popieriaus lapelio ant šlifavimo plokštės uždėjimas ir keitimas**

Šlifavimo plokštė **10** turi kibų paviršių, prie kurio galima greitai ir paprastai pritvirtinti kibius šlifavimo popieriaus lapelius.

Nukratykite dulkes nuo šlifavimo plokštės **10** prieš uždėdami šlifavimo popieriaus lapelį **11**, tuomet lapelis prikibs tvirčiau.

Šlifavimo lapelį **11** pridėkite lygiai prie vieno šlifavimo plokštės **10** krašto, tada šlifavimo lapelį uždėkite ant šlifavimo plokštės ir tvirtai jį prispauskite.

Norint, kad dulkių nusiurbimas vyktų optimaliai, skylės šlifavimo popieriaus skritulyje turi sutapti su šlifavimo plokštės kiaurymėmis.

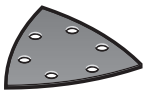
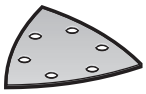
Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **11**, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės **10**.

Galite naudoti visus Bosch papildomos įrangos programos Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapelius, poliravimo ir valymo veltinius.

Specialūs šlifavimo antgaliai, pvz., karšinio ar poliravimo veltinio antgaliai, yra tvirtinami prie šlifavimo plokštės tokiu pat būdu.

**Šlifavimo popieriaus pasirinkimas**

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairų šlifavimo popierių:

| Šlifavimo popieriaus lapelis | Medžiaga | Naudojimas | Grūdėtumas | |
|---|---|---|---|---|
|  Raudonoji kokybė | – Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės)<br>– Metalo ruošiniai | Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų | grubus | 40<br>60 |
| | | Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti | vidutinis | 80<br>100<br>120 |
| | | Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui | smulkus | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  Baltoji kokybė | – Dažai<br>– Lakas<br>– Užpildas<br>– Glaistas | Dažams pašalinti | grubus | 40<br>60 |
| | | Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti) | vidutinis | 80<br>100<br>120 |
| | | Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui | smulkus | 180<br>240<br>320 |

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 122 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



### Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

► Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

– Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
– Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
– Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

► **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

**Dulkių siurblio prijungimas (žr. pav. E)**

Dulkių nusiurbimo įranga **18** yra skirta tik darbui su šlifavimo plokšte **10**, derinti su kitais darbo įrankiais nenaudinga.

Norėdami šlifuoti, visada prijunkite dulkių nusiurbimo įrangą.

Norėdami primontuoti dulkių nusiurbimo įrangą **18** (papildoma įranga), nuimkite darbo įrankį ir gylio ribotuvą **12**.

Stumkite dulkių nusiurbimo įrangą **18** iki atramos per įrankių įtvarą **8** iki elektrinio įrankio reduktoriaus korpuso. Tvirtinamąjį varžtą **17** įstatykite į atitinkamą korpuse esančią išpjovą. Kad varžą užfiksuotumėte, sukite jį į padėtį .

Stebėkite, kad veltinio žiedas **19** būtų nepažeistas ir gerai priglustų prie šlifavimo plokštės **10**. Pažeistą veltinio žiedą nedelsdami pakeiskite.

Nusiurbimo žarną **15** (papildoma įranga) užmaukite ant dulkių nusiurbimo atvamzdžio **16**. Nusiurbimo žarną **15** sujunkite su dulkių siurbliu (papildoma įranga).

Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite schemose.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

Norėdami atjungti dulkių nusiurbimo įrangą **18**, sukite tvirtinamąjį varžtą **17** į padėtį  ir nuimkite dulkių nusiurbimo įrangą nuo elektrinio įrankio reduktoriaus korpuso.

## Naudojimas

### Paruošimas naudoti

► **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

**Įjungimas ir išjungimas**

Norėdami elektrinį prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **2** pastumkite į priekį, kad ant jungiklio matytųsi **„I“**.

Norėdami elektrinį prietaisą **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **2** pastumkite atgal, kad ant jungiklio matytųsi **„0“**.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

**Elektroninis sūkių stabilizatorius**

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą šlifavimo judesių skaičių įrankiui veikiant su apkrova ir užtikrina tolygų darbo našumą.

**Švelnaus paleidimo įtaisas**

Elektroninis švelnaus paleidimo įtaisas riboja sukimo momentą įjungimo metu ir pailgina variklio eksploatavimo laiką.

**Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas**

Reguliatoriaus ratuku **3** galima pasirinkti norimą švytavimo judesių skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

Reikiamas švytavimo judesių skaičius priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir gali būti parinktas praktinių bandymų būdu.

Pjaunant ar šlifuojant kietesnes medžiagas, pvz., medieną arba metalą, rekomenduojama rinktis „6“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą, o pjaunant minkštesnes medžiagas, pvz., plastiką, – „4“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

### Darbo patarimai

► **Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**

► **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

**Nuoroda:** dirbdami neuždenkite elektrinio įrankio ventiliacinių angų **4**, priešingu atveju sutrumpės elektrinio įrankio eksploatavimo laikas.

Dirbdami su HCS įrankiais atkreipkite dėmesį, ar nėra pažeista įrankių danga.

**Veikimo principas**

Dėl švytuojančios pavaros darbo įrankis į vieną ir į kitą pusę švytuoja iki 20000 kartų per minutę 2,8° kampu. Todėl juo galima tiksliai dirbti net ir ypač ankštose vietose.

Dirbdami spauskite nestipriai ir tolygiai, priešingu atveju pablogės darbo našumas ir gali užstrigti darbo įrankis.

Dirbdami elektrinį įrankį vedžiokite į vieną ir į kitą pusę, kad per daug neįkaistų ir neužstrigtų darbo įrankis.

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 123 Friday, November 21, 2014 10:55 AM



**Pjovimas**

- ▶ **Naudokite tik neapgadintus, nepriekaištingos būklės pjūklelius.** Sulinkę ar atšipę pjūkleliai gali netinkamai pjauti, lūžti ar sukelti atatranką.
- ▶ **Pjaudami lengvas statybines medžiagas laikykitės galiojančių normų reikalavimų bei gamintojo rekomendacijų.**
- ▶ **Šiuo būdu galima apdirbti tik minkštus ruošinius, pvz., medieną, akytą betoną, gipso kartoną ir pan.!**

Prieš pradėdami pjauti su HCS pjūkleliais medieną, drožlių plokštes, statybines medžiagas ir pan., patikrinkite ar jose nėra svetimkūnių, pvz., vinių, varžtų ar kt. Jei yra, svetimkūnius pašalinkite arba naudokite bimetalo pjūklelius.

**Pjovimas**

**Nuoroda:** pjaudami sienų plyteles nepamirškite, kad ilgiau naudojami įrankiai labai susidėvi.

**Šlifavimas**

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos švytavimų skaičiaus pakopos 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 susidėvėjimą.

Jei norite tiksliai nušlifuoti kampus ir sunkiai prieinamas, siauras vietas, galite naudoti tik šlifavimo plokštės viršūnę arba vieną kraštą.

Taškinio šlifavimo metu šlifavimo popieriaus lapelis gali labai įkaisti. Sumažinkite švytavimo judesių skaičių ir darykite reguliarias pertraukas, kad šlifavimo popieriaus lapelis galėtų atvėsti.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

Norėdami šlifuoti, visada prijunkite dulkių nusiurbimo įrangą.

**Grandymas**

Norėdami grandyti, pasirinkite aukštesnę švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

Apdorodami minkštą paviršių (pvz., medieną), įrankį per ruošinį veskite smailiu kampu nedidele prispaudimo jėga. Priešingu atveju mentelė gali įpjauti pagrindą.

# Priežiūra ir servisas

## Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Rifliuotą darbo įrankį (papildoma įranga) reguliariai valykite vieliniu šepečiu.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama Bosch įmonėje arba įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

## Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, techninе priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
**www.bosch-pt.com**
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

**Lietuva**

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

## Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

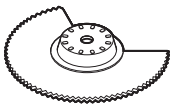
**Tik ES šalims:**

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

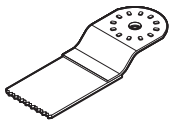
**Galimi pakeitimai.**

OBJ_BUCH-1687-004.book Page 124 Friday, November 21, 2014 10:55 AM

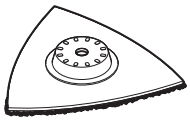




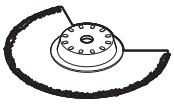
BIM:
2 609 256 943 (Ø 85 mm)



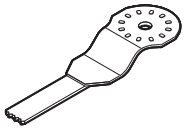
HCS:
2 609 256 947 (32 x 40 mm)



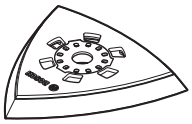
HM:
2 609 256 953 (78 mm)



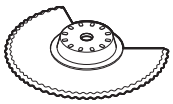
HM:
2 609 256 952 (Ø 85 mm)



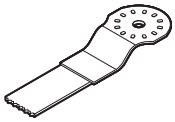
HCS:
2 609 256 949 (10 x 30 mm)



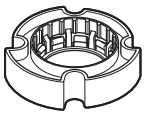
2 609 256 956 (93 mm)



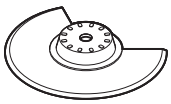
BIM:
2 609 256 976 (Ø 100 mm)



BIM:
2 609 256 950 (20 x 20 mm)

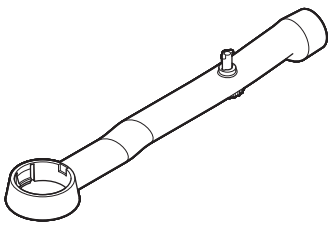


2 609 256 C61



BIM:
2 609 256 C50 (Ø 100 mm)

HCS:
2 609 256 954 (52 x 26 mm)



2 609 256 C55

HM:
2 609 256 C51