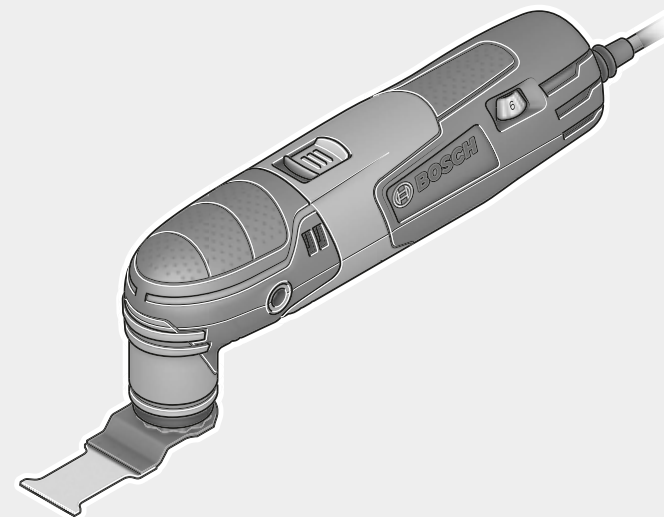


EEU

EEU



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

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 1G2 (2016.01) T / 139



1 609 92A 1G2

**PMF 220 CE**

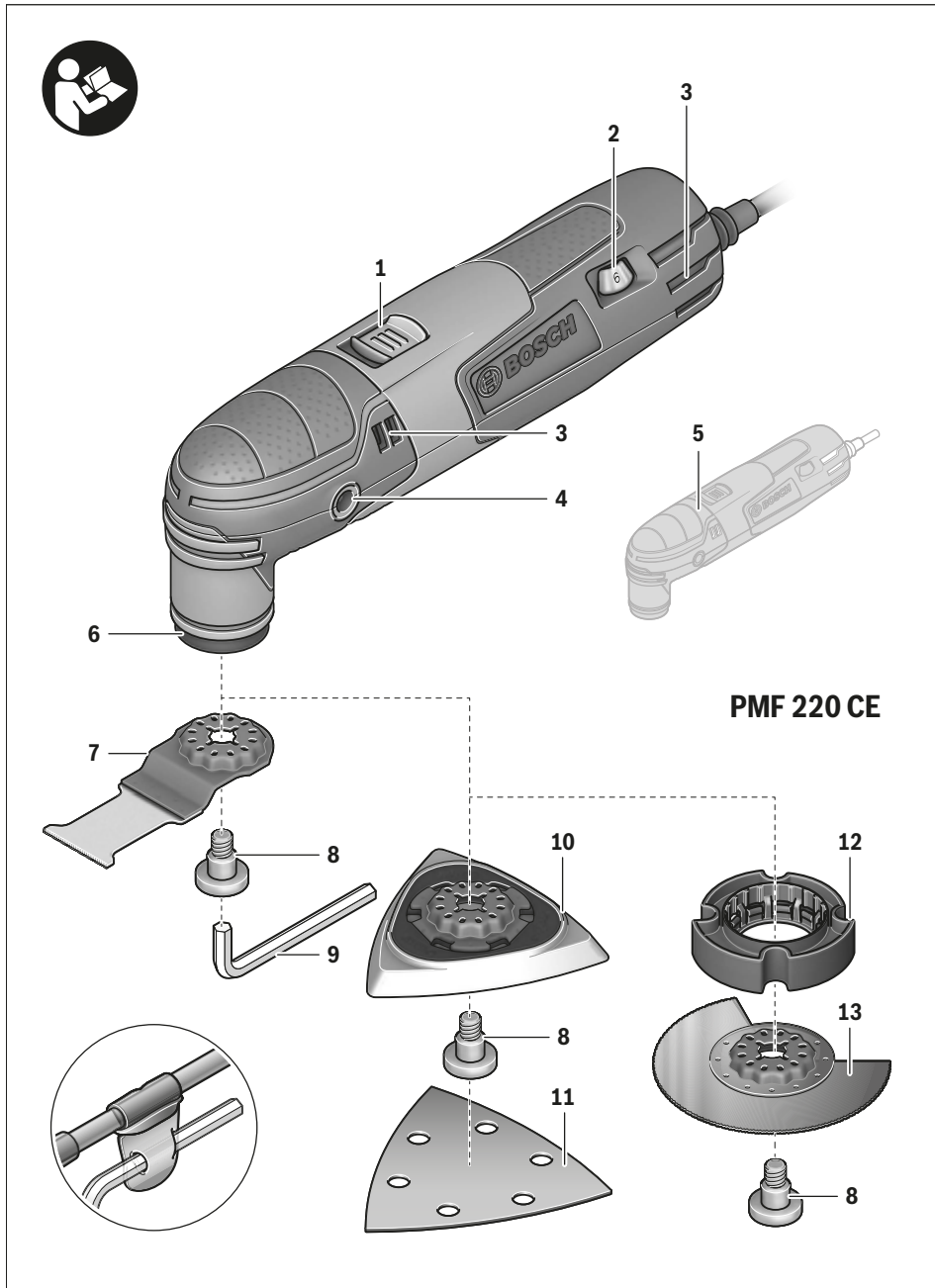
 **BOSCH**

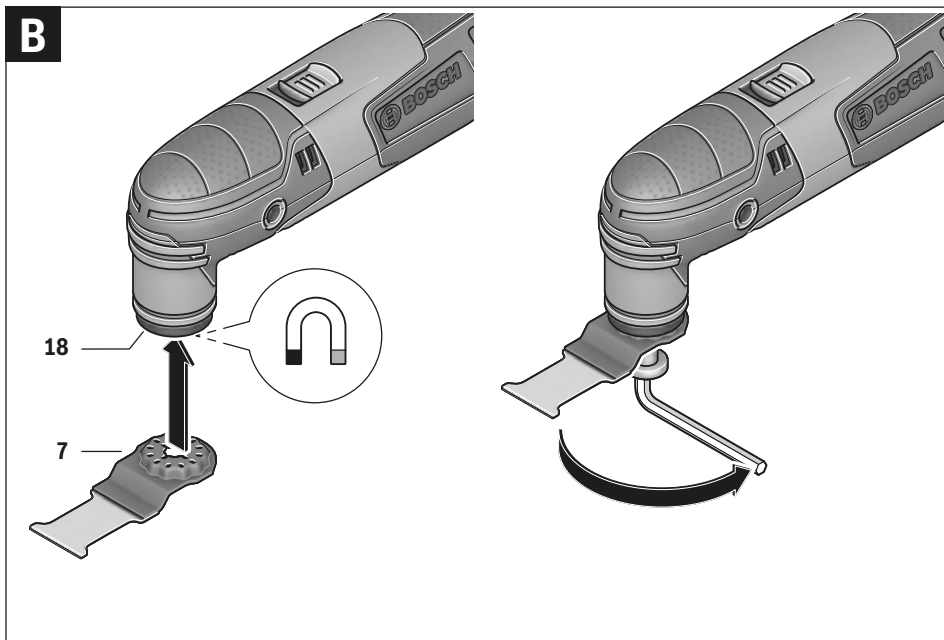
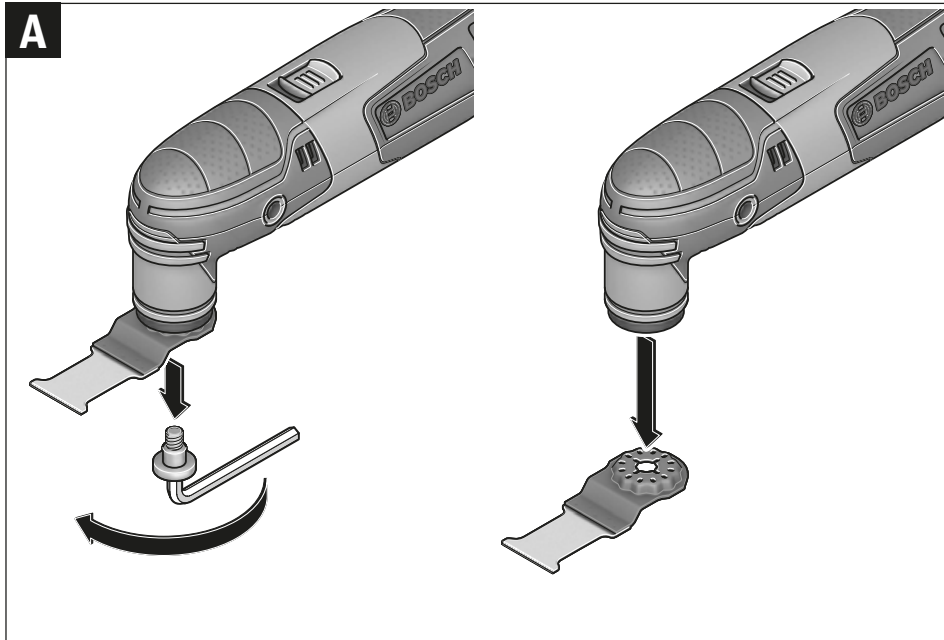
**pl** Instrukcja oryginalna  
**cs** Původní návod k používání  
**sk** Pôvodný návod na použitie  
**hu** Eredeti használati utasítás  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации  
**uk** Оригінальна інструкція з експлуатації  
**kk** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы  
**ro** Instrucțiuni originale

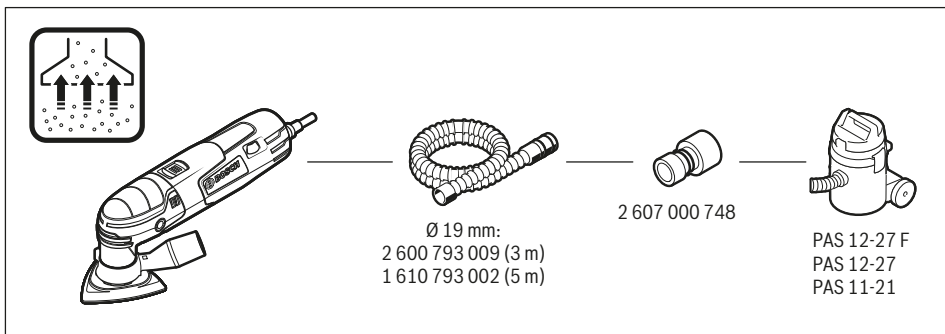
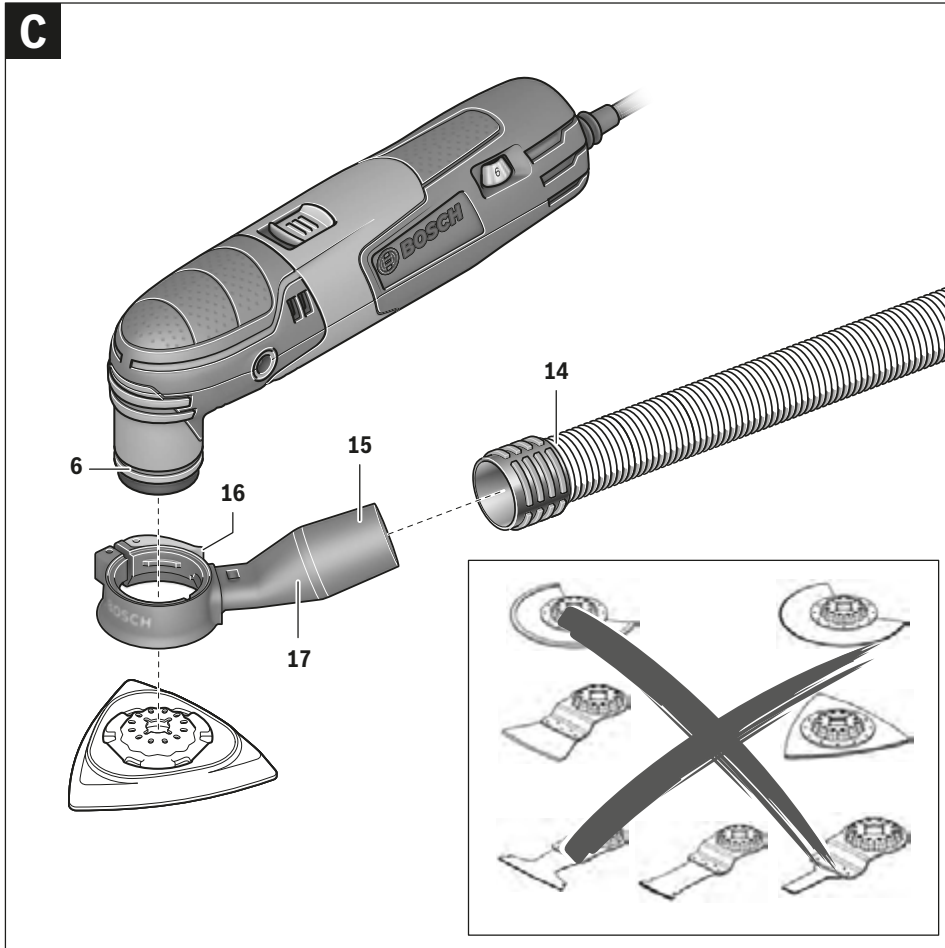
**bg** Оригинална инструкция  
**mk** Оригинално упатство за работа  
**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Algupärane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā  
**lt** Originali instrukcija



|                   |           |     |
|-------------------|-----------|-----|
| Polski .....      | .Strona   | 6   |
| Česky .....       | .Strana   | 14  |
| Slovensky .....   | .Strana   | 22  |
| Magyar .....      | .Oldal    | 30  |
| Русский .....     | .Страница | 39  |
| Українська .....  | .Сторінка | 49  |
| Қазақша .....     | .Бет      | 57  |
| Română .....      | .Pagina   | 66  |
| Български .....   | .Страница | 74  |
| Македонски .....  | .Страна   | 83  |
| Srpski .....      | .Strana   | 92  |
| Slovensko .....   | .Stran    | 99  |
| Hrvatski .....    | .Stranica | 107 |
| Eesti .....       | .Lehekülg | 115 |
| Latviešu .....    | .Lappuse  | 122 |
| Lietuviškai ..... | .Puslapis | 131 |







## 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 »elektonarzędzie« 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, ostrej 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 podszewkami 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 nieprzewidywanych sytuacjach.
  - ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
  - ▶ **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- #### Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi
- ▶ **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
  - ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
  - ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.

- ▶ **Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- ▶ **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 dłuższej 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 przeznaczony 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.
- ▶ **Nie wolno zbliżać magnesu 18 do rozruszników serca.** Magnesy wytwarzają pole, które może zakłócić działanie rozruszników serca.
- ▶ **Elektronarzędzie należy przechowywać z dala od magnetycznych nośników danych oraz urządzeń wrażliwych magnetycznie.** Pod wpływem działania magnesu może dojść do nieodwracalnej utraty danych.

#### 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 pitowania i przecinania tworzyw drzewnych, tworzyw sztucznych, gipsu, metali nieżelaznych i elementów mocujących (np. gwoździ, klamer). 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.

#### Przedstawione graficznie komponenty

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

- 1 Włącznik/wyłącznik
- 2 Gałka nastawcza ilości drgań
- 3 Otwory wentylacyjne

## 8 | Polski

- 4 Otwór gwintowany mocowania uchwytu dodatkowego
- 5 Rękojeść (pokrycie gumowe)
- 6 Uchwyt narzędziowy
- 7 Brzeszczot do cięć wgłębnych
- 8 Śruba rzymska
- 9 Klucz sześciokątny
- 10 Płyta szlifierska
- 11 Papier ścierny
- 12 Ogranicznik głębokości
- 13 Brzeszczot segmentowy
- 14 Wąż odsysający\*
- 15 Króciec odsysania
- 16 Dźwignia mocująca systemu odsysania pyłu
- 17 System odsysania pyłu\*
- 18 Magnes

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

## Dane techniczne

| Narzędzie wielofunkcyjne   |                   | PMF 220 CE    |
|--|-------------------|---------------|
| Numer katalogowy   |                   | 3 603 A02 0.. |
| Wstępny wybór ilości drgań   |                   | ●             |
| System Constant Electronic   |                   | ●             |
| Łagodny rozruch silnika  |                   | ●             |
| Moc znamionowa   | W                 | 220           |
| Moc wyjściowa  | W                 | 130           |
| Prędkość obrotów bez obciążenia $n_0$  | $\text{min}^{-1}$ | 15 000–20 000 |
| Kąt oscylacji lewy/prawy   | °                 | 1,4           |
| Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01:2014   | kg                | 1,1           |
| 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 wektorów trzech kierunków) i niepewność  $K$  oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-4 wynoszą:

Szlifowanie:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Cięcie piłą do cięcia wgłębnego:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Cięcie brzeszczotem segmentowym:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$

Skrobanie:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## Praca z rękojeścią dodatkową

Wartości łączne drgań  $a_h$  (suma wektorów trzech kierunków) i niepewność  $K$  oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-4 wynoszą:

Szlifowanie:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Cięcie piłą do cięcia wgłębnego:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Cięcie brzeszczotem segmentowym:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 3 \text{ m/s}^2$

Skrobanie:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 poziomy 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, poziomy drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

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

Deklaracja zgodności 

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale »Dane techniczne« odpowiada wymaganiom następujących dyrektyw: 2011/65/UE, do 19. kwietnia 2016: 2004/108/WE, od 20. kwietnia 2016: 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

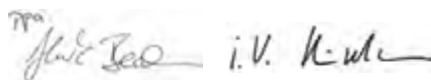
Helmut Heinzelmann

Executive Vice President

Head of Product Certification

Engineering

PT/ETM9



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015












## Montaż

### Wymiana narzędzi







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

Proszę stosować narzędzia robocze przeznaczone do pracy z nabytym urządzeniem.










| Narzędzie robocze  | PMF 220 CE  |
|--|---|
|  <b>STARLOCK</b>       |  |
|  <b>STARLOCK PLUS</b>  |  |
|  <b>STARLOCK MAX</b>   |  |





### 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   |
|---|--|--|
|  Brzeczot segmentowy bimetalowy                                  | Materiały drewnopodobne,<br>Tworzywa sztuczne,<br>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 trudno dostępnych miejscach;<br>w zależności od rodzaju papieru ściernego np. do szlifowania drewna, farby, lakieru, kamienia<br>Włóknina do czyszczenia i kształtowania struktury drewna, odrdzewianie metalu i matowienia lakieru, filc polerski do polerowania wstępnego |
|  Szlifierka do profili  | Drewno,<br>Rury/Profile,<br>Farby,<br>Lakiery,<br>Szpachlówka,<br>Metal  | Wygodne i wydajne szlifowanie profili o średnicy do 55 mm;<br>czerwony papier ścierny do szlifowania drewna, rur/profilu, lakierów, szpachlówki i metalu   |
|  Brzeczot bimetalowy do cięć wgłębnych w drewnie i metalu      | Miękkie drewno,<br>Miękkie tworzywa sztuczne,<br>Płyty gipsowo-kartonowe,<br>Cienkościenne profile wykonane z aluminium i metali kolorowych,<br>Cienkie blachy,<br>Niehartowane gwoździe i śruby | Niewielkie cięcia rozdzielające i wgłębne;<br>Na przykład: wycinanie otworów pod gniazdko, cięcie rur miedzianych tuż przy powierzchni, cięcia wgłębne w płytach gipsowo-kartonowych<br>Drobne prace adaptacyjne w drewnie;<br>Na przykład: dopasowywanie otworów pod zamki i okucia   |
|  Brzeczot do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej  | Materiały drewnopodobne,<br>Miękkie 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  |
|  Bimetalowa piła do cięć wgłębnych w twardej drewnie           | Twarde drewno,<br>Płyty powlekane  | Cięcia wgłębne w płytach powlekanych lub twardej drewnie;<br>Na przykład: montaż okien dachowych   |

## 10 | Polski

| Narzędzie robocze  | Materiał   | Zastosowanie  |
|--|--|---|
|  Piła z węglików spiekanych do cięcia węgelnego w metalu        | Metal,<br>Materiały o ekstremalnych właściwościach ściernych,<br>Włókno szklane,<br>Płyty gipsowo-kartonowe,<br>Płyty pilśniowe spajane cementem | Cięcia węgelnego w materiałach o dużych właściwościach ściernych lub w metalu;<br>Na przykład: cięcie frontów mebli kuchennych, przecinanie hartowanych śrub, gwoździ i nierdzewnej stali   |
|  Brzeszczot bimetalowy do cięcia węgelnego w drewnie i metalu   | Miękkie drewno,<br>Twarde drewno,<br>Płyty fornirowane,<br>Płyty pokryte tworzywem sztucznym,<br>Niehartowane gwoździe i śruby                   | Cięcia węgelnego w płytach powlekanych lub twardym drewnie;<br>Na przykład: skracanie ościeżnic, wycinanie otworów pod tabлары  |
|  Brzeszczot segmentowy z węglików spiekanych HM-Riff            | Fugi cementowe,<br>Miękkie kafelki ściennie,<br>Tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym,<br>Beton komórkowy                                | 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  |
|  Brzeszczot segmentowy z nasypem diamentowym                    | Fugi cementowe,<br>Miękkie kafelki ściennie,<br>Żywica epoksydowa,<br>Tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym                              | Precyzyjne frezowanie i przecinanie płytek ceramicznych/materiału do fugowania, żywic epoksydowych i wzmacnianych włóknem szklanym tworzyw sztucznych;<br>Na przykład: wycinanie niewielkich otworów w miękkich płytkach ściennych i frezowanie otworów w tworzywach sztucznych wzmacnionych włóknem szklanym |
|  Płyta szlifierska typu Delta HM-Riff                           | Zaprawa,<br>Resztki betonu,<br>Drewno,<br>Materiały ściernie   | Obróbka tarnikiem i szlifowanie na twardym podłożu;<br>Na przykład: usuwanie zaprawy lub kleju do płytek ceramicznych (np. podczas wymiany uszkodzonych płytek), usuwanie pozostałości kleju do wykładzin dywanowych  |
|  Narzędzie do usuwania zaprawy z nasypem z węglików spiekanych | Zaprawa,<br>Fugi,<br>Żywica epoksydowa,<br>Tworzywa sztuczne wzmacniane włóknem szklanym,<br>Materiały ściernie                                  | Frezowanie i przecinanie płytek ceramicznych oraz materiału do wypełniania fug, a także obróbka tarnikiem i szlifowanie na twardym podłożu;<br>Na przykład: usuwanie kleju do płytek ceramicznych i zaprawy do fug  |
|  Nóż wielofunkcyjny HCS (ze stali wysokowęglowej)             | Papa dachowa,<br>Dywany,<br>Sztuczny trawnik,<br>Karton,<br>Wykładziny podłogowe z PVC   | Szybkie i precyzyjne cięcie miękkich materiałów i elastycznych materiałów miękkich;<br>Na przykład: cięcie dywanów, kartonu, wykładzin PVC, papy dachowej itp.  |
|  Srobak, sztywny  | Dywany,<br>Zaprawa,<br>Beton,<br>Klej do płytek ceramicznych   | Skrobanie na twardym podłożu;<br>Na przykład: usuwanie zaprawy, kleju do płytek ceramicznych, pozostałości betonu i kleju do wykładzin dywanowych   |
|  Skrobak, elastyczny  | Klej do wykładzin dywanowych,<br>Pozostałości farby,<br>Silikon  | Skrobanie na elastycznym, miękkim podłożu;<br>Na przykład: usuwanie fug silikonowych, pozostałości kleju do wykładzin dywanowych i farb   |

| Narzędzie robocze  | Materiał  | Zastosowanie  |
|--|---|---|
|  Bimetalowy segmentowy nóż ze szlifem falistym            | Materiały izolacyjne,<br>Płyty izolacyjne,<br>Płyty podłogowe,<br>Płyty tłumiące odgłos kroków,<br>Karton,<br>Dywany,<br>Guma,<br>Skóra | Precyzyjne cięcie miękkich materiałów;<br>Na przykład: przycinanie płyt izolacyjnych, przycinanie nadatków materiału izolacyjnego tuż przy krawędzi   |
|  Wąska ściernica z nasypem z węglików spiekanych          | Drewno,<br>Farby  | Szlifowanie drewna lub farby w trudno dostępnych miejscach bez użycia papieru ściernego;<br>Na przykład: usuwanie farby między lamelkami okiennymi, szlifowanie narożników podłóg drewnianych |
|  Piła do cięcia węgelnego z nasypem z węglików spiekanych | Włókno szklane,<br>Zaprawa,<br>Drewno   | Cięcia węgelnne w materiałach o dużych właściwościach ściernych;<br>Na przykład: frezowanie cienkich płytek do układania mozaik   |
|  Uniwersalne narzędzie HCS do cięcia fug                  | Szczeliny dylatacyjne,<br>Kit do okien,<br>Materiały wyciszające (wełna mineralna)  | Cięcie i przycinanie miękkich materiałów;<br>Na przykład: cięcie silikonowych szczelin dylatacyjnych lub kitu do okien  |

#### Montaż/wymiana narzędzia roboczego (zob. rys. A i B)

Wyjąć ewentualnie uprzednio zamontowane narzędzie robocze. Aby wyjąć narzędzie robocze, zwolnić za pomocą klucza sześciokątnego **9** śrubę **8** i wyjąć narzędzie robocze.

Nałożyć wybrane narzędzie robocze (np. brzeszczot do cięć węgelnnych **7**) w taki sposób na uchwyt narzędziowy **6**, tak by odsadzenie skierowane było do dołu (zob. rys. na stronie graficznej, opis narzędzia roboczego czytelny od góry).

Ustawić narzędzie robocze w dogodnej dla danego rodzaju pracu pozycji, a następnie zablokować w ząbkach uchwytu narzędziowego **6**. Możliwych jest 12 pozycji, co 30°.

Wbudowany magnes utrzymuje narzędzie robocze w pożądanym pozycji, co ułatwia jego montaż.

Zamocować narzędzie robocze za pomocą śruby **8**. Dociągnąć śrubę za pomocą klucza sześciokątnego **9** tak, aby przylegała do narzędzia roboczego.

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

#### Montaż i regulacja ogranicznika głębokości

Podczas pracy z brzeszczotami segmentowymi można zastosować ogranicznik głębokości **12**.

Wyjąć ewentualnie uprzednio zamontowane narzędzie robocze. Ogranicznik głębokości **12** należy nasunąć do oporu na głowicę przekładni elektronnarzędzia, przesuując go przez uchwyt narzędziowy **6**.

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 **6** – tak, aby można było go swobodnie obracać. Przekręcić ogranicznik głębokości **12** w taki sposób, aby pożądana głębokość cięcia leżała powyżej tego odcięcia brzeszczotu, którym ma być wykonane cięcie. Ponownie nasunąć ogranicznik głębokości **12** do oporu na głowicę przekładni elektronnarzędzia.

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.

#### Montowanie uchwytu dodatkowego (wyposażenie dodatkowe)

Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania umożliwia przyjemną i bezpieczną pracę.

Uchwyt dodatkowy należy zamocować – w zależności od rodzaju pracy – po prawej lub lewej stronie głowicy elektronnarzędzia.

► **Elektronnarzędzia nie wolno używać, jeżeli rękojeść dodatkowa jest uszkodzona. Nie wolno w żaden sposób modyfikować rękojeści dodatkowej.**

## 12 | Polski

**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 wytrząść włókninę zaczepną płyty szlifierskiej **10** przed zamocowaniem papieru ściernego **11**.

Przyłożony 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.

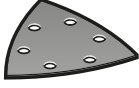
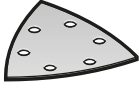
Aby zdjąć papier ścierny **11** należy chwycić jeden jego koniec i odciągnąć od płyty szlifierskiej **10**.

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.

**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                                 |
|---|--|--|---|
| <br>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           | gruboziarniste<br>60                        |
|   |  | Do szlifowania płaskiego i do wyrównania mniejszych nierówności                    | średnioziarniste<br>80<br>100<br>120        |
|   |  | Do szlifowania wykończeniowego drewna  | drobnoziarniste<br>180<br>240<br>320<br>400 |
| <br>kolor biały    | – farba<br>– lakier<br>– masa wypełniająca<br>– masa szpachlowa  | Do usuwania farby  | gruboziarniste<br>40<br>60                  |
|   |  | Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)     | średnioziarniste<br>80<br>100<br>120        |
|   |  | Do szlifowania wykańczającego farb z dużą zawartością pigmentu przed lakierowaniem | drobnoziarniste<br>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**

System odsysania pyłu **17** przeznaczony jest wyłącznie do prac z płytą szlifierską **10**, w połączeniu z innymi narzędziami roboczymi odsysanie nie funkcjonuje.

Szlifować wolno jedynie z podłączonym systemem odsysania pyłu.

Aby zamontować system odsysania pyłu **17** (osprzęt), należy uprzednio zdemontować narzędzie robocze i ogranicznik głębokości **12**.

Przesunąć system odsysania pyłu **17** poprzez uchwyt narzędziowy **6**, nasuwając go do oporu na szyjkę mocującą elektronarzędzia. Ustawić odsysanie pyłu w pożądanym położeniu (nie powinno się ono znajdować bezpośrednio pod elektronarzędziem). Docisnąć dźwignię mocującą **16**, aby zablokować odsysanie pyłu.

Nałożyć adapter narzędziowy węża odsysania **14** na króciec do odsysania pyłu **15**. Podłączyć wąż odsysania **14** do odkurzacza (osprzęt).

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

Odkurzacze musi być dostosowane do rodzaju obrabianego materiału.

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

## 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 **1** do przodu – tak, aby na wyłączniku ukazał się symbol »I«.

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

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość oscylacyjną zarówno na biegu jałowym jak i przy obciążeniu i zapewnia stałą wydajność pracy.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie należy przesunąć włącznik/wyłącznik **1** do tyłu – tak, aby na wyłączniku ukazał się symbol »0«.

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

### Wstępny wybór ilości drgań

Pokrętem wstępnego wyboru ilości drgań **2** można nastawić wstępnie potrzebną ilość drgań, również podczas pracy.

Wymagana ilość drgań zależna jest od materiału i warunków pracy i można ją wykręcić 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 znajdzie się ono w bezruchu.**
- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**

**Wskazówka:** Dbanie o to, aby otwory wentylacyjne **3** 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 20 000 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 przesuwac 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 głębinnych 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 zużywają.

### 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 zapewni 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.**

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, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

### Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Serwis Elektronarzędzi  
Ul. Szyszkowa 35/37  
02-285 Warszawa  
Na [www.bosch-pt.pl](http://www.bosch-pt.pl) znajdują Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.  
Tel.: 22 7154460  
Faks: 22 7154441  
E-Mail: [bsc@pl.bosch.com](mailto:bsc@pl.bosch.com)  
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900  
(w cenie połączenia lokalnego)  
E-Mail: [elektronarzedzia.info@pl.bosch.com](mailto:elektronarzedzia.info@pl.bosch.com)  
[www.bosch.pl](http://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 niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

## Český

### Bezpečnostní upozornění

#### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

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

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

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

#### Bezpečnost pracovního místa

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

#### Elektrická bezpečnost

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

nebo pohyblivých dílů stroje. Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

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

#### Bezpečnost osob

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesejte 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.

#### Svědomitě zacházení a používání elektronářadí

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložte, 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 nevzpřičují 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 vzpřičují 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 skrytý 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 oblastí řezání. Nesahejte pod obrobek.** Při kontaktu s pilovým listem existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavelskou 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.

## 16 | Česky

- ▶ **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.
- ▶ **Buďte při zacházení se škrabkami a noži obzvláště opatrní.** Tyto nástroje jsou velmi ostré, existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Nedávejte magnet 18 do blízkosti kardiostimulátorů.** Magnetem se vytváří pole, které může negativně ovlivňovat funkci kardiostimulátorů.
- ▶ **Nedávejte elektronářadí do blízkosti magnetických datových nosičů a magneticky citlivých zařízení.** Působením magnetu může dojít k nevratným ztrátám dat.

## 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, sádky, neželezných kovů a upevňovacích prvků (např. hřebíků, sponek). Je rovněž vhodné k opracování měkkých obkládaček a též pro broušení za sucha a zaškrabávání malých ploch. Je zvláště vhodné pro práce blízko okrajů a zarovnávání do roviny.

### Zobrazené komponenty

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

- 1 Spínač
- 2 Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
- 3 Větrací otvory
- 4 Závit pro přídatnou rukojeť
- 5 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
- 6 Nástrojový držák
- 7 Zanořovací pilový list
- 8 Upínací šroub
- 9 Klíč na vnitřní šestihrany
- 10 Brusná deska
- 11 Brusný list
- 12 Hloubkový doraz
- 13 Segmentový pilový list
- 14 Odsávací hadice\*
- 15 Odsávací hrdlo
- 16 Upínací páčka pro odsávání prachu
- 17 Odsávání prachu\*
- 18 Magnet

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

## Technická data

| Multifunkční nářadí   |                   | PMF 220 CE      |
|---|-------------------|-----------------|
| Objednací číslo   |                   | 3 603 A02 0..   |
| Předvolba počtu kmitů   |                   | ●               |
| Konstantní elektronika  |                   | ●               |
| Pozvolný rozběh   |                   | ●               |
| Jmenovitý příkon  | W                 | 220             |
| Výstupní výkon  | W                 | 130             |
| Počet otáček při běhu naprázdno $n_0$   | min <sup>-1</sup> | 15 000 – 20 000 |
| Oscilační úhel vlevo/vpravo   | °                 | 1,4             |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014   | kg                | 1,1             |
| 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 přídatné rukojeti

Celkové hodnoty vibrací  $a_h$  (součet vektorů tří směrů) a nejistota K zjištěné podle EN 60745-2-4:

Broušení:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Řezání se zanořovacím pilovým listem:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 2 \text{ m/s}^2$

Řezání se segmentovým pilovým listem:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 3 \text{ m/s}^2$

Seškrabování:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

### Práce s přídatnou rukojetí

Celkové hodnoty vibrací  $a_h$  (součet vektorů tří směrů) a nejistota K zjištěné podle EN 60745-2-4:

Broušení:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Řezání se zanořovacím pilovým listem:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 2 \text{ m/s}^2$

Řezání se segmentovým pilovým listem:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 3 \text{ m/s}^2$

Seškrabování:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud 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 zatížení 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 zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.



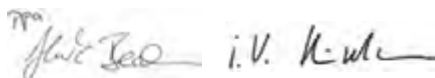
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

### Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že výrobek popsaný v části „Technická data“ splňuje všechna příslušná ustanovení směrnice 2011/65/EU, do 19. dubna 2016: 2004/108/ES, od 20. dubna 2016: 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      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9












Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

## Montáž



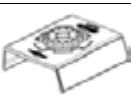

### Výměna nástroje

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












| Nástroj   |   | PMF 220 CE  |
|---|---|---|
|  STARLOCK      |  |  |
|  STARLOCK PLUS |  |  |
|  STARLOCK MAX  |  |  |





### Volba nasazovacího nástroje

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

| Nástroj  | Materiál   | Použití  |
|--|--|--|
|  Bimetalový segmentový pilový list                  | Dřevěné materiály,<br>Plast,<br>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 rámu dveří, zanořovací řezy při slícování podlahových panelů                                  |
|  Brousna 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<br>Rouha pro čištění a pro strukturování dřeva, odrezování kovu a broušení laku, leštění plst pro předleštění |
|  Profilová bruska                                 | Dřevo,<br>Trubky/Profily,<br>Barvy,<br>Laky,<br>Plniče,<br>Kov   | Pohodlné a efektivní broušení profilů do průměru až 55 mm;<br>červené brusné papíry pro broušení dřeva, trubek/profilů, laků, plniců a kovu  |
|  Bimetalový zanořovací pilový list na dřevo a kov | Měkké dřevo,<br>Měkké plasty,<br>Sádrokarton,<br>Tenkostěnné hliníkové profily a profily z barevných kovů,<br>Tenké plechy,<br>Nekalené hřebíky a šrouby | Menší dělicí a ponorné řezy;<br>příklad: řezání otvorů pro zásuvky, zarovnávání měděných trubek, ponorné řezy do sádrokartonových desek<br>Jemné práce se dřevem;<br>příklad: vyřezávání otvorů pro zámky a kování   |

## 18 | Česky

| Nástroj  | Materiál  | Použití  |
|--|---|--|
|  Zanořovací pilový list HCS na dřevo              | Dřevěné materiály,<br>Měkké plasty  | 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                                   |
|  Bimetalový zanořovací pilový list na tvrdé dřevo | Tvrdé dřevo,<br>Desky s povrchovou vrstvou  | Ponorné řezy do desek s povrchovou vrstvou nebo tvrdého dřeva;<br>příklad: montáž střešních oken   |
|  Zanořovací pilový list z tvrdokovu na kov        | Kov,<br>Silné abrazivní materiály,<br>Sklolaminát,<br>Sádkokarton,<br>Cementovláknité desky                 | Ponorné řezy do silně abrazivních materiálů nebo kovu;<br>příklad: řezání čelních stran kuchyňských linek, jednoduché řezání kalených šroubů, hřebíků a nerezové oceli   |
|  Bimetalový zanořovací pilový list na dřevo a kov | Měkké dřevo,<br>Tvrdé dřevo,<br>Dýhované desky,<br>Desky s plastovým povrchem,<br>Nekalené hřebíky a šrouby | Ponorné řezy do desek s povrchovou vrstvou nebo tvrdého dřeva;<br>příklad: zkracování zárubní, výřezy pro police   |
|  Rýhovaný segmentový pilový list HM               | Cementové spáry,<br>Měkké obkladačky,<br>Plasty vyztužené skleněnými vlákny,<br>Pórobeton                   | Řezání a oddělování na místě blízko okraje, v rozích nebo těžko přístupných místech;<br>Příklad: odstranění spár mezi obkladačkami při čističových pracích, řezání výřezů do obkladaček, sádrových desek nebo umělých hmot |
|  Segmentový pilový list s tvrdokovovými zrní      | Cementové spáry,<br>Měkké obkladačky,<br>Epoxidová pryskyřice,<br>Plasty vyztužené skleněnými vlákny        | Přesné vyřezávání a řezání dlaždic/spár, epoxidové pryskyřice a plastů vyztužených skleněnými vlákny;<br>příklad: řezání menších otvorů do měkkých obkladaček a otvorů do plastu vyztuženého skleněnými vlákny             |
|  Rýhovaná deska Delta HM                         | Malta,<br>Zbytky betonu,<br>Dřevo,<br>Abrazivní materiály   | Rašplování a broušení tvrdého podkladu;<br>příklad: odstraňování malty nebo lepidla na dlaždice (např. při výměně poškozených dlaždic), odstraňování zbytků koberců  |
|  Odstraňovač malty s tvrdokovovými zrní         | Malta,<br>Spáry,<br>Epoxidová pryskyřice,<br>Plasty vyztužené skleněnými vlákny,<br>Abrazivní materiály     | Vyřezávání a řezání spár a dlaždic a dále rašplování a broušení tvrdého podkladu;<br>příklad: odstraňování lepidla na dlaždice a spárovací hmoty   |
|  Multifunkční nůž HCS                           | Střešní lepenka,<br>Koberce,<br>Umělé trávníky,<br>Karton,<br>Podlahové PVC                                 | Rychlé a přesné řezání měkkého materiálu a pružných abrazivních materiálů;<br>příklad: řezání koberců, kartonu, podlahového PVC, střešní lepenky atd.  |
|  Škrabka, tuhá                                  | Koberce,<br>Malta,<br>Beton,<br>Lepidlo na dlaždice   | Seškrabování z tvrdého podkladu;<br>příklad: odstraňování malty, lepidla na dlaždice, zbytků betonu a koberců  |
|  Škrabka, pružná                                | Lepidlo na koberce,<br>Zbytky barev,<br>Silikon   | Flexibilní seškrabování z měkkého povrchu;<br>příklad: odstraňování silikonových spár, zbytků koberců a barev  |

| Nástroj  | Materiál   | Použití   |
|--|--|---|
|  Bimetalový segmentový nůž se zvlněným výbrusem | Izolační materiál, Izolační desky, Podlahové desky, Protikročejeví izolační desky, Karton, Koberce, Guma, Kůže | Přesné řezání měkkých materiálů; příklad: řezání izolačních desek, zarovnávání přečnávajícího izolačního materiálu  |
|  Brusný prst s tvrdokovovými zrny               | Dřevo, Barvy   | Broušení dřeva nebo barev na špatně přístupných místech bez brusného papíru; příklad: obrušování barvy mezi lamelami okenic, broušení dřevěných podlah v rozích |
|  Zanořovací pilový list s tvrdokovovými zrny    | Sklolaminát, Malta, Dřevo  | Ponorné řezy do silně abrazivních materiálů; příklad: vyřezávání tenkých mozaikových dlaždic  |
|  Univerzální nůž na spáry HCS                   | Dilatační spáry, Okenní tmel, Izolační materiály (ocelová vlna)  | Řezání a dělení měkkých materiálů; příklad: řezání silikonových dilatačních spár nebo okenního tmele  |

### Montáž/výměna nasazovacího nástroje (viz obrázky A a B)

Případně odejměte již namontovaný nasazovací nástroj.

Pro odejmutí nasazovacího nástroje uvolněte pomocí klíče na vnitřní šestihrany **9** šroub **8** a nástroj sejměte.

Nasadte požadovaný nasazovací nástroj (např. zanořovací pilový list **7**) na nástrojový držák **6** tak, aby zalomení ukazovalo dolů (viz zobrazení na grafické straně, popis nasazovacího nástroje čitelný shora).

Nasazovací nástroj otočte do pro danou práci vhodné polohy a nechte jej zapadnout do výstupku nástrojového držáku **6**. Přitom je možných dvanáct o 30° přesazených poloh.

Pro snadnější montáž drží vestavěný magnet nástroj v požadované poloze.

Upevněte nástroj šroubem **8**. Utáhněte šroub klíčem na vnitřní šestihrany **9** tak, aby doléhal na nástroj.

#### ► Zkontrolujte nasazený nástroj na pevné dosednutí.

Špatně nebo nespolehlivě upevněné nástroje se mohou během provozu uvolnit a ohrozit Vás.

### Montáž a nastavení hloubkového dorazu

Hloubkový doraz **12** lze používat při práci se segmentovými pilovými listy.

Případně odejměte již namontovaný nasazovací nástroj.

Hloubkový doraz **12** nasuňte popsanou stranou nahoru přes nástrojový držák **6** 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).

Nasadte vhodný segmentový pilový list pro požadovanou hloubku řezu. Posuňte hloubkový doraz **12** z nástrojového držáku **6** 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. Nasadte 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.

### Montáž přídatné rukojeti (volitelné příslušenství)

Přídatná rukojeť s tlumením vibrací umožňuje příjemnější a bezpečnější práci.

Přídatnou rukojeť našroubujte podle způsobu práce vpravo nebo vlevo na hlavu převodovky.

► Elektronářadí dále nepoužívejte, pokud je poškozená přídatná rukojeť. Na přídatné rukojeti neprovádějte žádné změny.

### 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 přímkce na jedné straně brusné desky **10**, poté brusný list položte na brusnou desku a pevně jej přitlačte.

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

**20 | Česky**

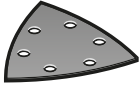
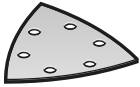
Pro odejmutí brusného listu **11** jej uchopte na jednom rohu a stáhněte z brusné desky **10**.

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

Brusná příslušenství jako rouno či leštící plst 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 |                          |
|--|---|--|----------|--------------------------|
| <br>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 |
|  |   |  |          |                          |
| <br>bílá kvalita    | – Barva<br>– Lak<br>– Plnivno<br>– Tmel   | K odbroušení barvy   | hrubý    | 40<br>60                 |
|  |   | K broušení přednatíraných barev (např. odstranění tuhých stětcem, 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**

Odsávání prachu **17** 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 **17** (příslušenství) odejměte nasazovací nástroj a hloubkový doraz **12**.

Nasadte odsávání prachu **17** až nadoraz přes upínání nástroje **6** na upínací krk elektronářadí. Otočte odsávání prachu do požadované polohy (ne přímo pod elektronářadí). Pro upevnění odsávání prachu stiskněte upínací páčku **16**.

Nasadte objímku odsávací hadice **14** na odsávací hrdlo **15**. Odsávací hadici **14** připojte k vysavači (příslušenství).

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

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

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

**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 **1** dopředu tak, aby se na spínači objevilo „I“.

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

Konstantní elektronika udržuje počet kmitů při běhu naprázdno a při zatížení téměř konstantní a zaručuje rovnoměrný pracovní výkon.

Pro **vypnutí** elektronářadí posuňte spínač **1** dozadu tak, aby se na spínači objevilo „0“.

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

### Předvolba počtu kmitů

Pomocí nastavovacího kolečka předvolby počtu kmitů 2 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 3 elektronářadí při práci nezakrývejte, poněvadž jinak se zmenší životnost elektronářadí.

Při pracích 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 přitlakem, jinak se zhoršuje pracovní výkon a nasazovací nástroj se může zablokovat.



Pohybuje 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, sádkarton 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 přitlakem. Pouze bezvadné brusné listy dávají dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přitlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přitlaku nevede k vyššímu 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. Zredujte počet kmitů a přitlak 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 plochem úhlu a s malým přitlakem. 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.

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

### Czech Republic

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na [www.bosch-pt.cz](http://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](mailto:servis.naradi@cz.bosch.com)

[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

## 22 | Slovensky

**Zpracování odpadů**

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

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 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 nepoškozujícím životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

**Slovensky****Bezpečnostné pokyny****Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny**

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

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

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

**Bezpečnosť na pracovisku**

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržovali v blízkosti pracoviska.** Pri odpuťaní 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 bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- ▶ **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- ▶ **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnutú, môže to mať za následok nehodu.
- ▶ **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby 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.** Použitie 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 vyťahnite 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 ošetríte. 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.** Použitie 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 rúkovačít.** 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 na sucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdňte.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltru alebo v papierovom vrecku (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhšej 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 nenavrtali, 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 roz-pália.
- ▶ **Nezoškrabávajte žiadne navlhčené materiály (napr. tapety) a nepracujte na vlhkom podklade.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko možného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Obrábanú plochu neošetríte kvapalinami, ktoré obsahujú rozpúšťadlá.** Pri ohrievaní niektorých materiálov môžu pri zoškrabávaní vzniknúť 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.
- ▶ **Nedávajte magnet 18 do blízkosti kardiostimulátorov.** Prostredníctvom magnetu sa vytvára magnetické pole, ktoré môže negatívne ovplyvňovať fungovanie kardiostimulátorov.
- ▶ **Nedávajte elektrické náradie do blízkosti magnetických dátových nosičov a magneticky citlivých zariadení.** Pôsobením magnetu môže dôjsť k nenávratnej strate údajov.

#### 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.

## 24 | Slovensky

**Používanie podľa určenia**

Toto ručné elektrické náradie je určené na rezanie a odrezávanie drevených materiálov, plastov, sadry, neželezných kovov a upevňovacích elementov (napríklad klincov, svoriek a podobne). Rovnako je vhodné aj na obrábanie mäkkých obkladáčiek (nie dlažby) a taktiež na brúsenie nasucho a na zoškraľovanie plôch menších rozmerov. Mimoriadne dobre sa hodí na prácu na okraji materiálu a rovnoobežne s povrchovou plochou.

**Vyobrazené komponenty**

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

- 1 Vypínač
- 2 Nastavovacie koliesko predvolby frekvencie vibrácií
- 3 Vetracie štrbiny
- 4 Závit pre prídavnú rukoväť
- 5 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
- 6 Upínací mechanizmus
- 7 Zapichovací rezací list
- 8 Upínacia skrutka
- 9 Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom
- 10 Brúsna doska
- 11 Brúsny list
- 12 Hĺbkový doraz
- 13 Segmentový rezací nástavec
- 14 Odsávací hadica\*
- 15 Odsávací nátrubok
- 16 Upínacia páčka odsávania prachu
- 17 Odsávanie prachu\*
- 18 Magnet

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

**Technické údaje**

| Multifunkčné náradie  | PMF 220 CE        |                 |
|---|-------------------|-----------------|
| Vecné číslo   | 3 603 A02 0..     |                 |
| Predvolba frekvencie kmitov   | ●                 |                 |
| Konštantná elektronika  | ●                 |                 |
| Pozvoľný rozbeh   | ●                 |                 |
| Menovitý príkon   | W                 | 220             |
| Výkon   | W                 | 130             |
| Počet voľnobežných obrátok $n_0$  | $\text{min}^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Uhol oscilácií doľava/doprava   | °                 | 1,4             |
| Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014   | kg                | 1,1             |
| 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  $a_h$  (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota  $K$ , zisťované podľa EN 60745-2-4:

Brúsenie:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Pílenie so zanorovacím pilovým listom:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Pílenie so segmentovým pilovým listom:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$

Škrabanie:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Práca s prídavnou rukoväťou**

Celkové hodnoty vibrácií  $a_h$  (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota  $K$ , zisťované podľa EN 60745-2-4:

Brúsenie:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Pílenie so zanorovacím pilovým listom:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Pílenie so segmentovým pilovým listom:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$

Škrabanie:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie 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.

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

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

**Vyhlasenie o konformite** 

Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ spĺňa všetky príslušné ustanovenia smerníc 2011/65/EÚ, do 19. apríla 2016: 2004/108/ES, od 20. apríla 2016: 2014/30/EÚ, 2006/42/ES vrátane ich zmien a je v súlade s nasledujúcimi normami: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

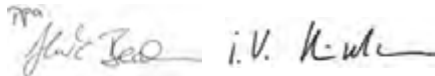
Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY






Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

Prosím, používejte nástroje, které sú určené pre vaše náradie.



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

| Pracovný nástroj     |   | PMF 220 CE |
|----------------------|---|------------|
| <b>STARLOCK</b>      |  | ✓          |
| <b>STARLOCK PLUS</b> |  | ✗          |
| <b>STARLOCK MAX</b>  |  | ✗          |






## Montáž

### 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,<br>Plast,<br>Neželezné kovy  | Rezanie a pílenie zapichovaním; aj na pílenie v blízkosti okrajov, v kútoch a na ťažko prístupných miestach;<br>Príklad: skrakovanie už nainštalovaných podlahových líšť alebo zárubní dverí, zapichovacie rezy pri prispôbovaní 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<br>Rúna na čistenie a štruktúrovanie dreva, odstraňovanie hrdze z kovov a na obrusovanie lakov, leštiaca plsť na predleštenie                                       |
|  Profilová brúska                                       | Drevo,<br>Rúry/Profily,<br>Farba,<br>Laky,<br>Tmely,<br>Kov   | Komfortné a efektívne brúsenie profilov do priemeru 55 mm;<br>červené brúsne listy na brúsenie dreva, rúr/profilov, lakov, tmelov a kovov   |
|  Bimetalový zapichovací pílový list na drevo a kov      | Mäkké drevo,<br>Mäkké plasty,<br>Sadrokartón,<br>Tenkostenné profily z hliníka a farebných kovov,<br>Tenké plechy,<br>Netvrdené kĺnce a skrutky | Menšie deliace rezy a rezy so zanorením;<br>napríklad: rezanie otvorov pre zásuvky, lícujuce rezanie medených rúr, rezy so zanorením do sadrokartónových dosiek<br>Filigránske prispôbovacie práce s drevom;<br>napríklad: pílenie otvorov pre zámky a závesy   |
|  Zapichovací rezací list z uhlíkovej ocele HCS na drevo | Drevené materiály,<br>Mäkké plasty  | Rezanie a hlboké zapichovacie rezy; aj na pílenie v blízkosti okrajov, v kútoch a na ťažko prístupných miestach;<br>Príklad: úzky zapichovací rez do masívneho dreva na zabudovanie vetracej mriežky  |

## 26 | Slovensky

| Pracovný nástroj  | Materiál  | Použitie   |
|---|---|--|
|  Bimetalový zanorovací pílový list na tvrdé drevo      | Tvrdé drevo,<br>Laminované dosky  | Rezy so zanorením do laminovaných dosiek alebo tvrdého dreva;<br>napríklad: montáž strešných okien   |
|  Zanorovací pílový list zo spekaného karbidu na kov    | Kov,<br>Silno abrazívne materiály,<br>Sklolaminát,<br>Sadrokartón,<br>Cementom spájané drevo-<br>vláknité dosky | Rezy so zanorením do silno abrazívnych materiálov alebo kovov;<br>napríklad: rezanie čiel kuchynskej linky, jednoduché rezanie tvrdých skrutiek, klincov a nehrdzavejúcej ocele  |
|  Bimetalový zapichovací pílový list na drevo a kov     | Mäkké drevo,<br>Tvrdé drevo,<br>Dyhované dosky,<br>Dosky potiahnuté plastom,<br>Netvrdené klince a skrutky      | Rezy so zanorením do laminovaných dosiek alebo tvrdého dreva;<br>napríklad: skracovanie dverových zárubní, výrezy pre police   |
|  Ryhované segmentové rezacie nástavce z tvrdokovu (HM) | Cementové škáry,<br>Mäkké obkladačky,<br>Plasty zosilnené sklenenými vláknami,<br>Pórobetón                     | 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        |
|  Segmentový pílový list s diamantovými zrnami          | Cementové škáry,<br>Mäkké obkladačky,<br>Epoxidová živica,<br>Plasty zosilnené sklenenými vláknami              | Presné frézovanie a rezanie obkladačiek/škárovacieho materiálu, epoxidových živíc a plastov zosilnených sklenenými vláknami;<br>napríklad: rezanie malých výrezov do mäkkých obkladačiek a frézovanie otvorov do plastov zosilnených sklenenými vláknami |
|  Zúbkovaná (ryhovaná) deltaplatnička HM                | Malta,<br>Zvyšky betónu,<br>Drevo,<br>Abrazívne materiály   | Rašpľovanie a brúsenie na tvrdom podklade;<br>napríklad: odstraňovanie malty alebo lepidla na obkladačky (napr. pri výmene poškodených obkladačiek), odstraňovanie zvyškov kobercov  |
|  Odstraňovač malty so zrnami zo spekaného karbidu    | Malta,<br>Škáry,<br>Epoxidová živica,<br>Plasty zosilnené sklenenými vláknami,<br>Abrazívne materiály           | Frézovanie a rezanie obkladačiek/škárovacieho materiálu, ako aj rašpľovanie a brúsenie na tvrdom podklade;<br>napríklad: odstraňovanie lepidla na obkladačky a škárovacej malty  |
|  HCS multifunkčný nôž                                | Strešná lepenka,<br>Koberce,<br>Umelé trávniky,<br>Kartón,<br>PVC podlahy                                       | Rýchle a presné rezanie mäkkých a flexibilných abrazívnych materiálov;<br>napríklad: rezanie kobercov, kartónu, PVC podláh, strešnej lepenky atď.  |
|  Škrabka, tvrdá                                      | Koberce,<br>Malta,<br>Betón,<br>Lepidlo na obkladačky   | Škrabanie na tvrdom podklade;<br>napríklad: odstraňovanie malty, lepidla na obkladačky, zvyškov betónu a kobercov  |
|  Škrabka, pružná                                     | Lepidlo na koberce,<br>Zvyšky farieb,<br>Silikón  | Flexibilné škrabanie na mäkkom podklade;<br>napríklad: odstraňovanie silikónových škár, zvyškov kobercov a farieb  |

| Pracovný nástroj  | Materiál  | Použitie  |
|---|---|---|
|  Bimetalové segmentové vlnité brúsne nože                        | Izolačný materiál, Izolačné dosky, Podlahové dosky, Kročajové izolačné dosky, Kartón, Koberce, Guma, Koža | Presné rezanie mäkkých materiálov; napríklad: prirezávanie izolačných dosiek, lícujuce skracovanie presahujúceho izolačného materiálu                                   |
|  Brúsne prsty so zrnami zo spekaného karbidu                     | Drevo, Farba  | Brúsenie dreva alebo farieb na ťažko prístupných miestach bez brúsneho papiera; napríklad: zbrusovanie farieb medzi lamelami okeníc, brúsenie drevených podláh v rohoch |
|  Brúsny list so zrnami zo spekaného karbidu na rezy so zanorením | Sklolaminát, Malta, Drevo   | Rezy so zanorením do silno abrazívnych materiálov; napríklad: frézovanie tenkých mozaikových obkladačiek  |
|  HCS univerzálny rezač škár                                      | Dilatačné škáry, Okenný tmel, Izolačné materiály (minerálna vlna)   | Rezanie a mäkkých materiálov; napríklad: rezanie silikónových dilatačných škár alebo okenného tmelu.  |

#### Montáž/výmena pracovného nástroja (pozri obrázky A a B)

V prípade potreby namontovaný pracovný nástroj z náradia demontujte.

Ak chcete pracovný nástroj demontovať, kľúčom na skrutky s vnútorným šesťhranom **9** uvoľnite skrutku **8** a pracovný nástroj z upínacieho mechanizmu vyberte.

Založte nový požadovaný pracovný nástroj (napríklad zapichovací pilový list **7**) takým spôsobom na upínací mechanizmus **6**, aby zalomenie smerovalo dole (pozri obrátok na grafickej strane, (text na pracovnom nástroji sa bude dať čítať z hornej strany).

Natočte pracovný nástroj do takej polohy, ktorá bude pre príslušný druh práce výhodná, a nechajte výstupok upínacieho mechanizmu **6** zaskočiť. Existuje možnosť natočenia do dvojnásť rôznych polôh, ktoré sú navzájom pootočené o 30°.

Pre jednoduchšiu montáž drží zabudovaný magnet nástroj v požadovanej polohe.

Upevnite nástroj skrutkovačom **8**. Utiahnite skrutku kľúčom na vnútorné šesťhrany **9** tak, aby doliehal na nástroj.

#### ► Prekontrolujte, či je pracovný nástroj dobre upevnený.

Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené pracovné nástroje sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť Vaše zdravie.

#### Montáž a nastavenie hĺbkového dorazu

Hĺbkový doraz **12** sa môže používať pri práci so segmentovými pilovými listami.

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 **6** na prevodovú hlavu ručného elektrického náradia.

Tento hĺbkový doraz je určený pre nasledujúce hĺbky rezov:

- Pomocou segmentových pilových 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 pilových 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).

Nasadte vhodný segmentový pilový list pre požadovanú hĺbku rezu. Posuňte hĺbkový doraz **12** z držiaka nástroja **6** smerom k nástroju, až s ním bude možné voľne otáčať. Otočte hĺbkový doraz **12** tak, aby požadovaná hĺbka rezu bola nad výrezom pilového listu, s ktorým sa má rezať. Nasadte 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 siahnite hĺbkový doraz z prevodovej hlavy.

#### Montáž prídavnej rukoväte (Ďalšie doplnkové príslušenstvo)

Prídavná rukoväť tlmíaca vibrácie umožňuje príjemnú a bezpečnú prácu.

Namontujte prídavnú rukoväť naskrutkovaním podľa spôsobu práce buď na pravú stranu alebo na ľavú stranu hlavy ručného náradia.

- **Prestaňte používať ručné elektrické náradie aj v takom prípade, keď je poškodená prídavná rukoväť. Na prídavnej rukoväti nerobte v žiadnom prípade nejaké zmeny.**

## 28 | Slovensky

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

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

Vyklepte veľkronovú 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 pilový 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 prekryvali s otvormi na brúsnej doske.

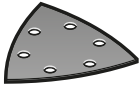
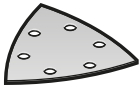
Pri demontáži brúsneho listu **11** ho uchopte za niektorý hrot a siahnite ho z brúsnej dosky **10**.

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/plst' na leštenie sa upínajú na brúsnu dosku rovnako.

**Výber brúsneho listu**

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

| Brúsny list  | Materiál  | Použitie   | Zrornosť                       |
|--|---|--|--------------------------------|
| <br>červené vyhotovenie | – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotriestkové dosky, stavebné platne)<br>– Kovové materiály | Na predbrúsenie napr. drsných nehotovaných 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 |
|  |   |  |                                |
| <br>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 vyvolať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

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

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

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

- Vyhýbajte sa usadzovaniu prachu na Vašom pracovisku.** Viaceré druhy prachu sa môžu ľahko vzniesť.

**Pripojenie odsávania**

Odsávanie prachu **17** je určené len pre prácu s brúsnou doskou **10** v kombinácii s ostatnými pracovnými nástrojmi nie je potrebné.

Pred brúsením pripojte k náradu odsávacie zariadenie.

Pred montážou zariadenia na odsávanie prachu **17** (príslušenstvo) demontujte pracovný nástroj a hĺbkový doraz **12**.

Posuňte odsávanie prachu **17** až na doraz cez upínanie nástroja **6** na upínanie hrdlo elektrického náradia. Otočte odsávanie prachu do požadovanej polohy (nie priamo pod elektrické náradie). Pritlačte upínaciu páčku **16**, čím zafixujete odsávanie prachu.

Nasuňte nátrubok odsávacej hadice **14** na odsávacie hrdlo **15**. Spojte odsávaciu hadicu **14** 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.

## 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 **1** smerom dopredu tak, aby sa pri vypínači objavila značka „I“.  
Elektronicky regulovaný pozvoľný rozbeh obmedzuje krútiaci moment náradia pri zapnutí a predlžuje životnosť motora.

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

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **1** smerom dozadu tak, aby sa pri vypínači objavila značka „0“.

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

### Predvoľba frekvencie vibrácií

Pomocou nastavovacieho kolieska predvoľby frekvencie vibrácií **2** 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 mäkkých 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 **3** ručného elektrického náradia, v opačnom prípade sa životnosť ručného elektrického náradia skraca.

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 20 000-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 neostre 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 obroby, či neobsahujú cudzie telieska ako napr. klince, skrutky a pod. V prípade potreby cudzie telieska odstráňte, alebo použite bi-metalové rezacie listy.

### Rezanie

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

### Brúsenie

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

Dobrý brúsny výkon a šetrenie ručného elektrického náradia môžete dosiahnuť len pomocou bezchybných brúsnych listov. Dbajte na rovnomerný prítlak, aby ste zvýšili životnosť brúsnych listov.

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

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 náradu 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.**

## 30 | Magyar

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

Ak je potrebná výmena privodnej šnúry, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované servisné stredisko ručné-ho 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.

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

**Slovakia**

Na [www.bosch-pt.sk](http://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](mailto:servis.naradia@sk.bosch.com)

[www.bosch.sk](http://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 kábelrel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

**Munkahelyi biztonság**

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

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohasem húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgógépalkatrészekről.** 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 fül-

védő 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 csavar kulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavar kulcs 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 részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszíváshoz és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

#### Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzattól 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 megromlódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megromlódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafelvételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

#### Szerviz-ellenőrzés

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

#### Biztonsági előírások a 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 vezetékhez, 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 vezeték felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megromlása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károkok keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.

## 32 | Magyar

- ▶ **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 felmelegsznek.
- ▶ **Ne próbáljon megnedvesített anyagokat (például tapétákat) lekarni és ne próbáljon nedves alapról anyagokat lekarni.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne kezelje a megmunkálásra kerülő felületet oldószert tartalmazó folyadékkal.** A lekarnás során fellépő hőfeloldás mérgező gőzök keletkezéséhez vezethet.
- ▶ **A hántolók és kések kezelése során legyen különösen óvatos.** A szerszámok nagyon élesek, ezért sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Ne vigye a 18 mágneset pacemakerek közelébe.** A mágnes egy mágneses mezőt hoz létre, amely hatással lehet a pacemakerek működésére.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot mágneses adathordozóktól és mágneses mezőkre érzékeny készülékektől.** A mágnes hatása visszafordíthatatlan adatvesztésekhez vezethet.

## 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.

### Rendeltetészerű használat

Az elektromos kéziszerszám szerkezeti faanyagok, műanyag, gipsz, szinesfémek és rögzítőelemek (például szögek, kapcsok) fűrészelésére/szétvágására szolgál. A kéziszerszám puha fali csempék megmunkálására és kisebb felületek száraz csiszolására és hántolására is alkalmazható. A készülék különösen jól alkalmazható a munkadarab szélén és felületekkel egy síkban végzett munkákhoz.

### Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

- 1 Be-/kikapcsoló
- 2 Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék
- 3 Szellőzőnyílás
- 4 Menet a pótfogantyú számára

5 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)

6 Szerszámbebefogó egység

7 Süllyeszthető fűrészlap

8 Szorítócsavar

9 Imbuszkulcs

10 Csiszolótalp

11 Csiszolólapp

12 Mélységi ütköző

13 Többszegmenses fűrészlap

14 Elszívó tömlő\*

15 Elszívó csonk

16 Porelszívó rögzítő kar

17 Porelszívás\*

18 Mágnes

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

### Műszaki adatok

| Többfunkciós szerszám   |                    | PMF 220 CE    |
|---|--------------------|---------------|
| Cikkszám  |                    | 3 603 A02 0.. |
| Rezgésszám előválasztás   |                    | ●             |
| Konstanselektronika   |                    | ●             |
| Lágy felfutás   |                    | ●             |
| Névleges felvett teljesítmény   | W                  | 220           |
| Leadott teljesítmény  | W                  | 130           |
| Üresjáratú fordulatszám, $n_0$  | perc <sup>-1</sup> | 15 000–20 000 |
| Rezgési szög bal/jobbról  | °                  | 1,4           |
| Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (01:2014 EPTA-eljárás) szerint   | kg                 | 1,1           |
| 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

Az  $a_h$  rezgési összértékek (a három irányú vektorösszege) és a K szórás az EN 60745-2-4 szabványnak megfelelően kerül meghatározásra:

Csiszolás:  $a_h = 1,0 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Fűrészelés beszűrő fűrészlappal:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Fűrészelés többszegmenses fűrészlappal:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$

Hántolás (lekarnás):  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .



**Munkavégzés pótfogantyúval**

Az  $a_h$  rezgési összetértekek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a EN 60745-2-4 szabványnak megfelelően került meghatározásra:

Csiszolás:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Fűrészelés beszúró fűrészlappal:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Fűrészelés többszegmenses fűrészlappal:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 3 \text{ m/s}^2$

Hántolás (lekparás):  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becsülésére 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 megbecsléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.



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

**Megfelelőségi nyilatkozat** 

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” leírt termék megfelel a 2011/65/EU, 2016 április 19-ig: 2004/108/EK, 2016 április 20-tól: 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 betétszerszám kiválasztása**

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

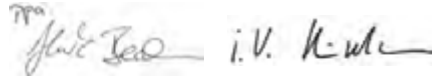
| Betétszerszám   | Anyag                                   | Alkalmazás  |
|---|---|---|
|  Bimetal többszegmenses fűrészlap              | Faanyagok,<br>Műanyag,<br>Nem-vas fémek | Daraboló és súllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: már lefektetett padlólecek vagy beépített ajtókeretek lerövidítése, padlólapok beillesztéséhez szükséges súllyesztéses vágások  |
|  Csiszolótalpa 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<br>Flíz tisztításhoz és fafelületek strukturálásához, fémek rozsdátlanításához lakkok csiszolásához, valamint polírozó nevezéknél előpolírozáshoz |

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzlmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9












Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

**Összeszerelés****Szerszámcsere**











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








► **A szerszámcserehez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

Kérjük, vegye tekintetbe a berendezéséhez előírányzott szerzőszámokat.

| Betétszerszám   | PMF 220 CE  |
|---|---|
|  <b>STARLOCK</b>          |    |
|  <b>STARLOCK PLUS</b>     |    |
|  <b>STARLOCK MAX</b>  |  |

## 34 | Magyar

| Betétszerszám   | Anyag   | Alkalmazás  |
|---|---|---|
|  Profilcsiszoló                              | Fa,<br>Csövek/Profilok,<br>Festék,<br>Lakkok,<br>Töltőalapozók,<br>Fém  | Legfeljebb 55 mm átmérőjű profilok komfortos és hatékony csiszolásához;<br>Piros csiszolólapok fa, csövek/profilok, lakkok, töltőalapozó és fémek csiszolásához   |
|  Süllyeszthető bimetáll fűrészlap fa és fém  | Puhafa,<br>Puha műanyagok,<br>Gipszkarton,<br>Vékony falú alumínium- és színesfémprofilok,<br>Vékony fémlémezek,<br>Nem edzett szögek és csavarok | Kisebb daraboló vagy beszuró vágások;<br>Példa: nyílások kivágása dugaszolóaljzatok számára, vörösrézcsövek síkban való levágása, gipszkartonlapokban végzett beszuró vágások<br>Finomabb illesztőmunkák fában;<br>Példa: zárok és vasalások számára szolgáló bemélyedések utólagos kifűrészélése |
|  HCS süllyeszthető fűrészlap, fa             | Faanyagok,<br>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   |
|  Bimetáll beszuró fűrészlap, keményfa        | Keményfa,<br>Rétegelt lemezek   | Beszuró vágások rétegelt lemezekben vagy keményfában;<br>Példa: padlásablakok beszerelése   |
|  HM beszuró fűrészlap, fém                   | Fém,<br>Erősen koptató anyagok,<br>Üvegyapot,<br>Gipszkarton,<br>Cementkötésű rostlemez   | Beszuró vágások erősen koptató anyagokban vagy fémekben;<br>Példa: konyhai homloklemezek vágása, edzett csavarok, szögek és rozsdamentes acél tárgyak egyszerű átvágása   |
|  Süllyeszthető bimetáll fűrészlap fa és fém | Puhafa,<br>Keményfa,<br>Furnézott lemezek,<br>Műanyag borítású lemezek,<br>Nem edzett szögek és csavarok  | Beszuró vágások rétegelt lemezekben vagy keményfában;<br>Példa: ajtótok lerövidítése, bemélyedések egy polchoz  |
|  HM-Riff többszegmens fűrészlap            | Cementfugák,<br>Puha fali csempék,<br>Üvegszálás műanyagok,<br>Porózus beton  | Vágás és darabolás a szélek közelében, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: a fugák eltávolítása a javítási munkákhoz a fali csempék között, kivágások létrehozása csempékben, gipszlapokban vagy műanyagokban  |
|  Gyémánt RIFF szegmens fűrészlap           | Cementfugák,<br>Puha fali csempék,<br>Epoxyiganta,<br>Üvegszálás műanyagok  | Csempék és fugák, epoxigyanta és üvegszálás műanyagok marással való pontos megmunkálása és darabolása;<br>Példa: puha fali csempékben végrehajtott kisebb kivágások, üvegszálás műanyagban bemélyedések marással való létrehozása   |
|  HM recézett delta-csiszolólappal          | Vakolat,<br>Betonmaradékok,<br>Fa,<br>koptató anyagok   | Reszelés és csiszolás kemény alapfelületen;<br>Példa: vakolat vagy csemperagasztó eltávolítása (például megrongálódott csempék kicserélésekor), szőnyegragasztó maradékok eltávolítása  |
|  HM-RIFF vakolat eltávolító                | Vakolat,<br>Fugák,<br>Epoxyiganta,<br>Üvegszálás műanyagok,<br>koptató anyagok  | Fugák és csempék marással való megmunkálása és darabolása, valamint kemény alapfelületen végzett reszelés és csiszolás;<br>Példa: csemperagasztó és fugavakolat eltávolítása  |

| Betétzserszám   | Anyag   | Alkalmazás   |
|---|---|--|
|  HCS többcélú kés            | Kátránypapír,<br>Szőnyegek,<br>Műgyep,<br>Karton,<br>PVC-padló  | Puha anyagok és hajlékony, koptató anyagok gyors és pontos elvágása;<br>Példa: szőnyegek, karton, PVC-padló, kátránypapír stb. vágása.                                 |
|  Merev hántoló               | Szőnyegek,<br>Vakolat,<br>Beton,<br>Csemperagasztó  | Hántolás (lekaparás) szilárd alapokfelületeknél;<br>Példa: vakolat, csemperagasztó, beton- és szőnyegragasztómaradékok eltávolítása                                    |
|  Rugalmas hántoló            | Szőnyegragasztó,<br>Festékmáradékok,<br>Szilikon  | Hajlékony, puha alapfelületen végzett hántolás (lekaparás);<br>Példa: szilikonfugák, szőnyegragasztó- és festékmáradékok eltávolítása                                  |
|  Hullámos élzésű szegmensek  | Szigetelő anyagok,<br>Hangszigetelő lemezek,<br>Padlólapok,<br>Lépészaj-szigetelő lemezek,<br>Karton,<br>Szőnyegek,<br>Gumi,<br>Bőr | Puha anyagok pontos vágása;<br>Példa: hangszigetelő lemezek méretre vágása, kiálló szigetelő anyagok síkban való levágása  |
|  HM-RIFF csiszolóujj         | Fa,<br>Festék   | Fa vagy festék csiszolása nehezen hozzáférhető helyeken csiszolópapír nélkül;<br>Példa: festék lecsiszolása ablakredőny lemezek között, fapadló csiszolása a sarkokban |
|  HM-RIFF beszuró fűrészlap   | Üvegyapot,<br>Vakolat,<br>Fa  | Beszuró vágások erősen koptató anyagokban;<br>Példa: vékony mozaikcsempék marással való megmunkálása   |
|  HCS univerzális fuga vágó | Tágulási fugák,<br>Ablakgitt,<br>Hangszigetelő anyagok (kőgyapot)   | Puha anyagok vágása és darabolása;<br>Példa: szilikon tágulási fugák vagy ablakgitt vágása   |

#### A betétzserszám felszerelése/kicserélése (lásd az „A” és „B” ábrát)

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétzserszámot.

A betétzserszám kivételéhez csavarja ki a **9** imbuszkulccsal a **8** csavart és vegye le a szerszámot.

Tegeye úgy fel a kívánt betétzserszámot (például a **7** sülyesztethető fűrészlapot) úgy a **6** szerszámbefogó egységre, hogy a hajlott része lefelé mutasson (lásd az ábrát az ábrákat tartalmazó oldalon, a betétzserszám felirata felülől olvasható).

Forgassa el a betétzserszámot a mindenkori munkavégzéshez szükséges legelőnyösebb helyzetbe, majd pattintsa be a **6** szerszámbefogó egység bütykébe. Ehhez tizenkettő, egymáshoz képest 30°-kal eltolt helyzet áll rendelkezésre.

A beépített mágnes a szerelés megkönnyítésére a betétzserszámot a kívánt helyzetben tartja.

Rögzítse a **8** csavarral a betétzserszámot. Húzza meg a csavart annyira a **9** belső hatlapú kulccsal, hogy az felfeküdjön a betétzserszámmra.

#### ► Ellenőrizze, szorosan be van-e fogva a betétzserszám.

Hibás vagy nem biztonságosan rögzített betétzserszámok üzem közben kilazulhatnak és baleseteket okozhatnak.

#### A mélységi ütköző felszerelése és beállítása

A **12** mélységi ütközőt szegmens fűrészlappal végzett munkákhoz lehet használni.

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétzserszámot.

Tolja rá a **12** mélységi ütközőt a feliratos felével felfelé ütközősége a **6** 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).

## 36 | Magyar

Állítsa be a kívánt vágási mélységnek megfelelően a hozzáillő szegmensfűrészlapot. Tolja el a mélységi ütközőt **12** a szerzőszámbe fogó egységtől **6**, a betétszerszám irányába, amíg szabadon lehet forgatni. Forgassa el úgy a mélységi ütközőt **12**, hogy a kívánt vágási mélység a fűrészlap azon szakasza felett fekjüdjön, 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 pótfogantyú felszerelése (opcionálisan választható tartozékok)

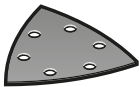
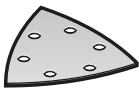
A rezgéscsillapító pótfogantyú kellemesebb és biztonságos munkavégzést tesz lehetővé.

Csavarja be a pótfogantyút a munkának megfelelő helyzetben a hajtómű jobb vagy bal oldalába.

► **Ha a pótfogantyú megrongálódott, ne használja tovább az elektromos kéziszerszámot. A pótfogantyún nem szabad változtatásokat végrehajtani.**

#### A csiszolólap kiválasztása

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

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

#### Por- és forgácselzívás

► 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 fapороk, például tölgy- és bükkfapороk rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favedő vegyszerek). A készülékkel azbesztes tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

#### A csiszolólap felhelyezése a csiszolótalpra/kicszerelése

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 szövétét, mielőtt felhelyezné arra a **11** csiszolólapot, hogy az optimálisan ráta-padjon 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 poreszívás 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 filizét lehet használni.

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

- A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő poreszívást.
- 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 gyűlhesen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

### A porelszívás csatlakoztatása

A 17 porelszívás csak a 10 csiszolólemezzel végzett munkákhoz használható, más betétszerszámok használata esetén nincs semmi haszna.

A csiszoláshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

A 17 porelszívás (külön tartozék) felszereléséhez vegye le a betétszerszámot és a 12 mélységi ütközőt.

Tolja rá a 17 porelszívót a 6 szerszám befogó egységen keresztül az elektromos kéziszerszám befogó nyakára. Forgassa el a porelszívót a kívánt helyzetbe (nem közvetlenül az elektromos kéziszerszám alatt). Nyomja meg a 16 rögzítő kart és ezzel rögzítse a porelszívót.

Dugaszolja rá a 14 elszívó tömlő szerszámhüvelyét a 15 elszívó csöcsönkra. Kapcsolja össze a 14 elszívó tömlőt egy porszívóval (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.

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

- ▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal.

### Be- és kikapcsolás

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja előre az 1 be-/kikapcsolót, amíg a kapcsolón meg nem jelenik az „I” jel.

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

A konstantelektronika a rezgésszámot az üresjáratból a teljes terhelésig gyakorlatilag állandó szinten tartja és egyenletes munkateljesítményt biztosít.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** tolja hátra az 1 be-/kikapcsolót, amíg a kapcsolón meg nem jelenik a „0” jel.

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

### A rezgésszám előválasztása

A 2 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 fűrészeléskor, daraboláskor 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 3 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 20 000-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.

### 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 fűrészeléskor 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 bimetal 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 élettartama is megnövekszik.

**38 | Magyar**

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

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

Pontszerű csiszolásnál a csiszolólemez erősen felmelegedhet. Csökkentse a rezgésszámot és a berendezésre gyakorolt nyomást, és hagyja rendszeres időközönként 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 csiszolóshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

**Hántolás (Iekaparás)**

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 drótkéfével rendszeresen tisztítsa meg a Riff betétszerszámokat (tartozék).

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

**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 találhatóak:

**www.bosch-pt.com**

A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

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

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A [www.bosch-pt.hu](http://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 szemétkébe!

**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.**

## Русский



Сертификат о соответствии  
No. TC RU C-DE.AЯ46.B.73024  
Срок действия сертификата о соответствии  
по 29.12.2020

Орган по сертификации «РОСТЕСТ – Москва» ЗАО «Региональный орган по сертификации и тестированию»  
119049 г. Москва,  
ул. Житная, д. 14, стр. 1

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

- перегорел или поврежден 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.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

### Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

## 40 | Русский

- ▶ **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 затянuty 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 режут заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

**Сервис**

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

**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, микрофилт্রে, 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 пыльным полотно 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.
- ▶ **Не устанавливайте магнит 18 вблизи кардиостимуляторов.** Магнит создает поле, которое может отрицательно влиять на работу кардиостимулятора.
- ▶ **Держите электроинструмент вдали от магнитных носителей данных и от приборов, чувствительных к магнитному полю.** Воздействие магнитов может привести к невосполнимой потере данных.

## 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., 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.

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Выключатель
- 2 Колесико установки числа колебаний
- 3 Вентиляционные прорези
- 4 Резба для дополнительной рукоятки
- 5 Рукоятка (с изолированной поверхностью)
- 6 Патрон
- 7 Пильное полотно для работы с утапливанием
- 8 Зажимной винт
- 9 Шестигранный штифтовый ключ
- 10 Шлифовальная плита
- 11 Шлифовальная шкурка
- 12 Ограничитель глубины
- 13 Сегментное пильное полотно
- 14 Шланг отсасывания\*
- 15 Патрубок отсоса
- 16 Зажимной рычаг пылеотсасывающего устройства
- 17 Пылеотсасывающее устройство\*
- 18 Магнит

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

### Технические данные

| Мультифункциональный инструмент | PMF 220 CE    |
|---------------------------------|---------------|
| Товарный №                      | 3 603 A02 0.. |
| Настройка частоты колебаний     | ●             |
| Константная электроника         | ●             |
| Плавный пуск                    | ●             |
| Ном. потребляемая мощность      | Вт 220        |
| Полезная мощность               | Вт 130        |

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

## 42 | Русский

| Мультифункциональный инструмент     |                   | PMF 220 CE      |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Число оборотов холостого хода $n_0$ | мин <sup>-1</sup> | 15 000 – 20 000 |
| Угол качания налево/направо         | °                 | 1,4             |
| Вес согласно EPTA-Procedure 01:2014 | кг                | 1,1             |
| 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 60745-2-4:

Шлифование:  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

распиливание погружным пильным полотном:

$a_h = 16 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 2 \text{ м/с}^2$

распиливание сегментированным пильным полотном:

$a_h = 14 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 3 \text{ м/с}^2$

шабрение:  $a_h = 12 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

**Работа с дополнительной рукояткой**

Суммарная вибрация  $a_h$  (векторная сумма трех направлений) и погрешность  $K$  определены в соответствии с EN 60745-2-4:

Шлифование:  $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

распиливание погружным пильным полотном:

$a_h = 17 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 2 \text{ м/с}^2$

распиливание сегментированным пильным полотном:

$a_h = 18,5 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 3 \text{ м/с}^2$

шабрение:  $a_h = 16 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

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.

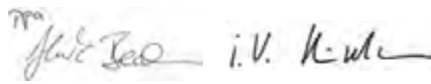
**Заявление о соответствии CE**

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2011/65/EU, до 19 апреля 2016: 2004/108/EC, начиная с 20 апреля 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующие 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 Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9









Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

**Сборка****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.

Используйте только предусмотренные для данного электроинструмента сменные рабочие инструменты.










| Рабочий инструмент   | PMF 220 CE  |
|--|---|
| <b>STARLOCK</b>       |  |
| <b>STARLOCK PLUS</b>  |  |
| <b>STARLOCK MAX</b>   |  |

**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, пластмасса, цветные металлы   | Отрезание и пиление с погружением; также пиление вблизи края заготовки, в углах и труднодоступных местах;<br>пример: укорачивание уже уложенных плитусов или рам дверей, пиление с погружением при подгонке панелей  |
|  Шлифовальная плита для шкурок серии Delta 93 мм                                 | В зависимости от шлифшкурки  | Плоское шлифование краев, углов или труднодоступных областей;<br>в зависимости от шлифовальной шкурки, напр., для шлифования древесины, лакокрасочных покрытий, камня<br><br>Нетканое волокно для очистки и структурирования древесины, удаления ржавчины с металлов и подшлифовки лаков, полировальный войлок для предварительной полировки |
|  Насадка для шлифования профилей   | древесина, Трубы/Профили, краска, лак, наполнитель, Металл   | Удобное и эффективное шлифование профилей диаметром 55 мм;<br>красные шлифовальные шкурки для шлифования древесины, труб/профилей, лака, наполнителя и металла   |
|  Биметаллическое полотно для пиления с погружением                               | мягкие породы древесины, мягкие пластмассы, гипсокартон, тонкостенные профили из алюминия и цветных металлов, тонкий листовой металл, незакаленные гвозди и шурупы | Для небольших работ по отрезанию и врезанию;<br>пример: прорезание пазов для розеток, отрезание медных труб заподлицо, пиление с погружением в гипсокартонных плитах<br><br>Филигранные работы по подгонке в древесине;<br>пример: пропиливание пазов для замков и фурнитуры   |
|  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  |
|  Биметаллическое полотно для пиления с погружением в твердых породах древесины | твердые породы древесины, плиты с покрытием  | Пиление с погружением в плитах с покрытием или твердых породах древесины;<br>пример: встраивание чердачных окон  |
|  Твердосплавное полотно для пиления с погружением в металле                    | Металл, высокоабразивные материалы, стекловолокно, гипсокартон, древесноволокнистые плиты с цементным связующим  | Пиление с погружением в высокоабразивных материалах или металле;<br>пример: резка кухонных фасадов, простая резка закаленных шурупов, гвоздей и нержавеющей стали  |

## 44 | Русский

| Рабочий инструмент   | Материал   | Применение   |
|--|--|--|
|  Биметаллическое полотно для пиления с погружением                | мягкие породы древесины, твердые породы древесины, фанерованные плиты, покрытые пластиком плиты, незакаленные гвозди и шурупы                            | Пиление с погружением в плиты с покрытием или твердых породах древесины; пример: укорачивание дверной коробки, выемки для полки  |
|  Твердосплавное рифленое сегментное пильное полотно               | цементные швы, мягкая настенная плитка, армированная стекловолокном пластмасса, пористый бетон   | Обрезание и разрезание вблизи края, в углах и труднодоступных местах; пример: удаление швов в настенной плитке для ремонтных работ, прорезание пазов в плитке, гипсовых плитах или пластмассе                                  |
|  Алмазное рифленое сегментное пильное полотно                     | цементные швы, мягкая настенная плитка, эпоксидная смола, армированная стекловолокном пластмасса   | Точная фрезеровка и отрезание плитки/шовного материала, эпоксидных смол и армированных стекловолокном пластмасс; пример: прорезание небольших пазов в мягкой настенной плитке и пазов в армированной стекловолокном пластмассе |
|  Твердосплавная рифленая дельта-плита                             | цементный раствор, остатки бетона, древесина, абразивные материалы   | Обработка рашпилем и шлифование твердых поверхностей; пример: удаление цементного раствора или плиточного клея (напр., при замене поврежденной плитки), удаление остатков клея для коврового покрытия                          |
|  Твердосплавное рифленое полотно для удаления цементных растворов | цементный раствор, швы, эпоксидная смола, армированная стекловолокном пластмасса, абразивные материалы   | Фрезерование и отрезание шовного и плиточного материала, а также обработка рашпилем и шлифование твердых поверхностей; пример: удаление плиточного клея и цементного раствора в швах   |
|  Высокоуглеродистый (HCS) универсальный нож                     | рубероид, ковровое покрытие, искусственный газон, картон, пол из ПВХ   | Быстрое и точное резание мягких материалов и гибких абразивных материалов; пример: резание коврового покрытия, картона, полов из ПВХ, рубероида и т.д.   |
|  Жесткий шабер  | ковровое покрытие, цементный раствор, бетон, плиточный клей  | Шабрение твердых поверхностей; пример: удаление цементного раствора, плиточного клея, остатков бетона и клея для коврового покрытия  |
|  Гибкий шабер   | клей для коврового покрытия, остатки краски, силикон   | Шабрение гибких мягких поверхностей; пример: удаление силиконовых швов, остатков клея для коврового покрытия и краски  |
|  Биметаллический сегментированный нож с волнистой заточкой      | изоляционный материал, изоляционные плиты, напольные плиты, звукоизоляционные плиты для защиты от ударных шумов, картон, ковровое покрытие, резина, кожа | Точное резание мягких материалов; пример: раскройка изоляционных плит, отрезание выступающего изоляционного материала заподлицо  |

| Рабочий инструмент   | Материал  | Применение   |
|--|---|--|
|  Твердосплавный рифленый шлифовальный штифт               | древесина, краска   | Шлифование древесины или краски в труднодоступных местах без шлифовальной шкурки; пример: полировка краски между створками оконных ставен, шлифование деревянных полов в углах |
|  Твердосплавное пильное полотно для пиления с погружением | стекловолокно, цементный раствор, древесина                                     | Пиление с погружением в высокоабразивных материалах; пример: фрезерование тонкой мозаичной плитки  |
|  Высокоуглеродистый (HCS) универсальный нож для швов      | компенсационные швы, оконная замазка, изоляционные материалы (минеральная вата) | Резание и отрезание мягких материалов; пример: резание силиконовых компенсационных швов или оконной замазки  |

#### Установка/смена рабочего инструмента (см. рис. А и В)

Выньте возможно уже установленный рабочий инструмент. Для снятия рабочего инструмента отвинтите шестигранным штифтовым ключом **9** винт **8** и снимите рабочий инструмент.

Поставьте желаемый рабочий инструмент (например, пильное полотно для пиления углованием **7**) так на крепление инструмента **6**, чтобы изгиб был обращен вниз (см. рис. на стр. изображений, надпись на рабочем инструменте читаема сверху).

Поверните рабочий инструмент в благоприятное для предусмотренной работы положение так, чтобы он зафиксировался в кулачках крепления инструмента **6**. Для этого предусмотрены 12 позиций со смещением на 30°.

В целях облегчения монтажа встроенный магнит удерживает сменный рабочий инструмент в нужном положении. Закрепите сменный рабочий инструмент винтом **8**. Затяните винт ключом-шестигранником **9** настолько, чтобы он упирался в сменный рабочий инструмент.

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

#### Монтаж и настройка ограничителя глубины

Ограничитель глубины **12** можно использовать при работах с сегментными полотнами.

Выньте возможно уже установленный рабочий инструмент. Наденьте ограничитель глубины **12** стороной с маркировкой вверх через патрон **6** 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 **6** 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 дополнительной рукоятки (варианты оснастки)

Гасящая вибрацию дополнительная рукоятка обеспечивает удобную и надежную работу.

Привинтите дополнительную рукоятку справа или слева от редукторной головки в зависимости от способа работы.

- ▶ **Не продолжайте пользоваться электроинструментом, если повреждена дополнительная рукоятка. Не производите никаких изменений на дополнительной рукоятке.**

#### 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.

## 46 | Русский

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

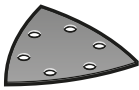
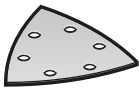
Для снятия шлифовальной шкурки **11** возьмитесь за кончик шкурки и снимите шкурку со шлифовальной плиты **10**.

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.

**Выбор шлифовальной шкурки**

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

| Шлифовальная шкурка  | Материал   | Применение   | Зернистость                     |
|--|--|--|---------------------------------|
| <br>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 |
|  |  |  |                                 |
| <br>белая   | – Краска<br>– Лак<br>– Наполнитель<br>– Шпаклевка  | Для сошлифовывания краски  | грубая 40<br>60                 |
|  |  | Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и потеков) | 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 воспламениться.

**Присоединение пылеотсоса**

Пылеотсасывающее устройство **17** 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 **17** (принадлежность) необходимо снять сменный рабочий инструмент и ограничитель глубины **12**.

Наденьте пылеотсасывающее устройство **17** через патрон **6** до упора на зажимную шейку электроинструмента. Поверните пылеотсасывающее устройство в желаемое положение (только не непосредственно под электроинструментом). Закройте зажимной рычаг **16**, чтобы зафиксировать пылеотсасывающее устройство.

Наденьте муфту для электроинструментов шланга отсасывания **14** на патрубок отсоса **15**. Подсоедините шланг отсасывания **14** к пылесосу (принадлежность).

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.

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

- ▶ **Примите во внимание напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данному на заводской табличке электроинструмента.

#### Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **1** вперед так, чтобы на выключателе появилось обозначение «I».

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

Электронная система стабилизации выдерживает число колебаний на холостом ходу и под нагрузкой почти постоянным и обеспечивает равномерную производительность.

Для **выключения** электроинструмента передвиньте выключатель **1** назад так, чтобы на выключателе появилось обозначение «0».

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

#### Настройка частоты колебаний

С помощью установочного колесика **2** 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 **3** 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 20 000 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, строительные материалы 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 шкурки.

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 случае шпатель может врезаться в обрабатываемую поверхность.

## 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 относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

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

#### 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»

Вашутинское шоссе, вл. 24

141400, г.Химки, Московская обл.

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](http://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](http://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](http://www.bosch.kz); [www.bosch-pt.kz](http://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.



## 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 електрокабелю) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

#### Безпека на робочому місці

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

#### Електрична безпека

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

- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

#### Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неувважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
  - ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
  - ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкненого приладу може призвести до травм.
  - ▶ **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
  - ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
  - ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
  - ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.
- #### Правильне поводження та користування електроприладами
- ▶ **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
  - ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.

## 50 | Українська

- ▶ **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 користуетесь, 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 спорожняйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пиłosоса) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальній 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 пиловим 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 водопровідної 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 затискового 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.
- ▶ **Не встановлюйте магніт 18 поблизу кардіостимуляторів.** Магніт створює поле, яке може негативно впливати на функціональну здатність кардіостимулятора.
- ▶ **Тримайте електроінструмент на відстані від магнітних носіїв даних і чутливих до магнітних полів приладів.** Магніт своєю дією може призвести до необоротної втрати даних.

## Опис продукту і послуг



## Прочитайте всі застереження і вказівки.

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

## Призначення приладу

Електроприлад призначений для розпилювання і розрізання деревини, пластмаси, гіпсу, кольорових металів і кріпильних елементів (напр., 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.

## Зображені компоненти

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

- 1 Вимикач
- 2 Коліщатко для встановлення частоти коливань
- 3 Вентиляційні щілини
- 4 Різьба для додаткової рукоятки
- 5 Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
- 6 Патрон
- 7 Врізне пилкове полотно
- 8 Затискний гвинт
- 9 Ключ-шестигранник
- 10 Шліфувальна плита
- 11 Шліфувальна шкурка
- 12 Обмежувач глибини
- 13 Сегментний пиляльний диск
- 14 Відсмоктувальний шланг\*
- 15 Витяжний патрубок
- 16 Затискний важіль відсмоктувального пристрою
- 17 Відсмоктувальний пристрій\*
- 18 Магніт

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

## Технічні дані

| Багатофункціональний інструмент   |                     | PMF 220 CE      |
|---|---------------------|-----------------|
| Товарний номер  |                     | 3 603 A02 0..   |
| Встановлення частоти коливань   |                     | ●               |
| Константна електроніка  |                     | ●               |
| Плавний пуск  |                     | ●               |
| Ном. споживана потужність   | Вт                  | 220             |
| Корисна потужність  | Вт                  | 130             |
| Швидкість обертів на холостому ходу $n_0$   | хвил. <sup>-1</sup> | 15 000 – 20 000 |
| Кут осциляції ліворуч/праворуч  | °                   | 1,4             |
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014   | кг                  | 1,1             |
| 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 А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 84 дБ(А); звукова потужність 95 дБ(А). Похибка K = 3 дБ.

**Вдягайте навушники!**

## Робота без додаткової рукоятки

Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-4:

Шліфування:  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

розпилювання врізним пилковим полотном:  $a_h = 16 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 2 \text{ м/с}^2$

розпилювання сегментним пиляльним диском:

$a_h = 14 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 3 \text{ м/с}^2$

шабрування:  $a_h = 12 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

## Робота з додатковою рукояткою

Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-4:

Шліфування:  $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$

розпилювання врізним пилковим полотном:  $a_h = 17 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 2 \text{ м/с}^2$

розпилювання сегментним пиляльним диском:

$a_h = 18,5 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 3 \text{ м/с}^2$

шабрування:  $a_h = 16 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

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 різними приладами 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 увімкнений, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

## Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що описаний у розділі «Технічні дані» продукт відповідає усім відповідним положенням Директив 2011/65/EU, до 19 квітня 2016: 2004/108/EC, починаючи з 20 квітня 2016: 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

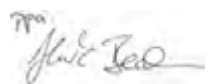
Helmut Heinzelmann

Executive Vice President

Head of Product Certification

Engineering

PT/ETM9

 i.v. K. Müller

## 52 | Українська







Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

Використовуйте лише призначене для цього електроінструмента приладдя.

## Монтаж






### 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.

| Робочий інструмент  |   | PMF 220 CE |
|---|---|------------|
|  STARLOCK      |  | ✓          |
|  STARLOCK PLUS |  | ✗          |
|  STARLOCK MAX  |  | ✗          |





### 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  | дерев'яні матеріали, 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 занурюванням для припасування підлогових панелей   |
|  Шліфувальна плита для абразивних шкурки серії Delta 93 мм                            | залежить від абразивної шкурки  | Шліфування поверхонь попід кряями, в кутах або важко доступних місцях;<br>в залежності від абразивної шкурки, напр., для шліфування деревини, фарби, лаку, каменю<br>Неткане волокно для очищення і структурування деревини, видалення іржі з металів і підшліфовування лаків, полірувальна повсть для попереднього полірування |
|  Насадка для шліфування профілів  | деревина, Труби/Профілі, фарба, лак, заповнювач, Метал  | Зручне й ефективне шліфування профілів діаметром 55 мм;<br>червоні шліфувальні шкурки для шліфування деревини, труб/профілів, лаку, заповнювача і метала  |
|  Врізне біметалеве пилкове полотно для деревини та металу                           | м'яка деревина, м'яка пластмаса, гіпсокартон, тонкостінні профілі з алюмінію та кольорових металів, тонкий листовий метал, незагартовані цвяхи і шурупи | Невеликі розрізи та розпили із занурюванням; приклад: пази для розеток, відрізання мідних труб урівень, розпилювання із зануренням у гіпсокартонних плитах<br>Філігранне припасування у деревині; приклад: пази для замків і фурнітури  |
|  Врізне пилкове полотно з високоуглецевої інструментальної сталі (HCS) для деревини | дерев'яні матеріали, м'яка пластмаса  | 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  |

| Робочий інструмент   | Матеріал  | Використання  |
|--|---|---|
|  Біметалеве врізне пилкове полотно для твердої деревини                     | тверда деревина, плити з покриттям  | Розпили із занурюванням у плитах з покриттям або твердої деревини;<br>приклад: врізання стрихових вікон   |
|  Твердосплавне врізне пилкове полотно для металів                           | Метал, високоабразивні матеріали, скловолокно, гіпсокартон, деревноволокнисті плити з цементним сполучником | Розпили із занурюванням у високоабразивних матеріалах або металі;<br>приклад: різання кухонних фасадів, просте різання загартованих шурупів, цвяхів і нержавіючої сталі   |
|  Врізне біметалеве пилкове полотно для деревини та металу                   | м'яка деревина, тверда деревина, фанеровані плити, вкриті пластмасою плити, незагартовані цвяхи і шурупи    | Розпили із занурюванням у плитах з покриттям або твердої деревини;<br>приклад: скорочення дверної коробки, вієми для полиці   |
|  Твердосплавний рифлений сегментний пиляльний диск                          | цементні шви, м'які настінні кахлі, армовані скловолокном пластмаси, пористий бетон                         | 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            |
|  Алмазний рифлений сегментний пиляльний диск                                | цементні шви, м'які настінні кахлі, епоксидна смола, армовані скловолокном пластмаси                        | Точне фрезерування і відрізання кахлів/шовних матеріалів, епоксидної смоли і армованої скловолокном пластмаси;<br>приклад: різання невеликих пазів у м'якій настінній плитці і пазів у армованій скловолокном пластмасі |
|  Твердосплавна рифлена дельта-плита  | цементний розчин, залишки бетону, деревина, абразивні матеріали   | Обробка рашпілем і шліфування на твердій основі;<br>приклад: видалення цементного розчину і клею для кахлів (напр., при заміні пошкоджених кахлів), видалення залишків клею для килимового покриття                     |
|  Твердосплавне рифлене полотно для видалення цементного розчину           | цементний розчин, шви, епоксидна смола, армовані скловолокном пластмаси, абразивні матеріали                | Фрезерування і відрізання шовних матеріалів і кахлів, а також обробка рашпілем і шліфування на твердій основі;<br>приклад: видалення клею для кахлів і цементного розчину в швах  |
|  Мультифункціональний ніж з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) | руберойд, килимове покриття, штучний газон, картон, підлога з ПВХ   | Швидке і точне різання м'яких матеріалів і гнучких абразивних матеріалів;<br>приклад: різання килимового покриття, картону, підлоги з ПВХ, руберойду тощо.  |
|  Шабер, жорсткий  | килимове покриття, цементний розчин, бетон, клей для кахлів   | Шабрування на твердій основі;<br>приклад: видалення цементного розчину, клею для кахлів, залишків бетону і клею для килимового покриття   |
|  Шабер, гнучкий   | клей для килимового покриття, залишки фарби, силікон  | Гнучке шабрування на твердій основі;<br>приклад: видалення силіконових швів, залишків клею для килимового покриття і фарби  |

## 54 | Українська

| Робочий інструмент  | Матеріал   | Використання  |
|---|--|---|
|  Біметалевий сегментований ніж із хвилястим лезом                            | ізоляційний матеріал, ізоляційні плити, плити для підлоги, шумопоглинальні плити для захисту від ударних шумів, картон, килимове покриття, гума, шкіра | Точне різання м'яких матеріалів; приклад: розкрюювання ізоляційних плит, відрізання ізоляційних матеріалів, що випирають, урівень                                     |
|  Твердосплавний рифлений шліфувальний штифт                                  | деревина, фарба  | Шліфування деревини або фарби у важкодоступних місцях без шліфувальної шкурки; приклад: шліфування фарби між стулками віконниць, шліфування дерев'яних підлог в кутах |
|  Твердосплавне рифлене врізне пилкове полотно                                | скловолокну, цементний розчин, деревина  | Розпили із занурюванням у високоабразивних матеріалах; приклад: фрезерування тонких мозаїчних кахлів  |
|  Універсальний ніж для швів з високо-вуглецевої інструментальної сталі (HCS) | компенсаційні шви, віконна замазка, ізоляційні матеріали (мінеральна вата)   | Різання і відрізання м'яких матеріалів; приклад: різання силіконових компенсаційних швів або віконної замазки   |

**Монтаж/заміна робочого інструмента (див. мал. А і В)**

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Щоб зняти робочий інструмент, за допомогою ключа-шестигранника **9** відпустіть гвинт **8** і зніміть інструмент.

Встановіть необхідний робочий інструмент (напр., врізне пилкове полотно **7**) на патрон **6** таким чином, щоб вигин дивився донизу (див. сторінку з малюнком, позначки на інструменті мають бути видні зверху).

Поверніть робочий інструмент в сприятливе для цієї роботи положення і дайте йому сісти на кулачки патрона **6**. Можливі дванадцять положень з інтервалом в 30°.

Для полегшення монтажу вбудований магніт утримує змінний робочий інструмент в необхідному положенні.

Закріпіть змінний робочий інструмент гвинтом **8**. Затягніть гвинт ключем-шестигранником **9** настільки, щоб він вперся у змінний робочий інструмент.

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

**Монтаж і налаштування обмежувача глибини**

Обмежувач глибини **12** можна використовувати при роботах з сегментними пиляльними дисками.

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Надіньте обмежувач глибини **12** надписаним боком догори через патрон **6** 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 **6** в напрямку робочого інструмента, щоб робочий інструмент можна було вільно повертати. Поверніть обмежувач глибини розпилювання **12** так, щоб бажана глибина розпилювання знаходилася над ділянку 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 додаткової рукоятки (опціональне приладдя)**

Додаткова рукоятка, що гасить вібрацію, забезпечує зручну і надійну роботу.

Прикрутіть додаткову рукоятку в залежності від способу роботи праворуч або ліворуч від головки редуктора.

► **Не продовжуйте користуватися електроінструментом, якщо додаткова рукоятка пошкоджена. Не здійснюйте жодних змін на додатковій рукоятці.**

**Монтаж/заміна абразивної 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**, вибійте 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.

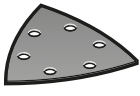
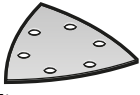
Щоб зняти шліфувальну шкурку **11**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **10**.

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 |     |
|--|--|--|-------------|-----|
| <br>червона | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити)</li> <li>- Металеві матеріали</li> </ul> | Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок                   | груба       | 40  |
|  |  | Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей                             | середня     | 80  |
|  |  |  |             | 100 |
|  |  |  |             | 120 |
| <br>біла    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фарба</li> <li>- Лак</li> <li>- Наповнювач</li> <li>- Шпателъ</li> </ul>  | Для чистового і тонкого шліфування деревини  | дрібна      | 180 |
|  |  |  |             | 240 |
|  |  |  |             | 320 |
|  |  |  |             | 400 |
|  |  | Для знімання фарби   | груба       | 40  |
|  |  | Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби) | середня     | 80  |
|  |  | 100  |             |     |
|  |  | 120  |             |     |
|  |  | 180  |             |     |
|  |  | 240  |             |     |
|  |  | 320  |             |     |

**Відсмоктування пилу/тирси/стружки**

► Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покриттів, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я.

Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

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

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

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

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

**Під'єднання системи пиловідсмоктування**

Відсмоктувальний пристрій **17** 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 **17** (приладдя) зніміть змінний робочий інструмент та обмежувач глибини **12**.

Надіньте відсмоктувальний пристрій **17** через патрон **6** до упору на затискну шийку електроінструмента. Поверніть відсмоктувальний пристрій у бажане положення (тільки не безпосередньо під електроінструментом). Закрийте затискний важіль **16**, щоб зафіксувати відсмоктувальний пристрій.

Надіньте муфту для електроінструментів відсмоктувального шланга **14** на витяжний патрубок **15**. Приєднайте відсмоктувальний шланг **14** до пиლოსмока (приладдя).

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

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

## 56 | Українська

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

## Робота

### Початок роботи

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

### Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, посуňte вимикач **1** уперед, щоб стало видно символ «I».

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

Постійна електроніка забезпечує майже однакову частоту коливань при роботі на холостому ходу і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Щоб **вимкнути** електроприлад, посуňte вимикач **1** назад, щоб стало видно символ «O».

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

### Встановлення частоти коливань

За допомогою коліщата для встановлення частоти коливань **2** 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, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**
- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

**Вказівка:** Не закривайте вентиляційні отвори **3** 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 пилокві полотна.** Погнуті або затуплені пилокві полотна можуть переламатися, негативно вплинути на якість розпилювання 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 допомогою 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 шліфувальної поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад. Щоб шліфувальної шкурки вистачило надовше, 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 очищайте рифлені робочі 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 додаткових запитаннях та замовленнях запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

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

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

#### Україна

ТОВ «Роберт Бош»

Сервісний центр електроінструментів  
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

Україна

Тел.: (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.

Bosch Power Tools

## Қазақша



Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі  
TC RU C-DE.AЯ46.B.73024

Сәйкестік туралы сертификаттың  
қолданылу мерзімі 29.12.2020 дейін

“Сертификаттау және тестілеу жөніндегі аймақтық орган”  
ЖАК “РОСТЕСТ – Мәскеу” сертификаттау жөніндегі орган  
119049, Мәскеу қаласы,  
Житная, көш. 14, құр. 1

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 ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

#### Шекті күй белгілері

- тоқ сымның 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.

Bosch Power Tools

1 609 92A 1G2 | (20.1.16)

## 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 қауіпі артады.
- ▶ **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр 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 қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қауіпін 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 қауіпін 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 қюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
  - ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.

- ▶ **Электр құралдарын ұқыпты күтіңіз.** Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз.** Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз. Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

#### Қызмет

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

#### Көп функциялы құралдарды пайдалану қауіпсіздік нұсқаулықтары

- ▶ **Алмалы-салмалы құралдар жасырылған тоқ сымна немесе өз желі кабеліне тиюі мүмкін болған жұмыстарды орындаған кезде құралды айырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымға тию металды 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) металды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- ▶ **Қолыңызды аралау өрісінен тыс ұстаңыз. Дайындама астынан ұстамаңыз.** Ара полотнсына 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 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 кийіңіз.** 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 қаупін тудырады.
- ▶ **Магнитті 18 кардиостимулятор жанына қоймаңыз.** Магнит арқылы кардиостимулятор жұмысына әсер ететін өріс жасалады.
- ▶ **Электр құралын магниттік дерек тасушылары және магнитке сезімтал құрылғылардан алыс ұстаңыз.** Магнит әсері қалпына келтіруге болмайтын деректердің жоғалуына алып келуі мүмкін.

#### 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.

#### Тағайындау бойынша қолдану

Электр құралы ағаш заттектер, пластмасса, гипс, түсті металды және бекіту элементтерін (мысалы, 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.

#### Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- 1 Қосқыш/өшіргіш
- 2 Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі
- 3 Желдеткіш саңылауы
- 4 Қосымша тұтқа бұрандасы
- 5 Тұтқа (беті оқшауландырылған)
- 6 Аспап пантроны
- 7 Қысқа ара полотнсы
- 8 Қысқыш бұранда
- 9 Алты қырлы дөңгелек кілт
- 10 Тегістеу пластинасы
- 11 Тегістеу дискі
- 12 Тереңдік шектегіші

## 60 | Қазақша

- 13 Сегменттік аралау полотносы
- 14 Сорғыш шланг\*
- 15 Аспирациялық келте құбыр
- 16 Шаңсору үшін тартқыш қысқыш
- 17 Шаңсорғыш\*
- 18 Магнит

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

## Техникалық мәліметтер

| Көп функциялы құрал   | PMF 220 CE        |                 |
|---|-------------------|-----------------|
| Өнім нөмірі   | 3 603 A02 0..     |                 |
| Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі  | ●                 |                 |
| Тұрақты электроника   | ●                 |                 |
| Бір қалыпты жұмыс бастау  | ●                 |                 |
| Кесімді қуатты пайдалану  | Вт                | 220             |
| Өнімділік   | Вт                | 130             |
| Бос істеу айналымдар саны $n_0$   | мин <sup>-1</sup> | 15 000 – 20 000 |
| Тербелу бұрышы солға/оңға   | °                 | 1,4             |
| ЕРТА-Procedure 01:2014 құжатына сай салмағы   | кг                | 1,1             |
| 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.

A-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 84 дБ(A); дыбыс қуаты 95 дБ(A). Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.

## Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!

## Қосымша тұтқасыз жұмыс істеу

Тербелу жалпы мәндері  $a_h$  (үш бағыттың векторлық сома-сы) мен K дәлсіздігі EN 60745-2-4 бойынша есептелген:  
 Ажарлау:  $a_h = 10 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ ,  
 Батырмалы ара дискмен аралау:  $a_h = 16 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 2 \text{ м/с}^2$ ,  
 Сегменттік ара дискімен аралау:  $a_h = 14 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 3 \text{ м/с}^2$ ,  
 Қыру:  $a_h = 12 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

## Қосымша тұтқамен жұмыс істеу

Тербелу жалпы мәндері  $a_h$  (үш бағыттың векторлық сома-сы) мен K дәлсіздігі EN 60745-2-4 бойынша есептелген:  
 Ажарлау:  $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ ,  
 Батырмалы ара дискмен аралау:  $a_h = 17 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 2 \text{ м/с}^2$ ,  
 Сегменттік ара дискімен аралау:  $a_h = 18,5 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 3 \text{ м/с}^2$ ,  
 Қыру:  $a_h = 16 \text{ м/с}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ м/с}^2$ .

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.

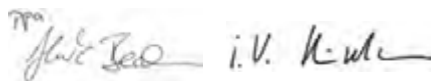
Сәйкестік мәлідемесі **CE**

Жеке жауапкершілікпен біз "Техникалық мәліметтер" де сипатталған өнімнің 2011/65/EU, 2016 жыл 19 сәуіріне дейін: 2014/108/EC, 2016 жыл 20 сәуірінен соң 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) төмендегідей:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

## Жинау

## 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.

Құрылғыға арналған аспаптарды ескеріңіз.










| Жұмыс құралы  | PMF 220 CE |
|---|------------|
| STARLOCK       | ✓          |
| STARLOCK PLUS  | ✗          |
| STARLOCK MAX   | ✗          |



**Алмалы-салмалы аспаптарды 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 полотнаны                         | Ағаштық заттектер, Пластмасса, Түсті металдар  | 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<br>Флизелин ағашты тазалау және құрамдастыру үшін, металдан тот кетіру және лактарды ажарлау үшін, алдын ала жылтырату үшін киіз |
|  Профильдік ажарлағыш                                       | Ағаш, Құбырлар/Профильдер, бояу, Лактар, Толтырғыш, Метал  | Диаметрі 55 мм дейін болған профильдерді оңай және тиімді ажарлау;<br>Қызыл ажарлау дискілерді ағашты, құбырларды/профильдерді, лактарды, толтырғыштарды және металды ажарлау үшін  |
|  қос металдық қолдық ара дискі ағаш пен метал               | Жұмсақ ағаш, жұмсақ пластиктер, гипскартон, жұқа қабырғалық алюминий және түсті металл профильдері, жұқа табалар, суарылған шегелер мен бұрандамалар | Кіші ажырату мен бастырма кесіктер;<br>Мысал: розеткалар үшін саңылауды кесу, мыстық құбырды бетке жақын ажырату, гипскартон плиталарында батырма кесіктер<br>Ағаштағы әшекейлік жұмыстар;<br>Мысал: құлыптар мен қаптамалар үшін саңылауларды аралау   |
|  HCS-қысқа ара полотнаны ағаш                             | Ағаштық заттектер, жұмсақ пластиктер   | 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  |
|  Биметалды батырма ара дискісі қатты ағаш үшін            | Қатты ағаш, қабатталған плиталар   | Қабатталған плиталар немесе қатты ағашта батырма кесіктер;<br>Мысал: шатырдағы терезелерді орнату   |
|  ҚҚ батырма аралау дискісу метал                          | Метал, қатты абразивті заттектер, Шыны талшық, гипскартон, цементтелген талшықты плиталар  | Қатты абразивті зеттек немесе металда батырма кесіктер;<br>Мысал: асүй беттік қаптамаларды кесу, суарылған бұрандамалар, шегелер және тот баспайтын болатты қарапайым кесу  |
|  қос металдық қолдық ара дискі ағаш пен метал             | Жұмсақ ағаш, Қатты ағаш, шерелік плиталар, пластикпен қапталған плиталар, суарылған шегелер мен бұрандамалар   | Батырма кесіктер қабаттық плиталар немесе қатты ағашта;<br>Мысал: есік рамасын қысқарту, сөре үшін саңылаулар   |

## 62 | Қазақша

| Жұмыс құралы   | Материал  | Пайдалану  |
|--|---|--|
|  НМ-бүдірлі сегменттік ара полотносы          | цементтелген жіктер, жұмсақ қабырға плиткалары, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, Қуыс бетон                         | 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   |
|  Алмасты қиыршықты сегменттік ара дискісі     | цементтелген жіктер, жұмсақ қабырға плиткалары, Эпоксид шайыры, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер                     | Плитка/жік материалдарын, эпоксид шайырын және шыны талшықпен күшейтірілген пластиктерін дәл кесу және ажырату;<br>Мысал: жұмсақ қабырға плиткаларында кіші кесіктерді кесу және шыны талшықпен күшейтірілген пластикте саңылауларды фрезерлеу |
|  НМ-бүдірлі дельта пластинасы                 | Ерітінді, Бетон қалдықтары, Ағаш, абразивті материалдар   | Қатты табада ұсқалау және ажарлау;<br>Мысалы: ерітінді немесе плитка желімін жою (мысалы, зақымдалған плиткаларды алмастыруда), кілемдік қаптама қалдықтарын алып тастау   |
|  Қатты қорытпалы қиыршықты ерітінді кетіргіші | Ерітінді, Жіктер, Эпоксид шайыры, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, абразивті материалдар                            | Жік пен плитка материалдарын кесіп алу және ажырату, және қатты табада ұстақалау мен ажарлау;<br>Мысал: плитка желімі мен жік ерітіндісі   |
|  НСS көп функциялық пышақ                     | Шатыр картоны, Кілемдер, Жасанды гүлзар, Картон, ПВХ плиталары  | Жұмсақ материалдар мен иіlmелі абразивті заттектерді жылдам және дәл кесу;<br>Мысал: кілемдерді, картонды, пвх плиталарын, шатыр толін т.б. кесу.  |
|  Қырғыш, тұрақты                             | Кілемдер, Ерітінді, Бетон, Плитка желімдері   | Қатты табада қыру;<br>Мысал: ерітіндіні, плитка желімін, бетон мен кілем желімі қалдықтарын алып тастау  |
|  Қырғыш, иіlmелі                            | Кілем желімі, Бояу қалдықтары, Силикон  | Жұмсақ табада иіlmелі қыру;<br>Мысал: силикон жіктерді, кілем желімі мен бояу қалдықтарын жою  |
|  Биметалды сегменттік білік тегістеу пышағы | Оқшаулау материалы, Оқшаулағыш плиталар, Еден плиталары, Жүрген дыбысын басатын плиталар, Картон, Кілемдер, Резеңке, Тері | Жұмсақ материалдарды дәл кесу;<br>Мысал: оқшаулау плиталарын кесу, шығып тұрған оқшаулау материалын бетке жақын оқшаулау   |
|  Қатты қорытпалы қиыршықты ажарлау штифті   | Ағаш, бояу  | Ағаш немесе бояуды қиын жететін жерлерде егеуқұм қағазсыз ажарлау;<br>Мысал: терезе қақпақтары арасындағы тілдегі бояуды ажарлау үшін, бұрыштардағы ағаш еденді ажарлау  |

| Жұмыс құралы  | Материал  | Пайдалану  |
|---|---|--|
|  Қатты қорытпалы қиыршықты батырма ара дискісі | Шыны талшық, Ерітінді, Ағаш   | Қатты абразивті заттектерге батырма кескітер;<br>Мысал: жұқа мозаика плиткаларын кесу                                |
|  HCS әмбебап жік кескіш                        | Температуралық жік, Терезе жіктерін сылайтын зат, Бәсеңдеткіш заттектер (минералды мақта) | Жұмсақ материалдарды кесу мен ажырату;<br>Мысал: силиконды температуралық жіктер немесе терезе жіктерін сылайтын зат |

### Алмалы-салмалы аспапты орнату/алмастыру (А мен В суреттерін қараңыз)

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Электр құралын алу үшін алты қырлы дөңгелек кілтпен **9** бұранданы босатып **8** құралды ағытыңыз.

Керекті электр құралды (мысалы, қол ара дискісін **7**) аспап патронына **6** ойығы төменге көрсететін етіп орнатыңыз (графикалық беттегі суретті қараңыз, алмалы-салмалы аспаптың жазуларын жоғарыдан көруге болады).

Электр құралды әр жұмыс үшін қолайлы күйге бұрап аспап патронының дөңестерінде **6** тіретіңіз. Онда аралығы  $30^\circ$  болатын **12** құй болуы мүмкін.

Оңай орнату үшін орнатылған магнит алмалы-салмалы аспапты керекті күйде ұстайды.

Алмалы-салмалы аспапты **8** бұрандамасымен бекітіңіз. Бұрандаманы алты қырлы дөңбек кілтпен **9** алмалы-салмалы аспапта жатқаныша тартыңыз.

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

### Тереңдікті шектеу тірегіні орнату және реттеу

Шектегіш планканы **12** сегменттік ара дискілерінде пайдалану мүмкін.

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Тереңдікті шектеу тірегіні **12** тірелгенше және жазылған жағымен аспап патроны **6** жоғарысынан электр құралының редуктор басына жылжытыңыз.

Тереңдікті шектеу тірегі келесі төмендегі кесу тереңдіктеріне арналған :

- Сегменттік ара полотоларымен 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 полотоларымен 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).

Сәйкес сегменттік ара полотолына керекті кесу тереңдігіне реттеңіз. Тереңдікті шектеу тірегіні **12** аспап патронынан **6** алмалы-салмалы аспап бағытында жай бұралғанынша жылжытыңыз. Тереңдікті шектеу тірегіні **12** керекті кесу тереңдігі ара полотолының 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 тірегіні **12** алып қойыңыз. Ол үшін алмалы-салмалы аспаптарды алып қойып тереңдікті шектеу тірегіні редуктор басынан тартыңыз.

### Қосымша тұтқаны орнату (опциялық керек-жарақтар)

Дірілдеуді басатын қосымша тұтқа оңай және сенімді істеуге мүмкіндік береді.

Қосымша тұтқаны редукторлық басты оң жағында немесе сол жағында бұрап бекітіңіз.

► **Қосымша тұтқа зақымдалған болса электр құралын пайдаланбаңыз. Қосымша тұтқаны өзгертіңіз.**

### 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 еті үшін тегістеу дискіндегі ойықтардың тегістеу пластинасының ойықтарымен сәйкес болуына көз жеткізіңіз.

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

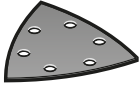
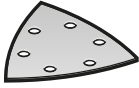
Bosch ұсынатын жабдықтар ассортименті арасынан Delta 93 мм сериялы барлық тегістеу дискілерін, тегістеу және тазалау, ажарлағыштарын пайдалануыңызға болады.

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

## 64 | Қазақша

**Тегістеу дискін таңдау**

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

| Егеуқұм қағазы   | Материал   | Пайдалану   | Түйіршіктілік |                          |
|--|--|---|---------------|--------------------------|
| <br>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 |
|  |  |   |               |                          |
| <br>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.
  - 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**

Шаңсору **17** тек қана тегістеу пластинасымен **10** жұмыс істеуге арналған, басқа алмалы-салмалы аспаптармен істеу пайдасы болмайды.

Тегістеу барысында әрдайым шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Шаңсоруды **17** (жабдық) орнату үшін алмалы-салмалы аспап пен тереңдікті шектеу тірегі **12** алыңыз.

Шаңсоруды **17** тірелгенше аспап патроныдан **6** өткізіп электр құралының қысқыш мойынға жылжытыңыз.

Шаңсорғышты керекті күйге бұраңыз (электр құралының

астына емес). Қысқыш мойынды **16** шаңсорғышты бекіту үшін басып қойыңыз.

Сорғыш шлангінің аспап жалғастырғышын **14** аспирациялық құбырға **15** салыңыз. Сорғыш шлангі **14** шаңсорғышқа қосыңыз (керек-жарақтар).

Суретті беттерде түрлі шаңсорғыштарға қосу әдістері көрсетілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

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

**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 **1** алға жылжытып қосқышты **“I”** көзге түсетін қылыңыз.

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

Электроника бос жүрістегі және жүктеме кезіндегі тербелу санын тұрақты дерлік ұстайды және біркелкі өнімділікті қамтамасыз етеді.

Электр құралын **өшіру үшін** қосқыш/өшіргішті **1 “0”** қосқышы көрінгеніше артқа жылжытыңыз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.



**Тербелу санын таңдау**

Тербелу санын таңдайтын реттеуші арқылы **2** 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 **3** 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 жан-жаққа 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.

**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 қысыммен 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**

Keңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

## 66 | Română

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімдің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды 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 айналыны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құралдарды үй қорқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 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.

**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 răni 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.

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

### Siguranța persoanelor

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

### Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesoriul sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există pie-**

**se rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

### Service

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

### Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii pentru scule electrice multifuncționale

- ▶ **Prindeți scula electrică de suprafețele de prindere izolate atunci când executați operații în cursul cărora accesoriul poate atinge conductorii ascunși sau propriul cordoan de alimentare.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice ale sculei electrice și duce la electrocutare.
- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Atenție, pericol de incendiu! Evitați încălzirea excesivă a materialului abraziv și a șlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliți întotdeauna recipientul de colectare a prafului.** Praful rezultat în urma șlefuirii, din sacul colector de praf, microfiltru, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiții nefavorabile, ca degajarea de scânteie în timpul șlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma șlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanțe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.
- ▶ **Țineți mâinile în afara sectorului de debitare. Nu apucați pe dedesubt piesa prelucrată.** În caz de contact cu pânza de ferăstrău există pericol de rănire.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrice poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.

68 | Română

- ▶ **Puneți mănuși de protecție pentru schimbarea accesoriilor.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- ▶ **Nu răzuți materiale umezite (de ex. tapet) și nici nu lucrați pe un substrat umed.** Pătrunderea apei în scula electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu tratați suprafața de prelucrat cu lichide care conțin solvenți.** Din cauza încălzirii materialelelor de prelucrat în timpul răzuirii se pot degaja vapori nocivi.
- ▶ **Fiiți foarte precauți atunci când manevrați răzuitoare și cuțite.** Unele sunt foarte ascuțite și există pericol de rănire.
- ▶ **Nu apropiați magnetul 18 de stimulatoarele cardiace.** Magnetul generează un câmp, care poate afecta funcționarea stimulatoarelor cardiace.
- ▶ **Țineți scula electrică departe de suporturile magnetice de date și de dispozitivele sensibile la câmpurile magnetice.** Prin efectul magnetului se poate ajunge la pierderi reversibile de date.

## Descrierea produsului și a performanțelor



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

### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată și tăierii și separării materialelor lemnoase, materialului plastic, gipsului, metalelor neferoase și elementelor de fixare (de ex. cuie, cleme de capsare). Este deasemeni adecvată prelucrării plăcilor de faianță moale cât și șlefuirii și răzuirii uscate a suprafețelor mici. Este adecvată în special lucrului în apropierea marginilor și la nivel cu substratul.

### Elemente componente

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

- 1 Întrerupător pornit/oprit
- 2 Rozetă de reglare pentru preselecția numărului de vibrații
- 3 Fante de aerisire
- 4 Filet pentru mânerul suplimentar
- 5 Mâner (suprafață de prindere izolată)
- 6 Sistem de prindere accesorii
- 7 Pânză de ferăstrău pentru tăiere cu penetrare directă în material
- 8 Șurub de strângere
- 9 Cheie imbus
- 10 Placă de șlefuit
- 11 Foaie abrazivă
- 12 Limitator de reglare a adâncimii
- 13 Pânză de ferăstrău segmentată
- 14 Furtun de aspirare\*

- 15 Racord de aspirare
- 16 Pârghie de strângere pentru instalația de aspirare a prafului
- 17 Dispozitiv de aspirare a prafului\*
- 18 Magnet

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

### Date tehnice

| Sculă electrică multifuncțională        | PMF 220 CE    |             |
|---|---------------|-------------|
| Număr de identificare                   | 3 603 A02 0.. |             |
| Preselecția numărului de vibrații       | ●             |             |
| Constant Electronic                     | ●             |             |
| Pornire lentă                           | ●             |             |
| Putere nominală                         | W             | 220         |
| Putere debitată                         | W             | 130         |
| Turație la mesul în gol $n_0$           | rot./min      | 15000–20000 |
| Unghi de oscilație stânga/dreapta       | °             | 1,4         |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 | kg            | 1,1         |
| Clasa de protecție                      | □/II          |             |

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

### Informație privind zgomotul/vibrațiile

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.

#### Purtați aparat de protecție auditivă!

#### Lucru fără mâner suplimentar

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_h$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-4:

șlefuire:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material:  
 $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  
 $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 răzuire:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

#### Lucru cu mâner suplimentar

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_h$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-4:

șlefuire:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material:  
 $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  
 $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 răzuire:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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

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

Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejerea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

### Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” corespunde tuturor dispozițiilor relevante ale Directivelor 2011/65/UE, până la 19 aprilie 2016: 2004/108/CE, începând cu 20 aprilie 2016: 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusiv modificărilor acestora și este în conformitate cu următoarele standarde:

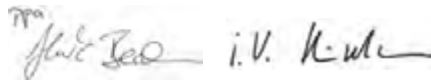
EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Documentație tehnică (2006/42/CE) la:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9












Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

## Montare

### Schimbarea accesoriilor




- ▶ **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru schimbarea accesoriilor folosiți măști de protecție.** În caz de atingere a accesoriilor există pericol de rănire.

Vă rugăm să țineți seama de accesoriile prevăzute pentru scula dumneavoastră electrică.











| Accesoriu  |   | PMF 220 CE  |
|--|---|---|
|  <b>STARLOCK</b>      |  |  |
|  <b>STARLOCK PLUS</b> |  |  |
|  <b>STARLOCK MAX</b>  |  |  |







### 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 și tăieri cu penetrare directă în material; și pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri și în sectoarele greu accesibile;<br>Exemplu: scurtarea șipilor de pardoseală sau a tocurilor de uși deja montate, tăieri cu penetrare directă în material la păsuirea parchetului laminat          |
|  Placă de șlefuit pentru foi abrazive din seria Delta de 93 mm | în funcție de foia abrazivă                            | Șlefuirea plană a roților, în colțuri sau zone greu accesibile; în funcție de foia abrazivă de ex. pentru șlefuirea lemnului, vopselei, lacului și a pietrei<br>Pâslă pentru curățarea și structurarea lemnului, îndepărtarea ruginii de pe metal și șlefuirea lacurilor, postav de lustruit pentru lustruire preliminară |
|  profil de șlefuire  | lemn, Țevi/Profile, vopsea, lacuri, filer, Metal       | Șlefuire confortabilă și eficientă a profilelor cu un diametru de până la 55 mm;<br>Foi abrazive roșii pentru șlefuirea lemnului, țevilor/profilelor, lacurilor, filerului și metalului   |

## 70 | Română

| Accesoriu   | Material  | Utilizare  |
|---|---|--|
|  Pânză de ferăstrău bimetal cu intrare directă în material, pentru metal             | lemn de esență moale, materiale plastice moi, gips carton, profile din aluminiu și metale neferoase cu pereți subțiri, tablă subțire, cuie și șuruburi necălite | Tăieri mai mici de separare și tăieri cu intrare directă în material;<br>exemplu: decuparea de degajări pentru prize, tăierea la nivel cu suprafața a țevilor din cupru, tăieri cu intrare directă în plăci din gips carton<br><br>Lucrări filigrane de potrivire în lemn;<br>exemplu: decuparea ulterioară de degajări pentru închizători și armături |
|  Pânză de ferăstrău HCS pentru lemn, tăiere cu penetrare directă în material         | materiale lemnoase, materiale plastice moi  | Tăieri de separare și tăieri cu intrare directă, adâncă în material; și pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri și zone greu accesibile;<br>Exemplu: tăiere îngustă cu intrare directă în lemn masiv, pentru construirea unui grătac de ventilație   |
|  Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în lemn de esență tare            | lemn de esență tare, plăci cu strat de acoperire  | Tăieri cu intrare directă în plăci cu strat de acoperire sau lemn de esență tare;<br>exemplu: încastrarea lucarnelor   |
|  Pânză de ferăstrău din carburi metalice pentru intrare directă în metal             | Metal, materiale foarte abrazive, fibre de sticlă, gips carton, plăci din fibre lipite cu ciment  | Tăieri cu intrare directă în materiale foarte abrazive sau metal;<br>exemplu: tăierea fronturilor dulapurilor de bucătărie, tăiere ușoară a șuruburilor, cuielor călite și a oțelului inoxidabil   |
|  Pânză de ferăstrău bimetal cu intrare directă în material, pentru metal             | lemn de esență moale, lemn de esență tare, plăci furniruite, plăci melaminate, cuie și șuruburi necălite  | Tăieri cu intrare directă în plăci cu strat de acoperire sau lemn de esență tare;<br>exemplu: scurtarea tocurilor de ușă, tăierea de degajări pentru rafturi   |
|  Pânză de ferăstrău presărată cu carburi metalice – Riff                            | rosturi de ciment, faianță moale, materiale plastice armate cu fibre de sticlă, beton celular   | Tăierea și debitarea în apropierea marginilor, în colțuri și în sectoarele greu accesibile;<br>Exemplu: îndepărtarea rosturilor dintre plăcile de faianță în vederea executării lucrărilor de reparații, tăierea de degajări în plăcile de faianță, de gips sau în materiale plastice  |
|  Pânză de ferăstrău segmentată diamantată Riff                                     | rosturi de ciment, faianță moale, rășină epoxidică, materiale plastice armate cu fibre de sticlă  | Îndepărtarea prin frezare și tăierea precisă a faianței/materialului din rosturi, rășinilor epoxidice și materialelor plastice armate cu fibre de sticlă;<br>exemplu: executarea de decupaje mai mici în faianță și frezarea de degajări în material plastic armat cu fibre de sticlă  |
|  Placă Delta cu carburi metalice, zimțată  | mortar, resturi de beton, lemn, materiale abrazive  | Răspeliuirea și șlefuirea suprafețelor dure;<br>exemplu: îndepărtarea mortarului sau a adezivului pentru plăci ceramice (de ex. la înlocuirea plăcilor ceramice deteriorate), îndepărtarea resturilor de adeziv pentru mochetă   |
|  Dispozitiv de îndepărtat mortarul cu strat de acoperire din carburi metalice Riff | mortar, rosturi, rășină epoxidică, materiale plastice armate cu fibre de sticlă, materiale abrazive   | Îndepărtarea prin frezare și tăierea materialului din rosturi și a plăcilor ceramice cât și răspeliuirea și șlefuirea suprafețelor dure;<br>exemplu: îndepărtarea adezivului pentru plăci ceramice și a mortarului din rosturi   |
|  Cuțit multifuncțional HCS   | carton asfaltat, mochetă, gazon artificial, carton, pardoseală din PVC  | Tăierea rapidă și precisă a materialului moale și a materialelor abrazive flexibile;<br>exemplu: tăierea mochetei, cartonului, pardoselilor din PVC, cartonului asfaltat etc.  |

| Accesoriu  | Material   | Utilizare  |
|--|--|--|
|  Răzuitor, rigid  | mochetă, mortar, beton, adeziv pentru plăci ceramice   | Răzuirea suprafețelor dure; exemplu: îndepărtarea mortarului, adezivului pentru plăci ceramice, resturilor de beton și de adeziv pentru mochetă  |
|  Răzuitor, flexibil   | adeziv pentru mochetă, resturi de vopsea, silicon  | Răzuire flexibilă a suprafețelor moi; exemplu: îndepărtarea siliconului din rosturi, a resturilor de adeziv pentru mochetă și a resturilor de vopsea   |
|  Cuțit bimetal segmentat, zimțat  | material de izolație, plăci de izolație, dale, plăci fonoabsorbante, carton, mochetă, cauciuc, piele | Tăierea precisă a materialelor moi; exemplu: tăierea plăcilor de izolație, scurtarea la nivel cu suprafața a materialului de izolație ieșit în afară   |
|  Dispozitiv de șlefuit lamele cu strat de acoperire din carburi metalice Riff                           | lemn, vopsea   | Șlefuirea lemnului sau a vopselei în locurile greu accesibile, fără hârtie abrazivă; exemplu: îndepărtarea prin șlefuire a vopselei dintre lamelele jaluzelelor, șlefuirea în colțuri a podelelor din lemn |
|  Pânză de ferăstrău cu strat de acoperire din carburi metalice Riff, pentru intrare directă în material | fibre de sticlă, mortar, lemn  | Tăieri cu intrare directă în materiale foarte abrazive; exemplu: îndepărtarea prin frezare a plăcilor subțiri de mozaic  |
|  Dispozitiv universal de tăiat rosturi, HCS  | rosturi de dilatație, chit pentru geam, materiale de izolație (vată minerală)                        | Tăierea și separarea materialelor moi; exemplu: tăierea rosturilor de dilatație din silicon sau chit pentru geamuri  |

### Montarea/schimbarea accesoriilor (vezi figurile A și B)

Dacă este necesar, extrageți un accesoriu deja montat.

Pentru extragerea accesoriului slăbiți cu cheia imbus **9** șurubul **8** și extrageți accesoriul.

Puneți astfel accesoriul dorit (de ex. pânză de ferăstrău cu intrare directă în material **7**) pe sistemul de prindere al accesoriilor **6**, încât degajarea să fie îndreptată în jos (vezi figura de la pagina grafică, inscripția de pe accesoriu poate fi citită de sus).

Întoarceți accesoriul într-o poziție avantajoasă pentru lucrarea ce urmează a se executa, și fixați-l în camele sistemului de prindere al accesoriilor **6**. Sunt posibile douăsprezece poziții la câte un interval de 30° fiecare.

Pentru un montaj mai ușor, magnetul încorporat menține accesoriul în poziția dorită.

Fixați accesoriul cu șurubul **8**. Strângeți șurubul cu cheia hexagonală **9** într-atât, încât să se sprijine pe accesoriu.

► **Verificați fixarea sigură a accesoriului.** Accesoriile fixate greșit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcționării sculei electrice și vă pot pune în pericol.

### Montarea și ajustarea limitatorului de reglare a adâncimii

Limitatorul de reglare a adâncimii **12** poate fi folosit în timpul lucrului cu pânze de ferăstrău segmentate.

Dacă este necesar, extrageți un accesoriu deja montat.

Împingeți limitatorul de reglare a adâncimii **12** până la punctul de oprire, cu partea inscripționată îndreptată în sus, trecându-l peste sistemul de prindere al accesoriilor **6** și montați-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 și 14 mm (inscripționate pe limitatorul de reglare a adâncimii cu caractere mai mari și fără paranteze).
- Cu pânze de ferăstrău segmentate ACZ 100 .. cu diametrul de 100 mm: adâncimi de tăiere de 14 mm, 16 mm, 18 mm și 20 mm (inscripționate pe limitatorul de reglare a adâncimii cu caractere mai mici și între paranteze).

Montați pânza de ferăstrău segmentată potrivit pentru adâncimea de tăiere dorită. Împingeți limitatorul de reglare a adâncimii **12** de pe sistemul de prindere al accesoriilor **6** în direcția accesoriului, până când îl puteți roti liber. Rotiți astfel limitatorul

## 72 | Română

de reglare a adâncimii **12**, încât adâncimea de tăiere dorită să se afle deasupra porțiunii pânzei de ferăstrău care este folosită la tăiere. Împingeți din nou limitatorul de reglare a adâncimii **12** până la punctul de oprire de pe capul angrenajului sculei electrice.

Demontați limitatorul de reglare a adâncimii **12** pentru toate celelalte adâncimi de tăiere și pentru lucrul cu alte accesorii. Extrageți în acest scop accesoriul și demontați limitatorul de reglare a adâncimii de pe capul angrenajului.

**Montarea mânerului suplimentar (accesorii opționale)**

Mânerul suplimentar cu amortizor de vibrații face posibil lucrul mai plăcut și mai sigur.

Înșurubați mânerul suplimentar în funcție de modul de lucru, în partea stângă sau dreaptă a capului angrenajului.

- ▶ **Nu mai continuați să folosiți scula electrică dacă mânerul suplimentar este deteriorat. Nu aduceți niciun fel de modificări mânerului suplimentar.**

**Montarea/schimbarea foii abrazive de pe placa de șlefuit**

Placa de șlefuit **10** este prevăzută cu o țesătură tip arici, pentru ca dumneavoastră să puteți fixa pe aceasta, repede și simplu, foile abrazive cu prindere tip arici.

Scuturați prin batere țesătura tip arici a plăcii de șlefuit **10** înainte de așezarea foii abrazive **11**, pentru a permite aderența optimă.

Puneți foaia abrazivă **11** coliniar pe o latură a plăcii de șlefuit **10**, apoi aplicați foaia abrazivă pe placa de șlefuit și fixați-o bine prin presare.

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

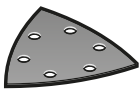
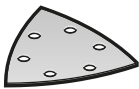
Pentru scoaterea foii abrazive **11** apucați-o pe aceasta de un vârf și trageți-o jos de pe placa de șlefuit **10**.

Puteți folosi toate foile abrazive, pâslele de lustruit și de post-tăvurile de curățat cu dimensiunea de 93 mm, pentru șlefuitoare Delta ale programului de accesorii Bosch.

Accesoriile de șlefuit ca postavul/pâsla de lustruit se fixează în același mod pe placa de șlefuit.

**Alegerea foii abrazive**

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

| Foaie abrazivă  | Material   | Utilizare  | Granulație   |                           |
|---|--|--|--|---------------------------|
| <br>sortiment de culoare roșie | – toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exență tare și moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcții)<br>– materiale metalice | Pentru șlefuirea preliminară de ex. a grinzilor și scândurilor cu asperități, nerindeluite | mare<br>40<br>60   |                           |
|   |  | Pentru șlefuirea plană și nivelarea micilor denivelări                                     | medie<br>80<br>100<br>120  |                           |
|   | <br>sortiment de culoare albă                           | – vopsea<br>– lac<br>– filer<br>– material de șpăcluit                                     | Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea  | mare<br>40<br>60          |
|   |  |  | Pentru șlefuirea vopselei de grund (de exemplu pentru îndepărtarea dărelor lăsate de pensulă, a picăturilor de vopsea și a vopselei aplicate în exces) | medie<br>80<br>100<br>120 |
| Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire  |  |  | fină<br>180<br>240<br>320  |                           |

**Aspirarea prafului/așchiilor**

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

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

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

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

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



### Racordarea dispozitivului de aspirare a prafului

Dispozitivul de aspirare a prafului **17** este destinat exclusiv lucrului cu placa de șlefuit **10**, nefiind util în combinație cu alte accesorii.

Pentru șlefuire racordați întotdeauna scula electrică cu un dispozitiv de aspirare a prafului.

Pentru montarea dispozitivului de aspirare a prafului **17** (accesoriu), demontați unealta de lucru și limitatorul de reglare a adâncimii **12**.

Împingeți instalația de aspirare a prafului **17** până la punctul de oprire, peste sistemul de prindere accesoriu **6**, pe gulerul de prindere al sculei electrice. Rotiți instalația de aspirare a prafului, aducând-o în poziția dorită (nu direct sub scula electrică). Închideți prin apăsare pârghia de strângere **16**, pentru a fixa instalația de aspirare a prafului.

Montați mufa pentru scula electrică a furtunului de aspirare **14** pe ștuțul de aspirare **15**. Racordați furtunul de aspirare **14** la un aspirator de praf (accesoriu).

Găsiți 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, folosiți un aspirator special.

## Funcționare

### Punere în funcțiune

- ▶ **Țineți seama de tensiunea rețelei de alimentare!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice.

### Pornire/oprire

Pentru **pornirea** sculei electrice împingeți înainte întrerupătorul pornit/oprit **1**, astfel încât la acesta să devină vizibil „I”. Dispozitivul electronic de pornire lină limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viață a motorului.

Modulul Constant Electronic menține aproape constant numărul de vibrații la mersul în gol și în sarcină asigurând astfel un randament uniform de lucru.

Pentru **oprirea** sculei electrice împingeți spre spate întrerupătorul pornit/oprit **1**, astfel încât la acesta să devină vizibil „0”.

Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

### Preselecția numărului de vibrații

Cu rozeta de reglare pentru preselecția numărului de vibrații **2** puteți preselecția numărul de vibrații necesar, chiar în timpul funcționării mașinii.

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

În timpul tăierii, debitării și șlefuirii 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, așteptați ca aceasta să se oprească complet din funcționare.**
- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

**Indicație:** În timpul lucrului nu țineți acoperite fantele de ventilație **3** 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 și 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 și uniformă, în caz contrar randamentul de lucru scade iar accesoriul se poate bloca.



Deplasați scula electrică înainte și înapoi în timpul lucrului, pentru ca accesoriul să nu se încălzească prea tare și să nu se blocheze.

### Tăiere cu ferăstrăul

- ▶ **Folosiți numai pânze de ferăstrău nedeteriorate, impecabile.** Pânzele de ferăstrău îndoite sau tocite se pot rupe și influența negativ tăierea sau pot provoca recul.
- ▶ **În cazul tăierii materialelor de construcții ușoare respectați reglementările legale și 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, șuruburi 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.

### Șlefuire

Performanțele de îndepărtare a materialului și aspectul șlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta preselectată pentru numărul de vibrații și de presiunea de apăsare.

Nu mai foliți foile abrazive impecabile dau un randament bun la șlefuire și menajează scula electrică.

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

**74 | Български**

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

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

În cazul șlefuirii punctiforme, foaia abrazivă se poate înfierbânta puternic. Reduceți numărul de vibrații și presiunea de apăsare și 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 șlefuit originale Bosch.

Pentru șlefuire 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 și cu o presiune redusă de apăsare. În caz contrar șpaclul poate tăia substratul.

**Întreținere și service****Întreținere și curățare**

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

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 exploatații, această operație se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

**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 accesoriiile 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 produsului.

**România**

Robert Bosch SRL

Centru de service Bosch

Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34

013937 București

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, accesoriiile 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 изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, 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 последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотзатворени 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 променят настройките на електроинструмента, да заменят работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използват 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, работни 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 трудова злополука.

## 76 | Български

**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, събраляят се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.
- ▶ **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 нагорещават.

- ▶ **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 нагриването 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.
- ▶ **Не поставяйте магнита 18 в близост до сърдечни стимулатори.** Магнитът генерира поле, което може да увреди ритъма на сърдечни стимулатори.
- ▶ **Дръжте електроинструмента надалеч от магнитни носители на информация и чувствителни към магнитни полета уреди.** Вследствие на въздействието на магнитите може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.

**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 отрязване и рязане на дървесни материали, пластмаси, гипс, цветни метали и крепежни елементи (напр. пирони, кламери). Той също така е подходящ за обработване на меки плочки, както и за сухо шлифоване и шаброване на малки площи. Той е особено подходящ за работа в близост до ръбове и по опрделена линия.

**Изобразени елементи**

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

- 1 Пусков прекъсвач
- 2 Потенциометър за регулиране на честотата на вибрациите
- 3 Вентилационни отвори
- 4 Резбови отвор за спомагателната ръкохватка
- 5 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
- 6 Гнездо
- 7 Режещ лист за връзване
- 8 Застопоряващ винт
- 9 Шестостенен ключ
- 10 Шлифоваща плоча
- 11 Шкурка

- 12 Дълбочинен ограничител
- 13 Сегментен режещ лист
- 14 Маркуч на аспирационната уредба\*
- 15 Щуцер за включване на аспирационна уредба
- 16 Лост за захващане на приставката за прахоулавяне
- 17 Щуцер за прахоуловителна система\*
- 18 Магнит

\*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 220 CE      |
|---|-------------------|-----------------|
| Каталожен номер   |                   | 3 603 A02 0..   |
| Регулиране на честотата на вибрациите   |                   | ●               |
| Модул за поддържане на постоянна скорост на въртене   |                   | ●               |
| Плавно включване  |                   | ●               |
| Номинална консумирана мощност   | W                 | 220             |
| Полезна мощност   | W                 | 130             |
| Скорост на въртене на празен ход $n_0$  | $\text{min}^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Ъгъл на осцилиране наляво/надясно   | °                 | 1,4             |
| Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014  | kg                | 1,1             |
| 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. |                   |                 |

### 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 изчислени съгласно EN 60745-2-4:

Шлифование :  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 Рязане с нож за пробиване:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 Рязане със сегментен нож:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 Шаберование:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

#### Работа със спомагателна ръкохватка

Пълната стойност на вибрациите  $a_h$  (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са изчислени съгласно EN 60745-2-4:

Шлифование :  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 Рязане с нож за пробиване:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 Рязане със сегментен нож:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 Шаберование:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела „Технически данни“ съответства на всички валидни изисквания на директивите 2011/65/ЕС, до 19 април 2016; 2004/108/ЕО, от 20 април 2016; 2014/30/ЕС, 2006/42/ЕО, включително на измененията им и покрива изискванията на стандартите: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Техническа документация (2006/42/ЕО) при:  
 Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
 Leinfelden, 08.10.2015










78 | Български

## Монтиране

### 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 острият им ръбове.











Моля, запознайте се със списъка с предвидени за Вашия електроинструмент работни инструменти.

| Работен инструмент  | PMF 220 CE  |
|---|---|
|   |  |
|   |  |
|   |  |





### 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 первази на пода, или на каси на врати, разрязване с пробиване при напасване на плочи   |
|  Шлифоваща плочка за листове шкурка серия Делта 93 mm                               | в зависимост от шкурката  | Шлифване до ръбове, в ъгли или на труднодостъпни места; В зависимост от шкурката, напр. за шлифване на дърво, боя, лак, каменни материали<br>Кече за почистване и за проявяване на структурата на дървесни материали, премахване на ръжда по метали и за шлифване на лакови покрития, полиращо платно за предварително полиране |
|  Профилен инструмент за шлифване   | Дърво, Тръби/Профили, Боя, Лакови покрития, Кит, Метал  | Комфортно и ефективно шлифване на профили с диаметър до 55 mm; Червени листови шкурка за шлифване на дървесни материали, тръби/профили, лакови покрития, кит и метали   |
|  Би-метален режещ лист за пробиване на дърво и метали                             | Меки дървесни материали, Меки пластмаси, Гипскартон, Тънкостенни профили от алуминий и други цветни метали, Тънки ламарини, Незакалени пирони и винтове | Къси срезове за отрязване и пробиване; Пример: изрязване на отвори за контакти, отрязване на медни тръби в равнината на стената, изрязване с пробиване в гипскартон<br>Фино напасване на детайли от дърво; Пример: доизрязване на отвори за ключалки и обкови   |
|  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; Пример: разрязване с пробиване в масивна дървесина за вграждане на вентилационна решетка   |

| Работен инструмент   | Материал   | Приложение  |
|--|--|---|
|  Би-метален нож за твърд дървесен материал            | Твърд дървесен материал,<br>Плочи с повърхностни покрития  | Изрязване с пробиване в плочи с повърхностни покрития или твърд дървесен материали;<br>Пример: монтиране на капандури   |
|  Твърдосплавен нож за метал                           | Метал,<br>Силно абразивни материали,<br>Съклопласти,<br>Гипскартон,<br>Фазерни плоскости с цимент  | Срезове с пробиване в силно абразивни материали или метали;<br>Пример: рязане на челни кухненски капаци, прерязване на закалени винтове, пирони и детайли от неръждащата стомана  |
|  Би-метален режещ лист за пробиване на дърво и метали | Меки дървесни материали,<br>Твърд дървесен материал,<br>Фурнирани плоскости,<br>Плоскости с пластмасово покритие,<br>Незакалени пирони и винтове | Срезове с пробиване в плоскости с покритие или твърд дървесен материали;<br>Пример: скъсяване на каси на врати, изрязване на отвори за рафтове  |
|  Твърдосплавен рифелован режещ лист                   | Циментови fugи,<br>Меки фаянсови плочки,<br>Композитни пластмаси,<br>Порест бетон  | Разрязване в равнината на подаване, в ъгли или на труднодостъпни места;<br>Пример: премахване на fugи между фаянсови плочки при ремонтни дейности, прорязване на фаянсови плочки, разрязване на гипсови плочи или пластмаси |
|  Диамантен сегментен режещ лист                       | Циментови fugи,<br>Меки фаянсови плочки,<br>Епоксидна смола,<br>Композитни пластмаси   | Прецизно фрезозане и изрязване на плочки/fуги, епоксидни смоли и композитни пластмаси;<br>Пример: изрязване на къси срезове в меки фаянсови плочки и фрезозане на отвори в композитни пластмаси                             |
|  Твърдосплавен рифелован делта-режещ лист            | Замазки,<br>Бетонни остатъци,<br>Дърво,<br>Абразивни материали   | Стъргане и шлифване на материали върху твърда основа;<br>Пример: премахване на замазки или лепило за фаянсови плочки, (напр. при смяна на счупени плочки), премахване на остатъци от лепило за мокети                       |
|  Твърдосплавен нож за премахване на замазки         | Замазки,<br>Fуги,<br>Епоксидна смола,<br>Композитни пластмаси,<br>Абразивни материали  | Фрезозане и рязане на материали за fugи и фаянсови плочки, както и стъргане и шлифване на материали върху твърда основа;<br>Пример: премахване на лепило за плочки и фугиращ материал                                       |
|  Мултифункционален нож от високо-въглеродна стомана | Воалит,<br>Мокети,<br>Искусствена трева,<br>Картон,<br>PVC-подови замазки  | Бързо и прецизно отрязване на меки материали и гъвкави абразивни материали;<br>Пример: рязане на мокети, картон, PVC-подови замазки, плоскости за окачени тавани и др.п.  |
|  Шабер, твърд                                       | Мокети,<br>Замазки,<br>Бетон,<br>Лепило за плочки  | Изстъргване на материали върху твърда основа;<br>Пример: Премахване на замазки, лепило за плочки, остатъци от бетон и лепило за мокети  |
|  Шабер, гъвкав                                      | Лепило за мокет,<br>Остатъци от боя,<br>Силикон  | Изстъргване на материали върху меки основи;<br>Пример: премахване на силиконов пълнеж на fugи, лепило за мокети и остатъци от боя   |

## 80 | Български

| Работен инструмент  | Материал  | Приложение  |
|---|---|---|
|  Биметален сегментен нож за шлифване                 | Изолационен материал, Изолационни плоскости, Плоскости за подови покрития, Звукови изолационни плоскости за под, Картон, Мокети, Гума, Кожа | Прецизно изрязване на меки материали; Пример: отрязване по размер на изолационни плоскости, изрязване на изолационен материал по определена площ                      |
|  Твърдосплавен тесен нож за шлифване                 | Дърво, Боя  | Шлифване на дърво или боя на труднодостъпни места без ползване на шкурка; Пример: премахване на боя между ламелите на капаци на прозорци, шлифване на паркет в ъглите |
|  Твърдосплавен нож за разрязване с пробиване         | Съклопласти, Замазки, Дърво   | Разрязване с пробиване на силно абразивни материали; Пример: фрезозване на отвори в тънки мозаечни плочки   |
|  Универсален нож за фуги от високовъглеродна стомана | Еластичен материал за фуги, Кит за прозорци, Изолационни материали (каменна вата)   | Изрязване и разрязване на меки материали; Пример: изрязване на силиконови фугиращи смески, или кит за прозорци  |

**Монтиране/замяна на работния инструмент (вижте фигури А и В)**

Ако е нужно, демонтирайте работния инструмент.

За демонтиране на работния инструмент развийте с шестостенния ключ **9** винта **8** и извадете работния инструмент. Поставете желания работен инструмент (напр. режещ лист за пробиване **7**) в гнездото **6** така, че огънатата му част да е надолу (вижте фигурите на страницата с изображенията, надписите на работния инструмент трябва да се четат отгоре).

Завъртете работния инструмент в удобна за конкретно извършваната дейност позиция и го оставете да бъде захванат с прещракване от гърбицата на гнездото **6**. Възможни са 12 отместени на по 30° позиции.

За по-лесното монтиране вграденият магнит задържа работния инструмент в желаната позиция.

Фиксирайте работния инструмент с винта **8**. Затегнете винта с шестостенния ключ **9**, докато допре до работния инструмент.

► **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 и настройване на дълбочинния ограничител**

Дълбочинният ограничител **12** може да бъде използван при работа със сегментните режещи листове.

Ако е нужно, демонтирайте работния инструмент.

Вкарайте дълбочинния ограничител **12** с надписаната страна нагоре през гнездото за работни инструменти **6** 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 **6** по посока на работния инструмент, докато можете да го завъртате свободно. Завъртете така дълбочинния ограничител **12**, че желаната дълбочина на връзване 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.

**Монтиране на спомагателната ръкохватка (опционално допълнително приспособление)**

Поглъщащата вибрации спомагателна ръкохватка позволява удобна и сигурна работа с електроинструмента. Навийте спомагателната ръкохватка в зависимост от начина на работа с машината отляво или отдясно на главата.

► **Не продължавайте да ползвате електроинструмента, ако спомагателната ръкохватка е повредена. Не се опитвайте да променят спомагателната ръкохватка. Не се опитвайте да променят спомагателната ръкохватка.**



### Поставяне/смяна на шкурката върху шлифовачната плоча

Шлифовачната 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 шлифовачната плоча **10** прах, за да осигурите оптимално захващане.

Поставете листа шкурка **11** точно по ръба от едната страна на шлифовачната плоча **10**, след това допрете листа шкурка до шлифовачната плоча и го притиснете здраво.

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

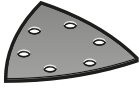
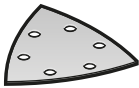
За сваляне на шкурката **11** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифовачната плоча **10**.

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 шлифовачната 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                       |
|--|--|--|----------------------------------|
| <br>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, нерендовани греди и дъски                    | груба<br>40<br>60                |
|  |  | За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности                            | средна<br>80<br>100<br>120       |
|  |  | За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали                              | фина<br>180<br>240<br>320<br>400 |
| <br>Бяла серия    | – Боя<br>– Лак<br>– Пълнител<br>– Кит  | За премахване на бои   | груба<br>40<br>60                |
|  |  | За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания) | средна<br>80<br>100<br>120       |
|  |  | За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване                                 | фина<br>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 система

Включването на щуцера за прахоулавяне **17** е предвидено само при работа с шлифовачната плоча **10**, в комбинация с други работни инструменти щуцерт за прахоулавяне не върши работа.

При шлифоване винаги използвайте прахоуловителна система.

За монтирането на щуцера за прахоулавяне **17** (не е включен в окомплектовката) първо демонтирайте работния инструмент и дълбочинния ограничител **12**.

Вкарайте до упор приставката за прахоулавяне **17** на шийката на вала през гнездото за работни инструменти **6**. Завъртете приставката за прахоулавяне в желаната позиция (да не е право под електроинструмента). Затворете лоста **16**, за да застопорите приставката за прахоулавяне.

## 82 | Български

Вкарайте муфата на шланга **14** на щуцера **15**. Включете шланга **14** към прахосмукачка (не е включена в комплектовката).

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.

## 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 **1** напред, така че да се види символа „I“.

Електронно управление за плавно включване ограничава въртящия момент при стартиране и увеличава дълготрайността на електродвигателя.

Модулът за електронно управление поддържа честотата на вибрации на празен ход и под натоварване практически постоянна, с което запазва производителността постоянно.

За **изключване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **1** назад, така че да се види символа „0“. За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

### Регулиране на честотата на вибрациите

С помощта на потенциометъра **2** можете да измените 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“.

### 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 **3** 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.

Не използвайте шкурка, с която сте обработвали метал, за

### Принцип на работа

Благодарение на осцилиращото задвижване работният инструмент вибрира с честота до 20 000 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 загрева 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 заклиняване.
- ▶ **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-плочки, 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.

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 сервис

### Поддържане и почистване

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

Редовно почиствайте рифеловани работни инструменти (допълнителни приспособления) с телена четка.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервис за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

### Сервис и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервисен 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.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

### 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

## Бракуване

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

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

### Само за страни от ЕС:



Съгласно 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 сидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неминувањето на прекинувачот и соодветните сидни 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 користете кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од сидната 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 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 рамно-тежа.** 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 ракувиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накиот 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.
- ▶ **Извлекете 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 угодна 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 менгема, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **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 пари.

- ▶ **Бидете особено внимателни при користењето на стругачот и секачот.** Алатките се многу остри, постои опасност од повреда.
- ▶ **Не го принесувајте магнетот 18 во близина на пејсмејкери.** Магнетот создава поле, кое може да ја наруши функцијата на пејсмејкерите.
- ▶ **Држете го електричниот апарат подалеку од магнетни носачи на податоци и уреди чувствителни на магнет.** Поради влијанието на магнетот, може да дојде до неповратно губење на податоците.

## Опис на производот и моќноста



**Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедноските 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. клинци, хефт и глици). Исто така е погоден за обработка на меки сидни плочки како и за суво брусење и стругање на мали површини. Тој особено е погоден за работење близу рабови и на рамни површини.

## Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

- 1 Прекинувач за вклучување/исклучување
- 2 Вртливо копче за претходно бирање на бројот на осцилации
- 3 Отвори за вентилација
- 4 Навртка за дополнителната дршка
- 5 Рачка (изолирана површина на дршката)
- 6 Прифат на алатот
- 7 Лист за сечење со вдлабнување
- 8 Затезен шраф
- 9 Инбус клуч
- 10 Основна брусна плоча
- 11 Брусен лист
- 12 Граничник за длабочина
- 13 Сегментен лист за сечење
- 14 Црево за вшмукување\*
- 15 Млазници за вшмукување
- 16 Затегнувачки лост на вшмукувачот на прашина
- 17 Вшмукувач за прав\*
- 18 Магнет

\*Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.

86 | Македонски

**Технички податоци**

| Мултифункционален алат   |                   | PMF 220 CE      |
|--|-------------------|-----------------|
| Број на дел/артикул  |                   | 3 603 A02 0..   |
| Претходен избор на бројот на осцилации   |                   | ●               |
| Константна електроника   |                   | ●               |
| Фин старт  |                   | ●               |
| Номинална јачина   | W                 | 220             |
| Излезна моќ  | W                 | 130             |
| Број на празни вртежи $n_0$  | $\text{min}^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Агол на осцилација лево/десно  | °                 | 1,4             |
| Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01:2014   | кг                | 1,1             |
| 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**

Збирни вредности на вибрации  $a_h$  (Векторски збир на трите насоки) и несигурност K утврдени во согласност со EN 60745-2-4:

брусење:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$   
сечење со лист за сечење со вдулбнување:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ , K = 2  $\text{m/s}^2$   
сечење со сегментен лист за пила:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ , K = 3  $\text{m/s}^2$   
стругање:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

**Работење со дополнителна дршка**

Збирни вредности на вибрации  $a_h$  (Векторски збир на трите насоки) и несигурност K утврдени во согласност со EN 60745-2-4:

брусење:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$   
сечење со лист за сечење со вдулбнување:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ , K = 2  $\text{m/s}^2$   
сечење со сегментен лист за пила:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ , K = 3  $\text{m/s}^2$   
стругање:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

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.

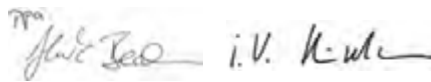
**Изјава за сообразност** 

Изјавуваме на сопствена одговорност, дека производот опишан во „Технички податоци“ соодветствува на сите применливи одредби од директивите 2011/65/EU, до 19. април 2016: 2004/108/EC, од 20. април 2016: 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 Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9






Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

**Монтажа****Замена на алатот**










- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот што се вметнува, постои опасност од повреда.

Ве молиме внимавајте на предвидените алати за вашиот уред.











| Алат за вметнување   | PMF 220 CE  |
|--|---|
| <b>STARLOCK</b>       |  |
| <b>STARLOCK PLUS</b>  |  |
| <b>STARLOCK MAX</b>   |  |

**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,<br>Пластика,<br>Неметали   | Разделување и сечење со вдлабнување близу до рабови, во кошери 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 кошери или тешко достапни места;<br>во зависност од брусниот лист, на пр. за брусење на дрво, боја, лак, камен<br>Платно за чистење и структурирање на дрвото, отстранување на рѓа од метал и за брусење на лакови, филц за полирање за предполирање |
|  Профилна брусилка  | Дрво,<br>Цевки/Профили,<br>Боја,<br>Лакови,<br>Материјал за полнење,<br>Метал   | Удобно и ефикасно брусење до дијаметар од 55 мм;<br>Црвени листови за брусење на дрво, цевки/профили, лакови, маса за полнење и метал  |
|  Биметален лист за сечење со вдлабнување за дрво и метал        | Меко дрво,<br>мека пластика,<br>гипс картон,<br>тенкосидни профили од алуминиум и обоени метали,<br>тенки плехови,<br>некалени клинци и завртки | Помали сечења за разделување и вдлабнување;<br>Пример: сечење на вдлабнувања за приклучница, рамно разделување на бакарни цевки, сечења за вдлабнување во гипс картон плочи<br>Филигрански работи на прилагодување во дрво;<br>Пример: повторно сечење на вдлабнувања за брави и окови |
|  HCS-лист за сечење со вдлабнување за обработка на дрво        | Дрвени материјали,<br>мека пластика   | Разделување и длабоко сечење со вдлабнување близу до рабови, во кошери и тешко достапни места;<br>Пример: тесен рез со вдлабнување во масивно дрво за монтажа на решетка за вентилација  |
|  Биметален лист за сечење со вдлабнување за цврсто дрво       | Цврсто дрво,<br>обложени табли  | Сечење со вдлабнување во обложени табли или цврсто дрво;<br>Пример: монтажа на кровни прозори  |
|  HM-лист за сечење со вдлабнување за метал                    | Метал,<br>високо абразивни материјали,<br>Стаклени влакна,<br>гипс картон,<br>цементно врзан лесонит  | Сечења со вдлабнување во високо абразивни материјали или метал;<br>Пример: сечење на кујнските предни капаци, едноставно сечење низ калени завртки, клинци и нерѓосувачки челик  |
|  Биметален лист за сечење со вдлабнување за дрво и метал      | Меко дрво,<br>Цврсто дрво,<br>фурнирани табли,<br>табли обложени со пластика,<br>некалени клинци и завртки                                      | Сечења со вдлабнување во обложени табли или цврсто дрво;<br>Пример: кратење на рамка на врата, вдлабнувања за рафт   |
|  HM-Riff сегментен лист за сечење                             | цементни fugи,<br>меки ѕидни плочки,<br>пластични материјали за-<br>јакнати со стаклени влакна,<br>порбетон                                     | Сечење и разделување близу до рабови, во кошери и тешко достапни места;<br>Пример: вадење на fugи меѓу ѕидните плочки при поправки, жлебови во плочки, сечење гипс плочи или пластика  |

## 88 | Македонски

| Алат за вметнување   | Материјал  | Примена   |
|--|--|---|
|  Riff-дијамантски сегментен лист за пила      | цементни fugи, меки сидни плочки, епоксидна смола, пластични материјали зајакнати со стаклени влакна                           | Прецизно глодање и одвојување на материјалот на плочките/fугите, епоксидната смола и пластичните материјали зајакнати со стаклени влакна;<br>Пример: Сечење на помали резови во меки сидни плочки и глодање на вдлабнувања во пластични материјали зајакнати со стаклени влакна |
|  HM-Riff-Delta плоча                          | малтер, остатоци од бетон, Дрво, абразивни материјали  | Турпирање и брусење на цврста подлога;<br>Пример: отстранување на малтер или лепак за плочки (на пр. при замена на оштетени плочки), отстранување на остатоци од лепило на теписи   |
|  HM-Riff-отстранувач на малтер                | малтер, fugи, епоксидна смола, пластични материјали зајакнати со стаклени влакна, абразивни материјали                         | Глодање и одвојување на материјалот на fugите и плочките како и турпирање и брусење на цврста подлога;<br>Пример: отстранување на лепакот за плочки и малтерот за fugи  |
|  HCS мулти сечило                             | Кровна лепенка, Теписи, Вештачка трева, Картон, PVC-подови   | Брзо и прецизно сечење на мек материјал и флексибилни абразивни материјали;<br>Пример: сечење на теписи, картон, PVC-подови, кровни панели и др.  |
|  Стругач, нееластичен                         | Теписи, малтер, Бетон, Лепак за плочки   | Стругање на цврста подлога;<br>Пример: отстранување на малтер, лепак за плочки, остатоци од бетон и од лепило на теписи   |
|  Сечило, флексибилно                          | Лепило на теписи, Остатоци од боја, Силикон  | Флексибилно брусење на мека подлога;<br>Пример: отстранување на силиконски fugи, остатоци од лепило на теписи и остатоци од боја  |
|  Биметален сегментен лист со брановиден раб | Изолациски материјал, Изолациони панели, Панели за подови, Изолациони панели за звукот од чекорење, Картон, Теписи, гума, Кожа | Прецизно сечење на мек материјал;<br>Пример: сечење на изолациони панели, рамно сечење на издадениот изолациски материјал   |
|  HM-Riff-брусно јазиче                      | Дрво, Боја   | Брусење на дрво или боја на тешко пристапни места без брусна хартија;<br>Пример: брусење на боја помеѓу ламелите на прозорските ролетни, брусење на дрвени подови во агловите   |
|  HM-Riff-лист за сечење со вдлабнување      | Стаклени влакна, малтер, Дрво  | Сечења со вдлабнување во високо абразивни материјали;<br>Пример: глодање на тенки мозаични плочки   |
|  HCS-универзален секач за fugи              | Дилатациони fugи, Кит, Изолациски материјали (камена волна)  | Сечење и разделување на меки материјали;<br>Пример: сечење на силиконски дилатациони fugи или кит за прозорци   |



### Монтирање/менување на алатот што се вметнува (види ги сликите А и В)

Доколку треба, изведете го монитираниот алат за вметнување.

За да го извадите алатот што се вметнува, со внатрешен шестаголен клуч **9** одвртете го шрафот **8** и извадете го алатот.

Поставете го соодветниот алат за вметнување (на пр. лист за сечење со вдлабнување **7**) во прифатот за алат **6**, така што коленото ќе покажува надолу (погледнете ја сликата на графичката страница, читајте го натписот на алатот што се вметнува од горната страна).

Свртете го алатот што се вметнува во поволна работна позиција и оставете го да се вклопи во заштитите на прифатот за алат **6**. Притоа можни се 12 позиции на 30°.

За полесна монтажа, вградениот магнет на алатот за вметнување го држи во посакуваната позиција.

Прицврстете го алатот за вметнување со завртката **8**. Затегнете ја завртката со инбус клуч **9** додека не легне на алатот за вметнување.

- **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.

### Монтирање и подесување на граничникот за длабочина

Граничникот на длабочина **12** може да се користи при работа со сегментни листови за пила.

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 **6** 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 **6** 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.

### Монтирање на дополнителната дршка (опционална опрема)

Дополнителната рачка за амортизација на вибрации овозможува пријатна и сигурна работа.

Зашрафете ја дополнителната дршка на десно или на лево на погонската глава во зависност од начинот на работа.

- **Не го користете електричниот уред, доколку е оштетена дополнителната дршка. Не ја менувајте дополнителната дршка.**

### 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**.

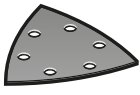
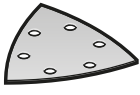
Може да ги користите брусните листови, крзна за полирање и чистење од серијата Delta 93 мм од програмата на опрема од Bosch.

Опремата за брусење како крзна/филц за полирање не се зацврстува на истиот начин на основната брусна плоча.

## 90 | Македонски

**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 |                          |
|--|---|--|-------------|--------------------------|
| <br>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 |
|  |   |  |             |                          |
| <br>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**

- ▶ Права 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 супстанции (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

- Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
- Погрижете се за добра проветреност на работното место.
- Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

- ▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Права лесно може да се запали.

**Приклучување на вшмукувачот за прав**

Вшмукувачот за прав **17** 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 монтажа на вшмукувачот за прав **17** (опрема) изведете го алатот што се вметнува и граничникот за длабочина **12**.

Тргнете го вшмукувачот за прав **17** до граничникот на прифатот за алат **6** на страна од стегачкото грло на електричниот уред. Свртете го вшмукувачот за прав во

посакваната позиција (не директно под електричниот уред). Притиснете го затегнувачкиот лост **16**, за да се фиксира вшмукувачот.

Ставете го муфот на цревето на вшмукувачот **14** на млазниците за вшмукување **15**. Поврзете го цревето за вшмукување **14** 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.

**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 **1** напред, така што на прекинувачот ќе се појави „I“.

Електронскиот фин старт го ограничува вртежниот момент при вклучување и го зголемува рокот на траење на моторот.

Константната електроника одржува постојан број на осцилации при празен од и оптоварување и овозможува иста постојана јачина при работењето.

За **исклучување** на електричниот уред притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **1** наназад, така што на прекинувачот ќе се појави „0“.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

### Претходно избирање на број на осцилации

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **2** 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 ѕидната дозна.**

**Напомена:** Не ги затворајте процепите за вентилација **3** 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 20 000 пати по минута 2,8°. Ова овозможува прецизно работење на тесен простор.



Работење со мал или еднаков притисок, инаку работниот učinok 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.

### 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 влданување 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 кошеви, 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 мал 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.

## 92 | Srpski

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

**Македонија**

Д.Д.Електрис  
Сава Ковачевиќ 47Нб, 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.

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

**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, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

**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 uređaji 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.
- ▶ **Izvcite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, pro-menu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece.** Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva. Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte 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 održanim električnim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.

**Servisi**

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, 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 kesu 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 prouzrokuje 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 držite zatezni uređaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **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 električni 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.
- ▶ **Ne dovodite magnet 18 u blizinu pejsmejkera.** Na taj način magnet proizvodi polje, koje može oštetiti funkciju pejsmejkera.
- ▶ **Električni alat držite dalje od magnetnih nosača podataka i magnetno osetljivih uređaja.** Zbog dejstva magnetna može da dode do ireverzibilnog gubitka podataka.

**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 zamišljen za testerisanje i razdvajanje drvenih materijala, plastike, gipsa, nemetala i elemenata za pričvršćivanje (na primer eksera, spojnice). Isto tako je zamišljen za obradu mekih zidnih pločica kao i za suvo brušenje i čišćenje malih površina. Posebno je zamišljen za radove blizu ivica i u ravni sa površinom.

**Komponente sa slike**

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

- 1 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 2 Točkica za biranje broja vibracija
- 3 Prerezi za ventilaciju
- 4 Navoj za dodatnu dršku
- 5 Drška (izolovana površina za prihvat)
- 6 Prihvat za alat
- 7 List testere sa uranjanjem

## 94 | Srpski

- 8 Zatezni zavrtnaj
- 9 Imbus ključ
- 10 Brusna ploča
- 11 Brusni list
- 12 Dubinski graničnik
- 13 Segmentni list testere
- 14 Crevo za usisavanje\*
- 15 Priklijučak za usisavanje
- 16 Zatezna poluga za izlaz prašine
- 17 Usisavanje prašine\*
- 18 Magnet

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

## Tehnički podaci

| Multifunkcionalni alat  | PMF 220 CE        |                 |
|---|-------------------|-----------------|
| Broj predmeta   | 3 603 A02 0..     |                 |
| Biranje broja vibracija   | ●                 |                 |
| Konstantna elektronika  | ●                 |                 |
| Lako kretanje   | ●                 |                 |
| Nominalna primljena snaga   | W                 | 220             |
| Predana snaga   | W                 | 130             |
| Broj obrtaja na prazno $n_0$  | $\text{min}^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Ugao oscilacija levo/desno  | °                 | 1,4             |
| Težina prema EPTA-Procedure 01:2014   | kg                | 1,1             |
| Klasa zaštite   | □/II              |                 |
| Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati. |                   |                 |

## Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednosti emisije šumova se određuju u skladu sa EN 60745-2-4.

Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 84 dB(A); Nivo snage zvuka 95 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

## Nosite zaštitu za sluh!

## Radovi bez dodatne drške

Ukupne vrednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbir tri smera) i nepouzdanost K utvrđeni u skladu sa EN 60745-2-4:

Brušenje:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$

Sečenje testerom sa uronjenim listom testere:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ , K = 2  $\text{m/s}^2$

Sečenje testerom sa segmentiranim listom:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ , K = 3  $\text{m/s}^2$

Struganje:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

## Radovi sa dodatnom drškom

Ukupne vrednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbir tri smera) i nepouzdanost K utvrđeni prema EN 60745-2-4:

Brušenje:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$

Sečenje testerom sa uronjenim listom:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ , K = 2  $\text{m/s}^2$

Sečenje testerom sa segmentiranim listom:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ , K = 3  $\text{m/s}^2$

Struganje:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za 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.

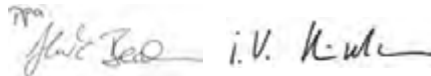
Utvrđite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti 

Izjavljujemo pod punom krivičnom i materijalnom odgovornošću da pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod odgovara svim dotičnim odredbama instrukcije 2011/65/EU, do 19. aprila 2016. godine: 2004/108/EC, od 20. aprila 2016. godine: 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 Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015







## Montaža

## 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.

Obratite pažnju na alat koji je predviđen za vaš uređaj.











| Upotrebljeni alat   | PMF 220 CE  |
|---|---|
|  STARLOCK      |  |
|  STARLOCK PLUS |  |
|  STARLOCK MAX  |  |

**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 materijal, plastika, negvozdeni 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; zavisno od lista za brušenje na primer za brušenje drveta, boje, laka, kamena<br>Pločice za čišćenje i strukturisanje drveta, uklanjanje korozije sa metala i glačanje laka, filc za preparno poliranje |
|  Alat za brušenje profila                          | Drvo, Cevi/Profili, Boja, Lakovi, Punilo, Metal  | Udobno i efikasno brušenje profila prečnika do 55 mm; crveni brusni listovi za brušenje drveta, cevi/profila, laka, punila i metala  |
|  Bi-metal-uranjajući list testere drvo i metal     | Meko drvo, meki plastični materijali, gips-karton, tankoslojni profili od aluminijuma i obojenih metala, tanki limovi, neotvrdli ekseri i zavrtnji | Manji rezovi razdvajanjem i rezovi uranjanjem; Primer: sečenje otvora za utičnice, ravno razdvajanje bakarnih cevi, rezovi uranjanje u gips-karton pločama<br>Filigranski radovi na prilagođavanju u drvetu; Primer: naknadno sečenje otvora za brave i okivaka                    |
|  HCS-List testere sa uranjanjem: drvo              | Drveni materijal, meki plastični materijali  | Preseci za razdvajanje i duboki preseci sa uranjanjem čak i za testerisanje blizu ivice, u čoškovima i teško pristupačnim mestima; Primer: Usko sečenje sa uranjanjem u masivnom drvetu za ugranju neke ventilacione rešetke   |
|  Bimetalni uronjeni list testere za tvrdo drvo   | Tvrdo drvo, premazane ploče  | Rezovi uranjanjem na premazanim pločama ili tvrdom drvetu; Primer: ugradnja krovnih prozora  |
|  HM uronjeni list testere od metala              | Metal, veoma abrazivni materijali, fiberglas, gips-karton, ploče od iverice vezane cementom  | Rezovi uranjanjem u veoma abrazivne materijale ili metal; Primer: sečenje frontalnih kuhinjskih oplata, jednostavno sečenje kroz očvršćene zavrtnje, eksere i nerđajući čelik  |
|  Bi-metal-uranjajući list testere drvo i metal   | Meko drvo, Tvrdo drvo, furnirane ploče, ploče obložene plastikom, neotvrdli ekseri i zavrtnji  | Rezovi uranjanjem u premazane ploče ili tvrdo drvo; Primer: skraćivanje okvira vrata, pravljenje otvora za tablare   |
|  HM-Riff-segmentni list testere                  | Cementne fuge, meke zidne pločice, plastika ojačana staklom, beton sa porama   | Sečenje i razdvajanje u području blizu ivice, u uglovima ili teško pristupačnim područjima; Primer: Uklanjanje fugni između zidnih pločica za radove poboljšanja, šupljine u pločicama, gipsane ploče ili sečenje plastike   |

## 96 | Srpski

| Upotrebljeni alat  | Materijal  | Primena  |
|--|--|--|
|  Nareckani dijamantski segmetni listovi testere | Cementne fuge, meke zidne pločice, epoksidna smola, plastika ojačana staklom   | Precizno glodanje i razdvajanja pločica/veznog materijala, epoksi smole i plastike ojačane staklenim vlaknima; Primer: urezivanje manjih isečaka na mekim zidnim pločicama i glodanje proreza u plastici ojačanoj staklenim vlaknima |
|  HM-Riff-segment na delta ploča                 | Malter, ostaci betona, Drvo, abrazivni materijali  | Burgijanje i brušenje na tvrdoj podlozi; Primer: uklanjanje maltera ili lepka za pločice (npr. prilikom zamene oštećenih pločica), uklanjanje ostataka lepka za tepih  |
|  Nareckani alat za uklanjanje maltera           | Malter, Spojevi, epoksidna smola, plastika ojačana staklom, abrazivni materijali                                     | Glodanje i razdvajanje veznog materijala i materijala za pločice kao i burgijanje i brušenje na čvrstoj podlozi; Primer: uklanjanje lepka za pločice i maltera u spojevima   |
|  HCS Multi nož                                  | Krovni karton, tepisi, veštačka trava, karton, PVC pod   | Brzo i precizno sečenje mekog materijala i savitljivih abrazivnih materijala; Primer: sečenje tepiha, kartona, PVC podova, krovnih kartona itd.  |
|  Šaber, kruti                                   | tepisi, Malter, Beton, Lepak za pločice  | Struganje na tvrdoj podlozi; Primer: uklanjanje maltera, lepka za pločice, ostataka lepka za beton i tepihe  |
|  Šaber, fleksibilan                             | Lepak za pločice, ostaci boje, silikon   | Fleksibilno struganje; Primer: uklanjanje silikonskih spojeva, lepka za tepihe i ostataka boja   |
|  Bi-Metal-Nož za brušenje sa vratilom          | izolacioni materijal, izolacione ploče, podne ploče, ploče za izolaciju zvukova pri hodu, karton, tepisi, guma, koža | precizno sečenje mekih materijala; Primer: zasecanje izolacionih ploča, poravnavanje produžetaka izolacionih materijala  |
|  Nareckani HM bruslač                         | Drvo, Boja   | Brušenje drveta ili boje na teško dostupnim mestima bez papira za brušenje; Primer: brušenje boje između lamela prozorskih grilija, brušenje drvenih podova u uglovima   |
|  HM nareckani list uronjeni testere           | fiberglas, Malter, Drvo  | Rezovi uranjanjem u veoma abrazivne materijale; Primer: glodanje tankih mozaik-pločica   |
|  HCS univerzalni sekač spojeva                | Dilatacijski spojevi, git za prozore, izolacioni materijali (kamena mineralna vuna)                                  | Sečenje i razvajanje mekih materijala; Primer: sečenje silikonskih dilatacijskih spojeva ili gita za prozore   |

**Montiranje/promena alata za upotrebu (pogledajte slike A i B)**

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat.

Za vadjenje upotrebljenog alata odvrnite sa imbus ključem **9** zavrtnj **8** i izvadite alat.

Stavite željeni upotrebljeni alat (na primer uranjajući list testere **7**) tako na prihvat za alat **6**, da koleno pokazuje na dole (pogledajte sliku na grafičkoj strani, natpis upotrebljenog alata može se čitati od gore).



Okrenite upotrebljeni alat u jednu za rad povoljnu poziciju i pustite da uskoči na svoje mesto u ispuste prihвата za alat **6**. Pritom je moguće 12 pozicija pomerenih za 30°.

Za jednostavnije montiranje ugrađenih magnetnih držača postavite električni alat u željeni položaj.

Pričvrstite električni alat zavrtnjem **8**. Zategnite zavrtnj šestougaonim ključem **9** tako da njegova podloška ravno nalegne na električni alat.

► **Prekontrolišite upotrebljeni alat da li čvrsto stoji.**

Pogrešni ili nesigurno pričvršćeni upotrebljeni alati mogu se za vreme rada odvrnuti i ugroziti.

**Montiranje i podešavanje dubinskog graničnika**

Graničnik za dubinu **12** može da se upotrebljava pri radu sa segmentnim listovima testere.

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat. Gurnite dubinski graničnik **12** do graničnika sa ispisanom stranom uvis preko prihвата alata **6** sve do glave prenosioca električnog alata.

Dubinski graničnik je predviđen 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 **6** 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 prenosioca 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 prenosioca.

**Montiranje dodatne drške (opcionali pribor)**

Dodatna ručica za amortizovanje vibracija omogućava prijatniji i bezbedniji rad.

Zavrnite dodatnu dršku zavisno od načina rada desno ili levo na glavi prenosioca.

► **Ne upotrebljavajte električni alat dalje, ako je dodatna drška oštećena. Ne vršite nikakve promene na dodatnoj drški.**

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

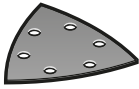
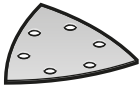
Za skidanje brusnog lista **11** uhvatite ga za vrh i svucite sa brusne ploče **10**.

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 obrađuje i željenom skidanju površine stoje na raspolaganju različiti brusni listovi:

| Brusni list  | Materijal  | Primena   | Veličina zrna |                          |
|--|--|---|---------------|--------------------------|
| <br>Crveni kvalitet | - Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, gradjevinske ploče)<br>- Metalni materijali | Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobrađenih 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 |
|  |  |   |               |                          |
| <br>Beli kvalitet   | - Boja<br>- Lak<br>- Punilac<br>- Šphtel 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.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

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

- ▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.**

Prašine se mogu lako zapaliti.

## Priključivanje usisavanja prašine

Usisavanje prašine **17** je određeno samo za radove sa brusnom pločom **10**, u kombinaciji sa drugim upotrebljenim alatima je ono bez koristi.

Priključite uvek za usisavanje usisivač prašine.

Skinite za montažu usisavanja prašine **17** (pribor) upotrebljeni alat i dubinski graničnik **12**.

Pomerite usisivač **17** do kraja preko prihvatnog dela alata **6** na zatezni držač električnog alata. Okrenite usisivač u željeni položaj (ne direktno ispod električnog alata). Pritisnite zateznu ručicu **16** radi fiksiranja aspiratora za prašinu.

Utaknite naglavak alata usisnog creva **14** na usisne nastavke **15**. Povežite usisno crevo **14** sa usisivačem (oprema).

Pregled za priključak na razne usisivače prašine naći ćete na grafičkoj stranici.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradivati.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

## 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 **1** napred, tako da se na prekidaču pojavi „1“.

Elektronsko meko kretanje ograničava obrtni momenat pri uključivanju i povećava vek motora.

Konstantna elektronika drži broj vibracija u praznom hodu i opterećenju skoro konstantne i obezbeđuje ravnomerni učinak u radu.

Za **isključivanje** električnog alata pomerite prekidač za uključivanje-isključivanje **1** nazad, tako da se na prekidaču pojavi „0“.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

### Biranje broja vibracija

Za točkičcem za podešavanje broja vibracija **2** 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 tvrdih 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.**

- ▶ **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

**Uputstvo:** Ne držite proreze za ventilaciju **3** 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 zagrejavao i blokirao.

### Testerisanje

- ▶ **Upotrebljavajte samo neoštećene besprekorne listove testere.** Izvijeni ili tupi listovi testere mogu se slomiti, negativno uticati na presek ili prouzrokovati povratni udarac.
- ▶ **Pazite kod testerisanja lakših građevinskih materijala na zakonske odredbe i preporuke proizvođača materijala.**
- ▶ **Sa postupkom uranjanja smeju se obradivati samo meki materijali kao drvo, gips karton ili slično!**

Prekontrolišite pre testerisanja sa HCS-listovima testere u drvetu, šper pločama, građevinskim 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.

**Brušenje**

Učinek u skidanju i brusna slika se određuju 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 obradiv 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**

- ▶ **Izvučite 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 da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

**Srpski**

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: (011) 6448546  
Fax: (011) 2416293  
E-Mail: asbosch@EU.net.yu

Keller d.o.o.

Ljubomira Nikolica 29  
18000 Nis  
Tel./Fax: (018) 274030  
Tel./Fax: (018) 531798  
Web: www.keller-nis.com  
E-Mail: office@keller-nis.com

**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 uređajima 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.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

### Električna varnost

- ▶ **Priključni vtičnik električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičnika na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičnikov z adapterji.** Nespremenjeni vtičniki in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtičnik 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.

### Osebnostna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih slušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- ▶ **Pred vklopljanjem 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 prestrazanje 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 vtičnik iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta preventivni ukrep preprečuje nenamerni 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 zbirnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filterjski 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.
- ▶ **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 obdelovati 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 ostrá, obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **Poskrbite za to, da se magnet 18 ne bo nahajal v bližini srčnih spodbujevalnikov.** Magnet ustvarja polje, ki lahko negativno vpliva da delovanje srčnih spodbujevalnikov.
- ▶ **Električno orodje hranite stran od magnetnih nosilcev podatkov in magnetno občutljivih naprav.** Delovanje magnetna lahko povzroči nepopravljivo izgubo podatkov.

## 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 žaganju in rezanju lesenih materialov, umetne mase, mavca, neželeznih kovin in pritrdilnih elementov (npr. žebliji, sponke). Prav tako je namenjeno za obdelavo mehkih stenskih ploščic in suho brušenje ter strganje manjših površin. Še posebej je primerno za delo blizu robov in dela, ki so poravnana z robom.

### Komponente na sliki

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

- 1 Vklonpo/izklonpo stikalo
- 2 Gumb za nastavitve števila nihajev
- 3 Zračne reže
- 4 Navoj za dodatni ročaj
- 5 Ročaj (izolirana površina ročaja)
- 6 Prijemalo za orodje

- 7 Žagin list za potopno žaganje
- 8 Natezni vijak
- 9 Notranji šestrobni ključ
- 10 Brusilna plošča
- 11 Brusilni list
- 12 Globinsko omejilo
- 13 Segmentni žagin list
- 14 Odsesovalna cev\*
- 15 Odsesovalni nastavek
- 16 Vpenjalna ročica za odsesavanje prahu
- 17 Sesalnik prahu\*
- 18 Magnet

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

### Tehnični podatki

| Multifunkcijsko orodje                 | PMF 220 CE        |               |
|--|-------------------|---------------|
| Številka artikla                       | 3 603 A02 0..     |               |
| Predizbira števila nihajev             | ●                 |               |
| Konstantna elektronika                 | ●                 |               |
| Počasni zagon                          | ●                 |               |
| Nazivna odjemna moč                    | W                 | 220           |
| Izhodna moč                            | W                 | 130           |
| Število vrtljajev v praznem teku $n_0$ | $\text{min}^{-1}$ | 15 000–20 000 |
| Oscilacijski kot levo/desno            | °                 | 1,4           |
| Teža po EPTA-Procedure 01:2014         | kg                | 1,1           |
| 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). Nezaščitljivost 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 60745-2-4:

Brušenje:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Žaganje s potopnim žaginim listom:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Žaganje s segmentnim žaginim listom:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$

Strganje:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

#### Delo z dodatnim ročajem

Skupne vrednosti vibracij  $a_h$  (vektorska vsota treh smeri) in negotovost  $K$  se izračunajo v skladu z EN 60745-2-4:

Brušenje:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Žaganje s potopnim žaginim listom:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Žaganje s segmentnim žaginim listom:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 3 \text{ m/s}^2$

Strganje:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## 102 | Slovensko

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.

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.

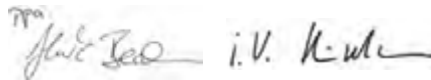
Izjava o skladnosti **CE**

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, opisan v „Tehničnih podatkih“, v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv 2011/65/EU, do 19. aprila 2016: 2004/108/ES, od 20. aprila 2016: 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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015




## Montaža

## Zamenjava orodja

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




► **Pri menjavi orodja nosite zaščitne rokavice.** Če se dotaknete vstavnih orodij, obstaja nevarnost poškodbe.











Upoštevajte nabor nastavkov, primernih za vaše orodje.

| Vsado orodje         |   | PMF 220 CE |
|----------------------|---|------------|
| <b>STARLOCK</b>      |  | ✓          |
| <b>STARLOCK PLUS</b> |  | ✗          |
| <b>STARLOCK MAX</b>  |  | ✗          |







## Izbor vsadnega orodja

Tabela v nadaljevanju prikazuje primere za vstavna orodja. Dodatna vstavna orodja najdete v obsežnem programu pribora Bosch.

| Vsado orodje   | Material  | Uporaba  |
|--|---|--|
|  Bi-kovinski segmentni žagin list                     | leseni obdelovanci, plastika, neželezni materiali | Ločilni in potopni žagini rezi; tudi za žaganje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih; primer: kratenje že instaliranih talnih letov 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; glede na brusilni list npr. za brušenje lesa, barve, laka, kamena<br>flisi za čiščenje in strukturiranje lesa, odstranjevanje rje s kovine in za nanašanje lakov, polirna klobučevina za predpoliranje |
|  Profilni brusilnik                                   | les, Cevi/Profili, barva, laki, polnila, Kovina   | Udobno in učinkovito brušenje profilov do premera 55 mm; rdeči brusilni listi za brušenje lesa, cevi/profilov, lakov, polnil in kovin  |

| Vsadno orodje   | Material   | Uporaba  |
|---|--|--|
|  Bi-kovinski potopni žagini listi za žaganje lesa in kovine            | mehek les, mehka plastika, mavčna plošča, tanki profili iz aluminija in barvnih kovin, tanke pločevine, nekajeni žebliji in vijaki | Manjši rezi in potopni rezi; primer: izrezovanje odprtin za vtičnice, natančno rezanje bakrenih cevi, potopno rezanje mavčno-kartonskih plošč<br>Natančna prilagoditvena dela na lesu; primer: izrezovanje odprtin za ključavnice in prirezovanje okovja |
|  HCS (nizkolegirano orodno jeklo) - žagin list za potopno žaganje lesa | leseni obdelovanci, mehka plastika   | Ločilni in globoki potopni žagini rezi; tudi za žaganje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih; primer: ozek potopni rez v masiven les za vgradnjo prezračevalne rešetke   |
|  Bimetalen potopni žagin list za trd les                               | trd les, prevlečene plošče   | Potopni rezi v prevlečene plošče in trd les; primer: vgradnja strešnih oken  |
|  Potopni žagin list iz karbidne trdine za kovino                       | Kovina, zelo abrazivni materiali, fiberglas, mavčna plošča, vlaknene plošče, vezane s cementom                                     | Potopni rezi v zelo abrazivne materiale ali kovine; primer: rezanje kuhinjskih elementov, preprosto rezanje skozi kaljene vijake, žeblije in nerjavno jeklo  |
|  Bi-kovinski potopni žagini listi za žaganje lesa in kovine            | mehek les, trd les, furnirane plošče, plošče s plastičnimi prevlekami, nekajeni žebliji in vijaki                                  | Potopni rezi v prevlečene plošče ali trd les; primer: krajšanje okvirov za vrata, izrezovanje lukenj za police   |
|  HM (trda kovina) - grebensi segmentni žagin list                      | cementne fuge, mehke stenske ploščice, plastika s steklenimi vlakni, porobeton   | Rezanje in ločevanje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih; primer: odstranjevanje fug med stenskimi ploščicami za popravila, rezanje odprtin v ploščicah, mavčnih ploščicah ali umetnih masah  |
|  Segmentni žagin list z diamantnim robom                             | cementne fuge, mehke stenske ploščice, epoksidna smola, plastika s steklenimi vlakni   | Natančno rezkanje in rezanje ploščic in fugirnih materialov, epoksidnih smol in plastike s steklenimi vlakni; primer: manjši rezi v mehke stenske ploščice in rezkanje odprtin v plastiki s steklenimi vlakni  |
|  Grebenska delta plošča iz HM (trde kovine)                          | malta, ostanki betona, les, abrazivni materiali  | Strganje in brušenje na trdi podlagi; primer: odstranjevanje malte ali lepila za ploščice (npr. pri menjavi poškodovanih ploščic), odstranjevanje ostankov lepila za preproge  |
|  Odstranjevalnik malte z robom iz karbidne trdine                    | malta, fuge, epoksidna smola, plastika s steklenimi vlakni, abrazivni materiali  | Rezkanje in rezanje fugirnega materiala in ploščic ter strganje in brušenje na trdi podlagi; primer: odstranjevanje lepila za ploščice in fugirne malte  |
|  Večnamensko rezilo iz hitro-znega jekla                             | strešna lepenka, preproge, umetna trava, karton, talne obloge iz PVC-ja  | Hitro in natančno rezanje mehkega materiala in upogljivih abrazivnih materialov; primer: rezanje preprog, kartona, talnih oblog iz PVC-ja, strešne lepenke itd.  |

## 104 | Slovensko

| Vsadno orodje  | Material   | Uporaba   |
|--|--|---|
|  Strgalnik, togi                                  | preproge, malta, beton, lepilo za ploščice   | Strganje na trdi podlagi; primer: odstranjevanje malte, lepila za ploščice, ostankov lepila za beton in preproge                                    |
|  Strgalnik, fleksibilen                           | lepilo za preproge, ostanki barve, silikon   | Prilagodljivo strganje na mehki podlagi; primer: odstranjevanje silikonskih fug in ostankov lepila za preproge ter ostankov barve                   |
|  Bimetalno segmentno valovito brusilno rezilo     | izolacijski material, izolacijske plošče, talne plošče, plošče za dušenje hrupa korakov ob hoji, karton, preproge, guma, usnje | Natančno rezanje mehkih materialov; primer: prirezovanje izolirnih plošč, rezanje presežnega izolacijskega materiala na dolžino in ravno s površino |
|  Brusilni prst z robom iz karbidne trdine         | les, barva   | Brušenje lesa ali barve na težko dostopnih mestih brez brusilnega papirja; primer: brušenje barve z naoknic, brušenje lesenih talnih oblog v kotih  |
|  Potopni žagin list z robom iz karbidne trdine    | fiberglas, malta, les  | Potopni rezi v zelo abrazivne materiale; primer: rezkanje tankih ploščic za mozaike   |
|  Univerzalno rezilo za fuge iz hitroreznega jekla | raztezne fuge, steklarski kit, izolacijski materiali (kamena volna)  | Rezanje mehkih materialov; primer: rezanje silikonskih raztezni fuge ali steklarskega kita  |

**Montiranje/zamenjava vsadnega orodja (glejte slike A in B)**

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Za odstranitev vsadnega orodja sprostite z inbus ključem **9** vijak **8** ter snemite orodje.

Nastavite željeno vstavno orodje (npr. potopni žagin list **7**) tako na prijemalo orodja **6**, da kaže kolenast del navzdol (glejte sliko na grafični strani, označitev vstavnega orodja se nahaja na zgornji strani).

Zavrtite vstavno orodje v pozicijo, ki je ugodna za delo, in pustite, da zaskoči v nastavek prijemala orodja **6**. Možnih je dvanajst pozicij, ki so med seboj premaknjene za 30°.

Vgrajeni magnet drži nastavek v zelenem položaju in s tem olajša nameščanje.

Z vijakom **8** pritrdite nastavek. S šesterorobim ključem **9** privijte vijak, tako da bo poravnani z nastavkom.

► **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.

**Namestitev in nastavek omejevalnika globine**

Pri delu s segmentnimi žaginimi listi lahko uporabljate omejevalnik globine **12**.

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Potisnite globinsko omejilo **12** do prislona in z napisom označeno stranjo obrnjeno navzgor čez prijemalo orodja **6** 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 omejlju 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 omejlju v manjši pisavi in v oklepajih).

Vstavite ustrezen segmentni žagin list za zeleno globino reza. Potisnite omejevalnik globine **12** z vpenjala orodja **6** proti nastavku, da ga boste lahko prosto vrteli. Omejevalnik globine **12** obrnite tako, da bo zelena 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.



**Montaža dodatnega ročaja (dodatni pribor)**

Dodatni ročaj z blaženjem treslajev omogoča udobno in varno delo.

Odvisno od delovnega postopka privijte dodatni ročaj na desno ali levo stran glave gonila.

► **Ne uporabljajte električnega orodja, če je dodatni ročaj poškodovan. Ne spreminjajte dodatnega ročaja.**

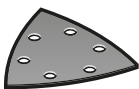
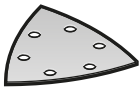
**Namestitev/zamenjava brusilnega lista na brusilno ploščo**

Brusilna plošča **10** je opremljena s prijemalno tkanino, ki omogoča hitro in enostavno pritrjevanje brusilnih listov.

Potrkaite po prijemalni tkanini brusilne plošče **10** preden namestite brusilni list **11** in tako zagotovite optimalno oprijemanje.

**Izbira brusilnega lista**

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

| Brusilni list   | Material   | Uporaba  | Granulacija                                   |                          |
|---|--|--|---|--------------------------|
| <br>rdeča kakovost | – Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče)<br>– Kovinski materiali | Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblahnih 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 |
|   |  | <br>bela kakovost | – Barva<br>– Lak<br>– Polnilnik<br>– Lopatica | Za brušenje barve        |
| 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.

Brusilni list **11** poravnajte z eno stranjo brusilne plošče **10**, nato položite brusilni list na brusilno ploščo in ga dobro pritrdite.

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.

**Priključitev odsesavanja prahu**

Sesalnik prahu **17** 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 **17** (pribor) snemite vstavno orodje in globinsko omejilo **12**.

Enoto za odsesavanje prahu **17** do prislona pomaknite prek vpenjala **6** do vpenjalnega vratu električnega orodja. Enoto za odsesavanje prahu zavrtite v zelen položaj (ne neposredno pod električno orodje). Zategnite vpenjalno ročico **16**, da se enota za odsesavanje prahu pritrdi.

Oddušnik odsesovalne cevi **14** namestite na nastavek za odsesavanje **15**. Odsesovalno cev **14** povežite s sesalnikom za prah (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.

## 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 **1** naprej, tako da se na stikalu prikaže „1“.

Elektronsko reguliran mehki zagon omejuje število vrtljajev pri vklopu in podaljšuje življenjsko dobo motorja.

Konstantna elektronika drži število nihajev pri prostem teku in obremenitvi skoraj konstantno in zagotavlja enakomerno delovno moč.

Za **izklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **1** nazaj, tako se na stikalu prikaže „0“.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

### Predizbira števila nihajev

Z gumbom za prednastavitev števila nihajev **2** 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 vtič iz vtičnice.**

**Opozorilo:** Zračnih rež **3** električnega orodja med delom ne smete prekriti, saj se v sicer zmanjša življenjska doba električnega 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.** Skriviljeni 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)-žaginicami listi preverite les, iverice, gradbene materiale na tujke kot so žebliji, 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 pritiskom.

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

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

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

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

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 lahkim 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 vtič 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.

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate namestiti 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 razstavljene 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 vprašanih o naših izdelkih in njihovega pribora. Ob vseh vprašanih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

### 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 odpadnih električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

- ▶ **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 zloupotrebļjavajte 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 zaštitni 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 klizi, zaštitna kaciga ili štitičnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.

## 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.

## 108 | Hrvatski

- ▶ **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.
- ▶ **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite akubateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeci će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan doseg djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijeekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim oštrocima 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 zagrijavao.
- ▶ **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.
- ▶ **Magnet 18 ne stavljajte blizu srčanih stimulatora.** U tom slučaju magnet će proizvesti magnetsko polje koje može nepovratno ugroziti funkciju srčanih stimulatora.
- ▶ **Električni alat držite podalje od magnetskih prijenosnika podataka i magnetski osjetljivih uređaja.** Uslijed djelovanja magnetna može doći do nepovratnih gubitaka podataka.

**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. čavala, spajalica). Isto je tako prikladan za obradu mekih zidnih pločica, kao i za suho brušenje i struganje manjih površina. Posebno je prikladan za radove tik uz rub.

### Prikazani dijelovi uređaja

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

- 1 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 2 Kotačić za predbiranje broja oscilacija
- 3 Otvori za hlađenje
- 4 Navoj za dodatnu ručku
- 5 Ručka (izolirana površina zahvata)
- 6 Stezač alata
- 7 List pile za zarezivanje
- 8 Stezni vijak
- 9 Inbus ključ
- 10 Brusna ploča
- 11 Brusni list
- 12 Graničnik dubine
- 13 Segmentni list pile
- 14 Usisno crijevo\*
- 15 Usisni nastavak
- 16 Zatezna poluga uređaja za usisavanje prašine
- 17 Uređaj za usisavanje prašine\*
- 18 Magnet

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

### Tehnički podaci

| Višefunkcijski alat  | PMF 220 CE        |                 |
|--|-------------------|-----------------|
| Kataloški br.  | 3 603 A02 0..     |                 |
| Prethodno biranje broja oscilacija   | ●                 |                 |
| Konstantelektronik   | ●                 |                 |
| Meko pokretanje  | ●                 |                 |
| Nazivna primljena snaga  | W                 | 220             |
| Predana snaga  | W                 | 130             |
| Broj okretaja pri praznom hodu $n_0$   | min <sup>-1</sup> | 15 000 – 20 000 |
| Oscilacijski kut lijevo/desno  | °                 | 1,4             |
| Težina odgovara  |                   |                 |
| EPTA-Procedure 01:2014   | kg                | 1,1             |
| 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 štitičke za sluh!**

### Rad bez dodatne ručke

Ukupne vrijednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN 60745-2-4:  
 Brušenje:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 Piljenje s listom pile za uranjanje:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 Piljenje sa segmentnim listom pile:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 Struganje:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

### Rad s dodatnom ručkom

Ukupne vrijednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom EN 60745-2-4:  
 Brušenje:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 Piljenje s listom pile za uranjanje:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 Piljenje sa segmentnim listom pile:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 Struganje:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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.

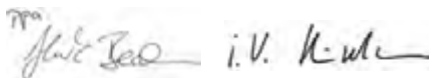
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

### Izjava o uskladenosti

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da proizvod opisan pod »Tehnički podaci« odgovara svim relevantnim odredbama smjernica 2011/65/EU, do 19. travnja 2016.: 2004/108/EZ, a od 20. travnja 2016.: 2014/30/EU, 2006/42/EZ uključujući i njihove izmjene te da je sukladan sa slijedećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EZ) može se dobiti kod: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
 Leinfelden, 08.10.2015




110 | Hrvatski

## Montaža

### 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.











Molimo koristite alate predviđene za Vaš uređaj.

| Radni alat           |   | PMF 220 CE |
|----------------------|---|------------|
| <b>STARLOCK</b>      |  | ✓          |
| <b>STARLOCK PLUS</b> |  | ✗          |
| <b>STARLOCK MAX</b>  |  | ✗          |



### 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<br>Flisovi za čišćenje i strukturiranje drva, skidanje hrde s metala i brušenje lakova, filc za poliranje |
|  Profilna brusilica                                     | Drvo, Cijevi/Profili, boja, lakovi, punila, Metal   | Udobno i učinkovito brušenje profila promjera do 55 mm; Crveni brusni listovi za brušenje drva, cijevi/profila, lakova, punila i metala  |
|  Bimetalni list pile za zarezivanje, za drvo i metale | Mekano drvo, mekana plastika, gipskarton, tanki zidni aluminijski profili i profili od obojenog metala, tanki limovi, nekaljeni čavli i vijci | Manji rezovi i rezovi uranjanjem;<br>Primjer: rezanje otvora za utičnice, rezanje bakrene cijevi u ravnini s površinom, rezovi uranjanjem u ploče od gipskartona<br>Filigranski radovi prilagodavanja u drvu;<br>Primjer: naknadno piljenje otvora za brave i okove        |
|  HCS-list pile za zarezivanje drva                    | Drveni materijali, mekana 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   |
|  Bimetalni list pile za uranjanje u tvrdo drvo        | Tvrdo drvo, obložene ploče  | Rezovi uranjanjem u obložene ploče ili tvrdo drvo;<br>Primjer: ugradnja krovnih prozora  |
|  HM list pile za uranjanje u metal                    | Metal, jako abrazivni materijali, plastika ojačana staklenim nitima, gipskarton, vlaknane ploče povezane cementom                             | Rezovi uranjanjem u jako abrazivne materijale ili metale;<br>Primjer: rezanje izreza u kuhinjskim elementima, jednostavno rezanje nekaljenih vijaka, čavala i nehrđajućeg čelika   |

| Radni alat  | Materijal  | Primjena  |
|---|--|---|
|  Bimetalni list pile za zarezivanje, za drvo i metale    | Mekano drvo,<br>Tvrdo drvo,<br>furnirane ploče,<br>ploče obložene plastikom,<br>nekaljeni čavli i vijci  | Rezovi uranjanjem u obložene ploče ili tvrdo drvo;<br>Primjer: skraćivanje okvira vrata, otvori za police   |
|  HM-narovašeni-segmentni listovi pile                    | Cementne fuge,<br>mekane zidne pločice,<br>plastika ojačana staklenim nitima,<br>porozni beton   | 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                                  |
|  Diamant-Riff segmentni list pile                        | Cementne fuge,<br>mekane zidne pločice,<br>epoksidna smola,<br>plastika ojačana staklenim nitima   | Precizno glodanje i rezanje materijala za pločice/fuge, epoksidnih smola i plastike ojačane staklenim nitima;<br>Primjer: rezanje manjih izreza u mekanim zidnim pločicama i glodanje izreza u plastici ojačanoj staklenim nitima |
|  HM-ožljebljena delta ploča                              | Mort,<br>ostaci betona,<br>Drvo,<br>abrazivni materijali   | Struganje i brušenje na tvrdjod podlozi;<br>Primjer: uklanjanje morta ili ljepila za pločice (npr. kod zamjene oštećenih pločica), uklanjanje ostataka ljepila za tepihe  |
|  HM Riff odstrani-vač morta                              | Mort,<br>fuge,<br>epoksidna smola,<br>plastika ojačana staklenim nitima,<br>abrazivni materijali   | Glodanje i rezanje materijala za fuge i pločice kao i struganje i brušenje na tvrdjod podlozi;<br>Primjer: uklanjanje ljepila za pločice i morta za fuge  |
|  HCS Multi nož   | Krovna ljepenka,<br>tepiši,<br>umjetni travnjak,<br>karton,<br>PVC obloge  | Brzo i precizno rezanje mekanog materijala i gipkih abrazivnih materijala;<br>Primjer: rezanje tepiha, kartona, PVC obloga, krovne ljepenke itd.  |
|  Strugalo, kruto  | tepiši,<br>Mort,<br>beton,<br>ljepilo za pločice   | Struganje na tvrdjod podlozi;<br>Primjer: uklanjanje morta, ljepila za pločice, ostataka betona i ljepila za tepihe   |
|  Strugalo, savitljivo                                  | Ljepilo za tepihe,<br>ostaci boje,<br>silikon  | Struganje na mekanjod podlozi;<br>Primjer: uklanjanje silikonskih fuga, ostataka ljepila za tepihe i ostataka boja  |
|  Bimetalni segmentni valoviti nož za rezanje brušenjem | Izolacijski materijal,<br>izolacijske ploče,<br>podne ploče,<br>izolacijske ploče za prigušenje zvuka koraka,<br>karton,<br>tepiši,<br>guma,<br>koža | Precizno rezanje mekanih materijala;<br>Primjer: krojenje izolacijskih ploča, skraćivanje stršećeg izolacijskog materijala u ravnini s površinom  |
|  HM Riff brusni prsten                                 | Drvo,<br>boja  | Brušenje drva ili boje na teško pristupačnim mjestima bez brusnog papira;<br>Primjer: brušenje boje između prozorskih lamela, brušenje drvenih podova u kutovima  |

## 112 | Hrvatski

| Radni alat   | Materijal  | Primjena   |
|--|--|--|
|  HM Riff list pile za uranjanje | plastika ojačana staklenim nitima,<br>Mort,<br>Drvo                          | Rezovi uranjanjem u jako abrazivne materijale;<br>Primjer: glodanje tankih mozaik pločica    |
|  HCS univerzalni rezač fuga     | Rastezne fuge,<br>kit za prozore,<br>izolacijski materijali<br>(kamena vuna) | Rezanje mekih materijala;<br>Primjer: rezanje silikonskih rastezних fuga ili kita za prozore |

**Ugradnja/zamjena radnog alata (vidjeti slike A i B)**

U danom slučaju uklonite već montirani radni alat.

Za uklanjanje radnog alata otpustite sa imbus ključem **9** vijak **8** i uklonite radni alat.

Ugradite traženi radni alat (npr. list pile za zarezivanje **7**) tako na stezač alata **6**, da je savijeni dio okrenut prema dolje (vidjeti sliku na stranici sa slikama i da se natpis na radnom alatu može pročitati odozgo).

Okrenite radni alat u jedan za dotični rad povoljan položaj i pustite da uskoči u brjegovu stezača alata **6**. Kod toga je moguće dvanaest položaja pomaknutih za 30°.

Za lakšu montažu ugrađeni magnet drži nastavak u željenom položaju.

Pričvrstite nastavak vijkom **8**. Vijak pritegnite pomoću šesterokutnog ključa **9** tako da nalegne na nastavak.

► **Radni alat kontrolirajte na čvrsto dosjedanje.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćeni radni alati mogli bi se tijekom rada otpustiti i dovesti vas u opasnost.

**Montirajte i podesite graničnik dubine**

Graničnik dubine **12** može se upotrebljavati kod rada sa segmentnim listovima pile.

U danom slučaju uklonite već montirani radni alat.

Graničnik **12** pomaknite do graničnika i sa stranom s natpisom okrenutom prema gore, preko stezača alata **6**, 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 zagrada).

Postavite odgovarajući segmentni list pile za željenu dubinu reza. Gurajte graničnik dubine **12** s prihvata alata **6** 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.

**Ugradnja dodatne ručke (pribor kao opcija)**

Dodatna ručka s amortizacijom vibracija omogućuje udoban i siguran rad.

Dodatnu ručku uvijte na glavu prijenosnika desno ili lijevo, ovisno od načina rada.

► **S električnim alatom ne radite dalje ako je oštećena dodatna ručka. Na dodatnoj ručki ne izvodite nikakve izmjene.**

**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**.

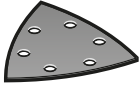
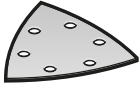
Sve brusne listove, te runo za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm, možete koristiti sa Bosch programom pribora.

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 |                          |
|---|---|---|----------|--------------------------|
| <br>crvena kvaliteta | – Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče)<br>– Metalni materijali | Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih grebada 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 |
|   |   |   |          |                          |
| <br>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**

Uređaj za usisavanje prašine **17** 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 **17** (pribor), skinite radni alat i graničnik dubine **12**.

Gurnite uređaj za usisavanje prašine **17** do graničnika iznad stezača alata **6** na stezno grlo električnog alata. Okrenite uređaj za usisavanje prašine u željeni položaj (ne izravno ispod električnog alata). Pritisnite zateznu polugu **16** za fiksiranje uređaja za usisavanje prašine.

Natakните kolčak alata usisnog crijeva **14** na usisni nastavak **15**. Spojite usisno crijevo **14** s uređajem za usisavanje 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.

**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 **1** prema naprijed, tako da se na prekidaču pojavi »1«.

Elektroničko meko pokretanje ograničava zakretni moment kod uključivanja i time produljuje vijek trajanja motora. Konstantelektronik održava broj oscilacija kod praznog hoda i opterećenja gotovo konstantnim i time jamči jednolični radni učinak.

Za **isključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **1** prema natrag, tako da se na prekidaču pojavi »0«.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

**Prethodno biranje broja oscilacija**

Sa kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **2** možete 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 tvrdih materijala, kao npr. drva ili metala, preporučuju se stupnjevi oscilacija »6«, a za mekše materijale, kao npr. plastiku, stupanj oscilacija »4«.

## 114 | Hrvatski

**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 3 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.

**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, besprijeorne 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 besprijeorni 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 proizvoda.

**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.**

## 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 võrgutoiteta (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoiteta (ilma toitejuhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

#### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohtas 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 töökohest eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

#### Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupesasse 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 keerduläänud 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 rikkevoolukaitselüliti.** 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 uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsisid vigastusi.

- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist.** Enne pistiku ühendamist pistikupesasse, 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 ebataavalist kehaesendit.** 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 tolmu- ja gummiseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldus- ja gummiseadise kasutamine vähendab tolmu 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.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate löikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud.** Arvestage seadme töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.

## 116 | Eesti

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 tolmuks.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberikotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimitolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekimisel metalli lihvimise eesneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimitolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaani jääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitatav 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 otsimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögi oht. 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 töödeldage niisket pinda.** Vee sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge töödeldage 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.
- ▶ **Ärge asetage magnetit 18 südamestimulaatorite lähedusse.** Magnet tekitab välja, mis võib südamestimulaatorite tööd häirida.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista eemal magnetilistest andmekandjatest ja magneti suhtes tundlikest seadmetest.** Magneti toimel võivad andmed pöördumatult hävida.

**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 puitmaterjalide, plasti, kipsi, mitteraudmetallide ja kinnituselementide (nt naelad, klambrid) saagimiseks ja lõikamiseks. See sobib ka pehmete seinaplaatide töötlemiseks ning väikeste pindade lihvimiseks ja käimiseks. Eeskätt sobib see servalähedaseks ja pinnaga ühetasa tehtavaks tööks.

**Seadme osad**

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Lülitri (sisse/välja)
- 2 Võngete arvu regulaator
- 3 Ventilatsioonivad
- 4 Lisakäepideme keere
- 5 Käepide (isoleeritud haardepind)
- 6 Padrun
- 7 Uputatav saeleht
- 8 Kinnituskruvi
- 9 Sisekuuskantvõti
- 10 Lihvtald
- 11 Lihvpaber
- 12 Sügavuspääriik
- 13 Segmentsaeketas
- 14 Äratõmbevoolik\*
- 15 Tolmueemaldusliitmik
- 16 Tolmueemaldusseadise lukustushoob
- 17 Tolmueemaldusseadis\*
- 18 Magnet

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

**Tehnilised andmed**

| Multifunktsionaalne tööriist      | PMF 220 CE                      |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Tootenumbr                        | 3 603 A02 0..                   |
| Võngete arvu reguleerimine        | ●                               |
| Konstantelektroonika              | ●                               |
| Sujuv käivitus                    | ●                               |
| Nimivõimsus                       | W 220                           |
| Väljundvõimsus                    | W 130                           |
| Tühikäigupöörded $n_0$            | $\text{min}^{-1}$ 15 000–20 000 |
| Võnkenurk vasak/parem             | ° 1,4                           |
| Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi | kg 1,1                          |
| 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); müra võimsuse tase 95 dB(A). Mõõtemääramatus  $K = 3$  dB.

### Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

#### Töötamine ilma lisakäepidemeta

Vibratsioonitase  $a_{hv}$  (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus  $K$  kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4:

lihvimine:  $a_{hv} = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 uputussaekestega saagimine:  $a_{hv} = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 segmentsaekestega saagimine:  $a_{hv} = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 kaapimine:  $a_{hv} = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

#### Töötamine lisakäepidemega

Vibratsioonitase  $a_{hv}$  (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus  $K$ , kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4:

lihvimine:  $a_{hv} = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 uputussaekestega saagimine:  $a_{hv} = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 segmentsaekestega saagimine:  $a_{hv} = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 kaapimine:  $a_{hv} = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui 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 kaitsemiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed sooja, tagage sujuv töökorraldus.

### Tarviku valik

Järgnevas tabelis on tarvikute kasutamise võimalused. Täiendavaid tarvikuid leiate Boschi tarvikute laiaast valikust.

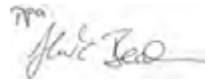
| Tarvik   | Materjal                                 | Kasutusala   |
|--|--|--|
|  Bi-metallist segmentsaekestas            | puitmaterjalid, plast, mitteraudmetallid | Lõiked ja uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine; näide: juba paigaldatud põrandaliistude lühendamise, uputuslõiked põrandapaneelide mõõtlõikamisel  |
|  Lihvtald Delta 93 mm seeria lihvpaberite | Sõltuvalt lihvpaberist                   | Servade, nurkade ja raskesti ligipääsetavate kohtade lihvimine; sõltuvalt saelehest näiteks puidu, värvi, laki, kivi, klaasi lihvimine<br>fliisid puidu puhastamiseks ja sellele struktuuri andmiseks, metallilt rooste eemaldamiseks ja lakitud pindade lihvimiseks, poleerivilt eelpoleerimiseks |

## Vastavus normidele

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode on vastavuses direktiivides 2011/65/EL, kuni 19. aprillini 2016 kehtiva direktiivi 2004/108/EÜ, alates 20. aprillist 2016 kehtiva direktiivi 2014/30/EL, 2006/42/EÜ ja viidatud direktiivide muudetud redaktsioonides sätestatud asjakohaste nõuetega ning järgmistele standarditele: 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 Head of Product Certification  
 Engineering PT/ETM9

 i.v. K. W. K.







Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
 Leinfelden, 08.10.2015

## Montaaž










### Tarviku vahetus









- ▶ Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- ▶ Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid. Tarvikutega kokkupuutel võite end vigastada.

Pidage meeles, millised tarvikud on Teie seadme jaoks ette nähtud.

| Tarvik   | PMF 220 CE  |
|--|---|
|  <b>STARLOCK</b>       |   |
|  <b>STARLOCK PLUS</b> |  |
|  <b>STARLOCK MAX</b>  |  |

## 118 | Eesti

| Tarvik  | Materjal   | Kasutusala  |
|---|--|---|
|  Profiilide lihvimis-tarvik                            | puit, torud/Profiilid, värv, lakk, täiteaine, Metall   | kuni 55 mm läbimõõduga profiilide mugav ja tõhus lihvimine; punased lihvpaberid puidu, torude/profiilide, laki, täiteainete ja metalli lihvimiseks  |
|  Bi-metallist uputavad saelehed puidule ja metallile   | pehme puit, pehmed plastid, kipskartong, õhukeseseinalised alumiinium- ja värviliste metallide profiilid, lehtmetsad, karastamata naelad ja kruvid | väiksemad lõiked ja uputuslõiked; näide: avade lõikamine pistikupesadele, vasktorude pinnaga ühetasa lõikamine, uputuslõiked kipsplaatides täpsed kohandustööd puidus; näide: avade lõikamine lukkude ja liistude jaoks                           |
|  HCS-uputatav sae-lehed puidule                        | puitmaterjalid, pehmed plastid   | Lõiked ja sügavad uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine; näide: kitsas uputuslõige täispuidus ventilatsioonivõre paigaldamiseks  |
|  Bi-metall-uputussaekeetas kõva puidu jaoks            | kõva puit, kaetud plaadid  | uputuslõiked kaetud plaatides või kõvas puidus; näide: katuseakende paigaldamine  |
|  HM-uputussaeke-tas metallile                          | Metall, väga abrasiivsed materjalid, fiiberklaas, kipskartong, tsemendisaldusega kiudplaadid   | uputuslõiked väga abrasiivsetes materjalides või metallis; näide: karastatud kruvide, naelte ja roostevaba terase lõikamine   |
|  Bi-metallist uputavad saelehed puidule ja metallile | pehme puit, kõva puit, vineer, laminaatplaadid, karastamata naelad ja kruvid   | uputuslõiked kaetud plaatides või kõvas puidus; näide: ukseraami järkamine, väljalõigete tegemine riulite jaoks   |
|  Rihveldatud HM-segmentsaekeetas                     | tsementvuugid, keraamilised plaadid, klaaskiudtugevdusega plastid, poorbetoon  | Lõikamine servalähedastes piirkondades, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades; näide: vuukide eemaldamine seinaplaatide vahelt parandustöödeks, väljalõigete tegemine keraamilistes plaatidesse, kipsplaatidesse või plastmaterjalidesse |
|  Teemantsegment-saekeetas                            | tsementvuugid, keraamilised plaadid, epoksiidvaik, klaaskiudtugevdusega plastid  | keraamiliste plaatide, epoksiidvaigu ja klaaskiudtugevdusega plasti täpne freesimine ja lõikamine; näide: väiksemate väljalõigete tegemine seinaplaatidesse ja avade freesimine klaaskiudtugevdusega plasti                                       |
|  Rihveldatud HM-deltatald                            | mört, betoonijäägid, puit, abrasiivsed materjalid  | kõva pinna lihvimine; näide: mördi või plaatimisseguga eemaldamine (nt kahjustatud plaatide eemaldamisel), vaibaliimi eemaldamine   |

| Tarvik  | Materjal  | Kasutusala  |
|---|---|---|
|  HM-mördieemaldaja                 | mört, vuugid, epoksiidvaik, klaaskiudtugevdusega plastid, abrasiivsed materjalid                                | Keraamiliste plaatide lõikamine ja eemaldamine ning kõva pinna lihvimine; näide: plaatimisegu ja vuugisegu eemaldamine  |
|  HCS-multilõikur                   | katusepapp, vaibad, kunstmuru, kartong, PVC-põrandakattematerjal  | pehme materjali ja elastsete abrasiivsete materjalide kiire ja täpne lõikamine; näide: vaipade, kartongi, PVC-põrandakattematerjali, katusepapi jmt lõikamine |
|  Kaabits, jäik                     | vaibad, mört, betoon, plaatimisegu  | kõva pinna lihvimine; näide: mördi, plaatimisegu, betooni- ja vaibaliimijääkide eemaldamine   |
|  Kaabits, elastne                  | vaibaliim, värvijäägid, silikoon  | pehme pinna lihvimine; näide: silikooni eemaldamine vuukidest, vaibaliimi- ja värvijääkide eemaldamine  |
|  Bi-metall-segmentketas, laineline | isolatsioonimaterjal, isolatsiooniplaadid, põrandaplaadid, heliisolatsiooniplaadid, kartong, vaibad, kumm, nahk | pehmete materjalide täpne lõikamine; näide: isolatsiooniplaatide lõikamine, üleulatava isolatsioonimaterjali mahalõikamine                                    |
|  HM-lihvistarvik                  | puit, värv  | Puidu ja värvi lihvimine raskesti ligipääsetavate kohtades ilma lihvpaperita; näide: värvi lihvimine aknalukkide vahelt, puitpõrandate nurkade lihvimine      |
|  HM-uputussaekeetas              | fiiberklaas, mört, puit   | uputuslöiked väga abrasiivsetes materjalides; näide: õhukeste mosaiikplaatide freesimine  |
|  HCS-universaalvuugilõikur       | paisumisvuugid, aknakitt, isolatsioonimaterjalid (kivivill)   | pehmete materjalide lõikamine; näide: silikoonist paisumisvuukide või aknakitti lõikamine   |

#### Tarviku paigaldamine/vahetamine (vt jooniseid A ja B)

Eemaldage juba paigaldatud tarvik.

Tarviku eemaldamiseks keerake sisekuuskantvõtmega **9** kruvi **8** lahti ja võtke tarvik maha.

Asetage soovitud tarvik (nt uputatav saeleht **7**) tarvikukinnitusse **6** nii, et painutatud pool jääb alla (vt jooniste lehekülge, tarvikul olev tekst on loetav ülalt).

Keerake tarvik konkreetse töö jaoks sobivasse asendisse ja laske tarvikul fikseeruda tarvikukinnitusse nukki **6**. Seejuures on võimalikud kaksteist 30° võrra nihutatud asendit.

Paigaldamise hõlbustamiseks hoiab sisseehitatud magnet tarvikut soovitud asendis.

Kinnitage tarvik kruviga **8**. Pingutage kruvi sisekuuskantvõtmega **9** nii palju kinni, et see on tihedalt tarviku vastas.

► **Kontrollige, kas tarvik on korralikult kinnitatud.** Valesti või lõdvalt kinnitatud tarvikud võivad seadme kasutamise ajal lahti tulla ja Teid vigastada.

## 120 | Eesti

**Sügavuspiiriku paigaldamine ja reguleerimine**

Sügavuspiirikut **12** saab kasutada segmentsaeketastega töötades.

Eemaldage juba paigaldatud tarvik.

Lükake sügavuspiirik **12** nii, et kirjaga pool jääb üles, lõpuni üle tarvikukinnituse **6** elektrilise tööriista reduktori pea 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 segmentsaeketast. Lükake sügavuspiirikut **12** padrunist **6** 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 reduktori pea piirikuni.

Võtke sügavuspiirik **12** maha, kui kasutate teistsuguseid lõikesügavusi või töötate teiste tarvikutega. Selleks eemaldage tarvik ja tõmmake sügavuspiirik reduktori pea küljest maha.

**Lisakäepideme paigaldamine (Valikulised lisatarvikud)**

Vibratsioonisummutusega lisakäepide võimaldab töötada mugavalt ja ohutult.

Kinnitage lisakäepide sõltuvalt tööoperatsioonist seadme paremale või vasakule küljele.

- **Ärge rakendage elektrilist tööriista tööle, kui lisakäepide on kahjustada saanud. Ärge modifitseerige lisakäepidet mingil viisil.**

**Lihvpaberi paigaldamine lihttallale/lihvpaberi vahetamine**

Lihvtald **10** on takjakinnitusega lihvpaberite kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks varustatud takjakangaga.

Kloppige lihttalla **10** takjakangas enne lihvpaberi **11** paigaldamist kohevaks, et saavutada optimaalset naket.

Asetage lihvpaber **11** lihttalla **10** ühele küljele nii, et see on lihttallaga ühetasa, seejärel katke lihvpaberiga kogu lihttald ja suruge lihvpaber tugevasti lihttalla külge.

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

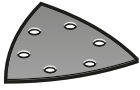
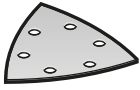
Lihvpaberi **11** eemaldamiseks võtke lihvpaberi ühest nurgast kinni ja tõmmake see lihttallalt **10** maha.

Võite kasutada kõiki lihvpabereid, poleer- ja puhastusfliise Boschi lisatarvikute programmi seeriast Delta 93 mm.

Lihvimistarvikud, nt fliis/poleerimisvilt kinnitage lihttallale samal viisil.

**Lihvpaberi valik**

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

| Lihvpaber   | Materjal  | Kasutusala   | Teralisus |  |
|---|---|--|-----------|--|
|  <p>punast värvi</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid)</li> <li>– Metallmaterjalid</li> </ul> | Karedate, hõõveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks                      | jäme      | 40                                     |
|   |   |  | keskmine  | 60                                     |
|   |   | Puidu lõpp- ja peenlihvamiseks   | keskmine  | 80                                     |
|   |   |  | peen      | 100<br>120<br>180<br>240<br>320<br>400 |
|  <p>valget värvi</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Värv</li> <li>– Lakk</li> <li>– Täitematerjal</li> <li>– Pahtel</li> </ul>   | Värvi mahalihvamiseks  | jäme      | 40                                     |
|   |   |  | keskmine  | 60                                     |
|   |   | Alusvärvi kihi lihvimiseks (nt pintslialgede, värvipritsete jmt eemaldamiseks) | keskmine  | 80                                     |
|   |   |  | peen      | 100<br>120<br>180<br>240<br>320        |

**Tolmu/saepuru äratõmme**

- Plüüsisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolmu, näiteks tamme- ja pöögitolmu, on 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.
- Soovitatav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.



Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

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

### Tolmuimeja ühendamine

Tolmueemaldusseadis **17** on ette nähtud üksnes lihvallaga **10** töötamiseks, teiste tarvikute puhul ei ole sellest kasu.

Lihvimisel ühendage seadmega alati tolmuimeja.

Tolmueemaldusseadise **17** (lisatarvik) paigaldamiseks võtke tarvik ja sügavuspiirik **12** maha.

Lükake tolmueemaldusseadise **17** lõpuni üle padruni **6** elektrilise tööriista kinnitusklaela peale. Keerake tolmueemaldusseadise soovitud asendisse (mitte otse elektrilise tööriista alla). Suruge lukustushoob **16** kinni, et tolmueemaldusseadist kohale fikseerida.

Ühendage imivooliku **14** muhv tolmueemaldusliitmikuga **15**.

Ühendage imivoolik **14** tolmuimejaga (lisatarvik).

Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamisest leiate jooniste leheküljelt.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

## Kasutus

### Seadme kasutuselevõtt

- ▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Võrgupinge peab ühtima elektrilise tööriista andmesildil märgitud pingega.

### Sisse-/väljalülitus

Seadme **sisselülitamiseks** lükake lüliti (sisse/välja) **1** ette, nii et lüliti on asendis „I“.

Elektroniline sujuv käivitus piirab pöördemomenti käivitamisel ja pikendab mootori eluiga.

Konstantelektroonika hoiab võngete arvu tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase töö.

Seadme **väljalülitamiseks** lükake lüliti (sisse/välja) **1** ette, nii et lüliti on asendis „0“.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

### Võngete arvu reguleerimine

Võngete arvu regulaatorist **2** saate võngete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

Vajalik võngete arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Kõvematel materjalidel, nt puidul või metallil saagimisel, lõikamisel ja lihvimisel on soovitatav kasutada võngete arvu „6“, pehmematel materjalidel, 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 ventilatsioonivad **3** 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 mõõdukalt 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 soovistest.**
- ▶ **Antud töövõtet on lubatud kasutada ainult pehmete materjalide nagu puidul, kipskartongil 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.

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

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

Ühe punkti lihvimisel võib lihvpaber minna väga kuumaks.

Sellisel juhul vähendage võngete arvu ja laske lihvpaberil teatud ajavahemike tagant jahtuda.

## 122 | Latviešu

Ārge kasutage lihvpaperit, millega on lihvīduti metālli, teiste materiālu tīrīšanai.

Kasutage āinult Boschi oriġināl-lihvīstārvīkūid.

Līhvīstīsel ūhēndāge seadmeġa ālati tōlmuīmeġa.

**Kāabītsāġa tōōtlemīne**

Kāabītsāġa tōōtlemīsel vālēġe kōrġe vōnkesāġedus.

Pehmet pīnda (nt pūitu) tōōdelġe lamedā nūrġa āll jā rakendāġe vāīkest sūrvet. Kāabīts vōīb vāstāsel korrāl pīnda sīsse lōīġata.

**Hooldus jā teenīndus****Hooldus jā puħastus**

- ▶ **Enne mīstāhes tōōde teostāmīst elektrīlīse tōōrīstā kālāl tōmmake pīstīk pīstīkupesāst vāļjā.**
- ▶ **Seadme lāītmātū jā oħutu tōō tagāmīseks hōīdke seade jā selle ventilātsīoīnīāvd puħtād.**

Rīhveldātud tārvīkūid (līstārvīkūid) puħstāġe regulārselt trāthārjāġa.

Tōōoħutuse tagāmīseks tūleb tōītejuhe lastā vāġaduse korrāl vāhetādā Boschi elektrīlīste tōōrīstāde volītatud parāndus-tōōkōġas.

**Kliēndīteēnīndus jā mūġījġārgne nōustāmīne**

Kliēndīteēnīndusēs vāstātāksē tōōde parānduse jā hoolduse nīng varuōsāde kōħtā esītātud kūsīmūstele. Joonīsed jā teābe varuōsāde kōħtā leīāte kā veebīsāīdīlīt:

**www.bosch-pt.com**

Boschi nōustāġād osūtāvād Teīle tōōdēte jā tārvīkūte kūsīmūstēs meeelēdī ābī.

Pārīngūte esītāmīsel jā varuōsāde tellīmīsel nāīdāke kīndlastī ārā seadme āndresīdīlīt olev 10-kōħālīne tōōtenūmber.

**Eesti Vabariik**

Mercantile Group AS

Boschi elektrīlīste kāsītōōrīstāde remont jā hooldus

Pārnu mnt. 549

76401 Saue vald, Laagri

Tel.: 6549 568

Fāks: 679 1129

**Kāsutuskōlībmatuks muutunud seadme tēītlus**

Elektrīseādmēd, līstārvīkūid jā pākēndīd tūleks keskkōnāsāstīkult rīnglūsse vōttā.

Ārġe vīsāke kāsutusressursī āmmēndānūd elektrīlīsī tōōrīstū āmmējāātme tēīlīkāl.

**Ūksnes EL līkmesrīkīdele:**

Vāstāvālt Eurōōpā Līūdī dīrēktīvīle 2012/19/EL elektrī- jā elektrōonīkaseādme tē jāātme tē kōħtā nīng dīrēktīvī kōħāldāmīsele līkmesrīkīdēs tūleb kāsutusressursī āmmēndānūd elektrīlīsēs tōōrīstāde ērāldī kōkku kōġudā jā keskkōnāsāstīkult rīnglūsse vōttā.

Tōōtjā jātāb ēndāle ōġīse mūdātuste tēġēmīseks.

**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 „elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Sekoġiet, lāī darbā vīetā būtu tīrā sakārtōtā.** Nekārtīġā darbā vīetā un slīktā apġāīsojumā var vīeglī notīkt nelāīmes ġādījūm.
- ▶ **Nelīetōġiet elektroīnstrūmentū ēksplōzīvu vāī ūġunsnedrōšu vīelū tuvumā n vīetās ār pāāġūstīnātū ġāzes vāī pūtekļū sāturū ġāīsā.** Darbā lāīkā elektroīnstrūments nedāudz dzīrkstēġo, un tāš var īzsāukt vīeglī deġōšū pūtekļū vāī tvāīkū āīzdeġšānos.
- ▶ **Līetōġot elektroīnstrūmentū, nelāīġiet nepīdērōšām personām un jō īpāšī bērēm tūvotīs darbā vīetāī.** Cītu personū klātbūtne var novērst ūzmanību, kā rezultātā jūs varāt zāudēt kontrolī pār elektroīnstrūmentū.

**Elektrodrošība**

- ▶ **Elektroīnstrūmentā kontaktāksāī jābūt pīēmērōtāī ēlektrotīklā kontaktġīzdāī. Kontaktāksāī konstrukcījū nedrīkst nekādā veīdā mainīt. Nelīetōġiet kontaktāksāī salġōtāġūs, jā elektroīnstrūments cāur kābelī tīek sāvienōts ār āīzsārgzēmējūmā ķēdī.** Neīzmainītās konstrukcījas kontaktāksāī, kāš pīēmērōtā kontaktġīzdāī, ļāuj sāmāzīnāt ēlekttrīskāī trīecīēnā sāņēmšānās rīskū.
- ▶ **Darbā lāīkā nepīeskārietīs sāzēmētēm pīrīekšmētēm, pīēmērām, cāurūlēm, rādīātorēm, plītīm vāī ledusskāpīēm.** Pīeskārotīs sāzēmētām vīrsmām, pīeāġ rīskās sāņemt ēlekttrīskō trīecīēnū.
- ▶ **Nelīetōġiet elektroīnstrūmentū līetūs lāīkā, neturīet tō mītrūmā.** Mītrūmām īekļūstōt ēlektroīnstrūmentā, pīeāġ rīskās sāņemt ēlekttrīskō trīecīēnū.
- ▶ **Nenesīet un nepīekāriet elektroīnstrūmentū āīz ēlektrokābeļā.** Nerāujīet āīz kābeļā, jā vēlātīs ātvīēnōt īnstrūmentū nō ēlektrotīklā kontaktġīzdās. Sārgāġīet ēlektrokābelī nō karstūmā, ēļļās, āsām šķāutnēm un ēlektroīnstrūmentā kustīġāġām dāļām. Bōjāts vāī sāmezġōġīes ēlektrokābelīs var būt par cēlonī ēlekttrīskāġām trīecīēnām.
- ▶ **Darbīnōt ēlektroīnstrūmentū ārpus tēlpām, īzmāntōġīet tā pīevīēnōšānāī vīēnīġī tādūs pāġārīnātāġkābeļūs, kūrū līetōšānā ārpus tēlpām ār ātļāutā.** Līetōġot ēlektro-

kabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

#### Personiskā drošība

- ▶ **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliedziniet, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumentus 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 iekerties vaļiņas 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.** Elektroinstrumenta darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomainīšanas atvienojiet tā kontakt-**

**dakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaūšu ieslēgšanos.

- ▶ **Ja elektroinstrumentus netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Savlaicīgi 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 paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

#### Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīti 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 elektrokabeļi, turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām noturvīrsām.** 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 slipmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumsūceja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašai aizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.
- ▶ **Netuviniet rokas zāgējuma trasei. Neturiet rokas zem zāgējamā priekšmeta.** Ķermeņa daļu sakaršanās ar zāga asmeni var būt par cēloni savainojumam.

## 124 | Latviešu

- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griežieties 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 skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Darbinstrumenta nomaņas 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.
- ▶ **Netuviniet magnētu 18 sirds stimulatoriem.** Magnēts veido magnētisko lauku, kas var ietekmēt sirds stimulatoru darbību.
- ▶ **Netuviniet elektroinstrumentu magnētiskajiem datu nesējiem un iekārtām, kuru darbību ietekmē magnētiskais lauks.** Magnētiskā lauka iedarbība var izraisīt neatgriezenisku datu zudumu.

## 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

Elektroinstrumentis ir paredzēts koka materiālu, ģipša, krāsaino metālu un stiprinošo elementu (piemēram, naglu un skrūvju) zāģēšanai un griešanai. Bez tam tas ir derīgs mikstu flīžu apstrādei, kā arī nelielu virsmu sausai slīpēšanai un apstrādei ar skrāpi. Elektroinstrumentis ir īpaši piemērots darbam lau un virsmu salaidumu tuvumā.

### Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Ieslēdzējs
- 2 Svārstību biežuma regulators
- 3 Ventilācijas atveres
- 4 Vītne papildroktura stiprināšanai

- 5 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
- 6 Darbinstrumenta stiprinājums
- 7 Iegremdējama zāģa asmens
- 8 Stiprinoša skrūve
- 9 Sešstūra stienatslēga
- 10 Slīpēšanas pamatne
- 11 Slīplokсне
- 12 Dziļuma ierobežotājs
- 13 Segmentveida zāģa asmens
- 14 Uzsūkšanas šļūtene\*
- 15 Uzsūkšanas iscaurule
- 16 Putekļu uzsūkšanas ierīces fiksējošā svira
- 17 Putekļu uzsūkšanas ierīce\*
- 18 Magnēts

\*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

### Tehniskie parametri

| Daudzfunkciju instruments          | PMF 220 CE         |               |
|------------------------------------|--------------------|---------------|
| Izstrādājuma numurs                | 3 603 A02 0..      |               |
| Svārstību biežuma iestādīšana      |                    | ●             |
| Elektroniska gaitas stabilizēšana  |                    | ●             |
| Pakāpeniska palaišana              |                    | ●             |
| Nominālā patērējamā jauda          | W                  | 220           |
| Mehāniskā jauda                    | W                  | 130           |
| Svārstību biežums brīvgaitā $n_0$  | min. <sup>-1</sup> | 15 000–20 000 |
| Svārstību leņķis pa labi/pa kreisi | °                  | 1,4           |
| Svars atbilstoši                   |                    |               |
| EPTA-Procedure 01:2014             | kg                 | 1,1           |
| 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 raksturlienes 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 trim virzieniem) un izkliede ir noteikti atbilstoši standartam EN 60745-2-4:

Slīpēšana:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$

Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ , K = 2  $\text{m/s}^2$

Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni:  $a_h = 14 \text{ m/s}^2$ , K = 3  $\text{m/s}^2$

Skrāpēšana:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .

**Darbs ar papildrokturi**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_h$  (vektoru summa trim virzieniem) un izklide ir noteikti atbilstoši standartam EN 60745-2-4:

Slīpēšana:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$

Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni:  $a_h = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$

Skrāpēšana:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 elektroinstrumentu 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 elektroinstrumentu 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 plānoiet darbu.

**Atbilstības deklarācija** 

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst visiem direktīvās 2011/65/ES, kā arī līdz 2016. gada 19. aprīlim direktīvā 2004/108/EK un no 2016. gada 20. aprīļa direktīvās 2014/30/ES, 2006/42/EK un to labojumos ietvertajiem saistošajiem noteikumiem, kā arī šādiem standartiem: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

**Darbinstrumenta izvēle**

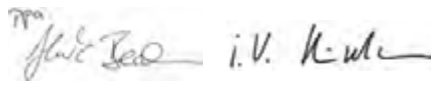
Sekojošajā tabulā ir parādīti darbinstrumentu lietošanas piemēri. Citus darbinstrumentus var atrast Bosch plašajā piederumu programmā.

| 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 listu vai durvju apmaļu apzāģēšana; zāģēšana ar iegremdēšanu, veicot grīdas paneļu salāgošanu   |
|  Slīpēšanas pamatne sērijas Delta 93 mm slīp-loksnēm | Atkarībā no slīploksnes                     | Plakanu virsmu slīpēšana malās, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Atkarībā no slīpēšanas loksnes, piemēram, koka, krāsas, lakas vai akmens slīpēšana<br>Neaustais materiāls koka virsmu tīrīšanai un strukturēšanai, metāla attīrīšanai no rūsas un lakošanas, pulējošais filcs priekšpulēšanai |

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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












Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015










**Montāža****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.

Lūdzam izmantot šim instrumentam paredzētos darbinstrumentus.

| Darbinstruments   | PMF 220 CE  |
|---|---|
|  <b>STARLOCK</b>          |    |
|  <b>STARLOCK PLUS</b>    |   |
|  <b>STARLOCK MAX</b>  |  |

## 126 | Latviešu

| Darbinstruments  | Materiāls  | Pielietojums  |
|--|--|---|
|  Instruments profilslipēšanai                             | Koks, Caurules/Profilu zāģēšana, krāsa, laka, pildmateriāli, Metāls  | Ērta un efektīva profilu slipēšana ar diametru līdz 55 mm; Sarkanās slīploknes koka, cauruļu un profilu, lakas, pildmateriālu un metālu slipēšanai  |
|  Bimetāla iegremdējama zāģa asmens kokam un metālam       | Miksts koks, miksta plastmasa, sausais apmetums, alumīnija un krāsaino metālu plānsienu profili, plāns skārds, nerūdītas naglas un skrūves | Nelieli griezumi un gremdzāģējumi; Piemērs: padziļinājumu izgriešana kontaktligzdu iestiprināšanai, vara cauruļu apzāģēšana līdz ar virsmu, gremdzāģēšana sausā apmetuma plāksnēs<br>Precīzi salāgošanas darbi kokā; Piemērs: padziļinājumu iezāģēšana slēdzenēm un apkalmiem |
|  Oglekļa tērauda iegremdējama zāģa asmens kokam           | Koka materiāli, miksta 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  |
|  Bimetāla asmens gremdzāģēšanai cietā kokā                | Ciets koks, plāksnes ar pārklājumu   | Gremdzāģēšana plāksnēs ar pārklājumu vai cietā kokā; Piemērs: jumta logu izbūve   |
|  Cietmetāla gremdzāģēšanas asmens metālam                 | Metāls, Stipri abrazīvi materiāli, stikla šķiedra, sausais apmetums, stikla šķiedru plāksnes ar cementa saistvielu                         | Gremdzāģēšana stipri abrazīvos materiālos vai metālā; Piemērs: izzāģējumu veidošana virtuves seguma plāksnēs, rūdīta tērauda skrūvju un naglu, kā arī nerūsējoša tērauda viegla zāģēšana  |
|  Bimetāla iegremdējama zāģa asmens kokam un metālam      | Miksts koks, Ciets koks, Finierētas plāksnes, plāksnes ar plastmasas pārklājumu, nerūdītas naglas un skrūves                               | Gremdzāģēšana plāksnēs ar pārklājumu vai cietā kokā; Piemērs: durvju rāmju saisināšanai, nišu izzāģēšana plaukos  |
|  Cietmetāla rievotais segmentveida zāģa asmens          | Cementa salaidumi, mikstas sienas flīzes, plastmasa ar stikla šķiedras stiegrojumu, šūnu betons  | Griešana un zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: starpflīžu salaidumu tīrīšana; izgriezumu veidošana flīzēs, ģipša plāksnēs vai plastmasā  |
|  Rievots segmentveida zāģa asmens ar dimanta pārklājumu | Cementa salaidumi, mikstas sienas flīzes, Epoksīda sveķi, plastmasa ar stikla šķiedras stiegrojumu   | Fližu vai salaidumu materiālu, epoksīda sveķu un plastmasas ar stikla šķiedras stiegrojumu precīza griešana vai frēzēšana; Piemērs: nelielu atvērumu veidošana mikstās sienas flīzēs un izgriezumu iefrēzēšana plastmasā ar stikla šķiedras stiegrojumu                       |
|  Cietmetāla rievotā deltveida plāksne                   | Java, betona paliekas, Koks, abrazīvi materiāli  | Rupjā un smalkā slipēšana uz cieta pamata; Piemērs: javas vai flīžu limes noņemšana (piemēram, veicot bojāto flīžu nomaiņu), paklāju limes palieku noņemšana  |

| Darbinstruments  | Materiāls   | Pielietojums  |
|--|---|---|
|  Rievots cietmetāla javas noņēmējs                | Java, Salaidumi, Epoksīda sveķi, plastmasa ar stikla šķiedras stieģrojumu, abrazīvi materiāli   | Fližu vai salaidumu materiālu frēzēšana vai griešana, kā arī rupjā un smalkā slīpēšana uz cieta pamata; Piemērs: fližu līmes un salaidumu javas noņemšana     |
|  Universāls oglekļa tērauda asmens                | Jumta pape, paklāju materiāls, mākslīgais zāliens, kartons, PVC grīdu materiāls   | Mikstu un lokanu, abrazīvu materiālu ātra un precīza griešana; Piemērs: paklāju materiāla, kartona, PVC grīdu materiāla, jumta papes u.c. materiālu griešana  |
|  Skrāpis, cietais                                 | paklāju materiāls, Java, Betons, fližu līme   | Skrāpēšana uz cieta pamata; Piemērs: javas, fližu līmes, betona un paklāju materiāla līmes palieku noņemšana  |
|  Skrāpis, lokanais                                | Paklāju materiāla līme, krāsas paliekas, silikons   | Skrāpēšana ar elastīgu skrāpi uz mīksta pamata; Piemērs: silikona izņemšana no salaidumiem, paklāju materiāla līmes un krāsas palieku attīrīšana              |
|  Bimetāla segmentveida nazis ar viļņotu slīpējumu | Izolācijas materiāli, slāpējošo materiālu plāksnes, grīdu materiāla plāksnes, soļu troksni slāpējošās plāksnes, kartons, paklāju materiāls, gumija, āda | Mikstu materiālu precīza griešana; Piemērs: izolācijas materiālu plāksņu griešana, pārāk garu izolējošo materiālu apgriešana                                  |
|  Rievota cietmetāla slīpēšanas mēle              | Koks, krāsa   | Koka vai krāsas slīpēšana grūti pieejamās vietās bez slīppāra; Piemērs: krāsas noslīpēšana starp logu žalūziju stieniem, koka grīdas noslīpēšana telpu stūros |
|  Rievots cietmetāla gremdzāģēšanas asmens       | stikla šķiedra, Java, Koks  | Gremdzāģēšana stipri abrazīvos materiālos; Piemērs: plānu mozaikas fližu izfrēzēšana  |
|  Universāls oglekļa tērauda salaidumu grieznis  | Izplešanās šuvju pildmateriāls, logu tepe, izolācijas materiāls (akmens vilna)  | Mikstu materiālu griešana; Piemērs: silikona pildmateriāla vai logu tepes griešana  |

#### Darbinstrumentu iestiprināšana vai nomainīšana (attēli A un B)

Ja nepieciešams, izņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Lai noņemtu nomaināmo darbinstrumentu, ar sešstūra stieņatslēgu **9** atskrūvējiet skrūvi **8** un noņemiet darbinstrumentu.

Novietojiet iestiprināmo darbinstrumentu (piemēram, iegremdējamo zāģa asmeni **7**) uz darbinstrumenta turētāja **6** tā, lai tā izliekums būtu vērsts lejup (skatīt attēlu grafiskajā lappusē, darbinstrumenta apzīmējumam jābūt izlasāmam tā augšpusē).

Pagrieziet iestiprināmo darbinstrumentu stāvoklī, kas vislabāk atbilst veicamā darba raksturam, un ļaujiet tam fiksēties

uz darbinstrumenta turētāja **6** izciļņiem. Darbinstrumentu var nostiprināt divpadsmit dažādos stāvokļos.

Lai atvieglotu montāžu, iebūvēts magnēts notur iestiprināmo darbinstrumentu vēlamajā stāvoklī.

Nostipriniet darbinstrumentu ar skrūvi **8**. Pievelciet skrūvi ar sešstūra stieņatslēgu **9**, līdz tās galva piespiežas iestiprināmajam darbinstrumentam.

► **Pārbaudiet, vai darbinstruments ir stingri iestiprināts.** Nepareizi vai nepietiekoši stingri iestiprināts darbinstruments darba laikā var kļūt vaļīgs un izkrist, radot savainojumus.

## 128 | Latviešu

**Dziļuma ierobežotāja montāža un iestādīšana**

Dziļuma ierobežotāju **12** var lietot, strādājot ar segmentveida zāga asmeņiem.

Ja nepieciešams, izņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Līdz galam uzbidiet dziļuma ierobežotāju **12** uz elektroinstrumenta pārnese galvas pāri darbinstrumenta turētājam **6** tā, lai puse ar apzīmējumiem būtu vērsta augšup.

Dziļuma ierobežotājs ir paredzēts šādām zāgēšanas dziļuma vērtībām.

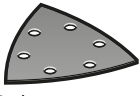
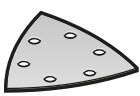
- Izmantojot segmentveida zāga asmeņus ACZ 85 .. ar diametru 85 mm: zāgēšanas dziļums 8 mm, 10 mm, 12 mm un 14 mm (apzīmējumi uz dziļuma ierobežotāja ir norādīti ar lielākiem cipariem un bez iekavām).
- Izmantojot segmentveida zāga asmeņus ACZ 100 .. ar diametru 100 mm: zāgēšanas dziļums 14 mm, 16 mm, 18 mm un 20 mm (apzīmējumi uz dziļuma ierobežotāja ir norādīti ar mazākiem cipariem un iekavās).

Iestipriniet segmentveida zāga asmeni, kas ir piemērots zāgēšanai vēlamajā dziļumā. Pārbidiet dziļuma ierobežotāju **12** prom no darbinstrumenta stiprinājuma **6** iestiprināmā darbinstrumenta virzienā, līdz to var brīvi pagriezt. Pagrieziet dziļuma ierobežotāju **12** tā, lai vēlamā zāgēšanas dziļuma apzīmējums novietotos virs zāga asmens segmenta, ar kuru jāveido zāgējums. Līdz galam pārbidiet dziļuma ierobežotāju **12** uz elektroinstrumenta pārnese galvas prom no iestiprināmā darbinstrumenta.

Veidojot zāgējumus citā dziļumā un izmantojot citus iestiprināmos darbinstrumentus, noņemiet dziļuma ierobežotāju **12**. Šim nolūkam noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un novēlciet dziļuma ierobežotāju no pārnese galvas.

**Slīplokšņu izvēle**

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīplokšnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

| Slīplokšne   | Materiāls   | Pielietojums   | Graudainība |                          |
|--|---|--|-------------|--------------------------|
|  <p>Sarkana, augstas kvalitātes</p> | – Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plākšnes un celtniecības plākšnes)<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 |
|  |   | Krāsas noslīpēšanai  | rupja       | 40<br>60                 |
|  <p>Balta, augstas kvalitātes</p>   | – Krāsa<br>– Laka<br>– Pildviela<br>– Špakteļmasa   | Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pedu un krāsas pilienu nolidzināšanai) | vidēja      | 80<br>100<br>120         |
|  |   | Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas  | smalka      | 180<br>240<br>320        |

**Papildroktura nostiprināšana (papildpiederums)**

Vibrāciju slāpējošs papildrokturis ļauj ērti un droši lietot instrumentu.

Atkarībā no veicamā darba rakstura, ieskrūvējiet papildrokturi instrumenta pārnese galvas labajā vai kreisajā pusē.

► **Pārtrauciet elektroinstrumenta lietošanu, ja ir bojāta tā papildrokturis. Neveiciet nekādas izmaiņas papildroktura konstrukcijā.**

**Slīplokšnes noņemšana no slīpēšanas pamatnes vai nomaiņa**

Slīpēšanas pamatne **10** ir pārklāta ar mikroaķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt slīplokšnes ar mikroaķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu atīriet slīpēšanas pamatnes **10** pārklājumu no putekļiem pirms slīplokšnes **11** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Novietojiet slīplokšni **11** ar vienu tās pusi uz slīpēšanas pamatnes **10** un stingri piespiediet, panākot, lai slīplokšne cieši piegultu pamatnei.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai putekļu aizvadišanas atvērumi slīplokšnē sakristu ar urbumiem slīpēšanas pamatnē.

Lai noņemtu slīplokšni **11**, satveriet to aiz viena stūra un atraužiet no slīpēšanas pamatnes **10**.

Kopā ar elektroinstrumentu var lietot visas sērijas Delta 93 mm slīplokšnes, kā arī pulēšanas un tīrīšanas filcu.

Citi slīpēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar pārklājumu no neaustā materiāla vai pulēšanas filca, ir iestiprināmi līdzīgi, kā slīpēšanas pamatne.



## Putekļu un skaidu uzsūkšana

- ▶ Dažu materiālu, piemēram, svīnu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošanas var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu slimšanu 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 ventilējama.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valsti spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

- ▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

## Pievienošana putekļsūcējam

Putekļu uzsūkšanas ierīce **17** 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 **17** (papildpiederums) nostiprināšanas noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un dziļuma ierobežotāju **12**.

Līdz galam uzbidiet putekļu uzsūkšanas ierīci **17** uz elektroinstrumenta stiprināšanas aptveres pāri darbinstrumenta stiprinājumam **6**. Pagrieziet putekļu uzsūkšanas ierīci vēlams jā stāvoklī (taču tā, lai uzsūkšanas īscaurule neatrastos tieši zem elektroinstrumenta). Lai nostiprinātu putekļu uzsūkšanas ierīci, nospiediet fiksējošo sviru **16**.

Uzbidiet uzsūkšanas šļūtenes **14** uznavu uz uzsūkšanas īscaurules **15**. Savienojiet uzsūkšanas šļūteni **14** ar putekļsūcēju (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 speciālu putekļsūcēju.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

- ▶ **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdīet ieslēdzēju **1** uz priekšu, līdz kļūst redzams apzīmējums „1”.

Instrumenta ieskrējiena laikā tā griezes moments tiek elektroniski ierobežots, šādi palielinot dzinēja kalpošanas laiku.

Elektroniskais gaitas stabilizators nodrošina praktiski nemainīgu svārstību biežumu, slodzei mainoties no brīvģaitas līdz maksimālai vērtībai, kas ļauj panākt pastāvīgu apstrādes ātrumu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **1** atpakaļ, līdz kļūst redzams apzīmējums „0”.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

### Svārstību biežuma regulēšana

Ar svārstību biežuma regulatoru **2** 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 kontaktlīdždas.**

**Piezīme.** Darba laikā nenosedziet elektroinstrumenta ventilācijas atveres **3**, 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 darbības jauda un var iestrēgt darbinstruments.



Darba laikā pārvietojiet elektroinstrumentu uz priekšu un atpakaļ, jo šādā gadījumā tā darbinstruments mazāk karst un retāk iestrēgst.

## 130 | Latviešu

**Zāgēšana**

- ▶ **Lietojiet tikai nebojātus zāga asmeņus.** Saliekti vai neasi zāga asmeņi var salūzt, negatīvi ietekmēt zāgējuma kvalitāti vai izraisīt atsitieni.
- ▶ **Zāgējot vieglos būvmateriālus, ievērojiet šo materiālu ražotājfirmu sniegtos norādījumus un ieteikumus.**
- ▶ **Zāgēšanas paņēmieni ar asmeņiem iegremdēšanu drīkst pielietot tikai mīkstu materiālu, piemēram, koksnes, sausā apmetuma u. c. zāgēšanai!**

Pirms koka, skaidu plākšņu, būvmateriālu u. t. t. zāgēšanas ar zāga asmeņiem no oglekļa tērauda pārliecinieties, ka šie materiāli nesatur tādus svešķermeņus, kā naglas, skrūves u. c. Vajadzības gadījumā izņemiet šos priekšmetus vai lietojiet bimetāla zāga asmeņus.

**Griešana**

**Piezīme.** Griežot sienas flīzes, ņemiet vērā, ka darbinstrumenti, tos ilgstoši lietojot, ir pakļauti stiprai dilšanai.

**Slipēšana**

Noslipēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir atkarīga galvenokārt no izvēlētas slipēšanas loksnes, no izvēlēta svārstību biežuma un no spiediena uz apstrādājamo virsmu. Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīplokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slipēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slipēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīplokšnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Lai precīzi noslīpētu stūrus, malas un virsmu grūti pieejamās vietās, apstrādei iespējams izmantot tikai slipēšanas pamatnes stūri vai malu.

Veicot selektīvu slipēšanu atsevišķās virsmas vietās, slīplokšne var stipri sakarst. Šādā gadījumā samaziniet svārstību biežumu un spiedienu uz apstrādājamo virsmu un regulāri dzesējiet slīplokšni.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīplokšni, kas lietota metāla slipēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slipēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Veicot slipēšanu, 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 kontaktlīdždas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Regulāri tīriet rievotos darbinstrumentus (papildpiederumi) ar stieplu 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 norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Mūkusalas ielā 97  
LV-1004 Rīga  
Tālr.: 67146262  
Telefakss: 67146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

**Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem**

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērnē!

**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.

## 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 jokių būdų negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniams lizdams, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jusų 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 neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

#### Žmonių sauga

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
  - ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
  - ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
  - ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržinius 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 galimumo.
  - ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
  - ▶ **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
  - ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
  - ▶ **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir nekur nestranga, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl nau-**

## 132 | Lietuviškai

**dojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sustaisytos.** 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 išstikti elektros smūgis.
- ▶ **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuju 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 dulкės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofilto sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaimė užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulкės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušifuota 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 įrangą 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 įsyla, todėl gali susidaryti kenksmingų garų.
- ▶ **Dirbdami su grandikliais ir peiliais elkitės ypač atsargiai.** Įrankiai yra labai aštrūs – kelia sužalojimo pavojų.
- ▶ **Nelaikykite magneto 18 arti širdies stimuliatorių.** Magnetą sukuria lauką, kuris gali pakenkti širdies stimuliatorių veikimui.
- ▶ **Elektrinį įrankį laikykite toliau nuo magnetinių laikmenų ir magneto poveikiui jautrių prietaisų.** Dėl magneto poveikio duomenys gali negrįžtamai dingti.

**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., vinims, sąsagėlėms) pjauti ir nupjauti. Jis taip pat skirtas minkštosios sienų plytelėms apdoroti ir nedideliems paviršiams sausuju būdu šlifuoti ir grandyti. Jis ypač tinka darbams arti krašto ir kliūtis.

**Pavaizduoti prietaiso elementai**

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 2 Švytavimo judesių regulatoriaus ratukas
- 3 Ventiliacinės angos
- 4 Sriegis papildomai rankena
- 5 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
- 6 Įrankių įtvartas
- 7 Įpjaunamasis pjūklelis
- 8 Tvirtinamasis varžtas
- 9 Šešiabriaunis raktas
- 10 Šlifavimo plokštė
- 11 Šlifavimo popieriaus lapelis
- 12 Gylis ribotuvas
- 13 Segmentinis pjūklelis
- 14 Nusiurbimo žarna\*
- 15 Nusiurbimo atvamzdis
- 16 Dulkių nusiurbimo įrangos įvėrimo svirtelė
- 17 Dulkių nusiurbimo įranga\*
- 18 Magnetą

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

**Techniniai duomenys**

| Daugiafunkcinis elektrinis įrankis     | PMF 220 CE        |                 |
|--|-------------------|-----------------|
| Gaminio numeris                        | 3 603 A02 0..     |                 |
| Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas |                   | ●               |
| Elektroninis sukčių stabilizatorius    |                   | ●               |
| Švelnaus paleidimo įtaisas             |                   | ●               |
| Nominali naudojamoji galia             | W                 | 220             |
| Atiduodamoji galia                     | W                 | 130             |
| Tuščiosios eigos sukčių skaičius $n_0$ | $\text{min}^{-1}$ | 15 000 – 20 000 |
| Švytavimo kampas kairėje/dešinėje      | °                 | 1,4             |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“  | kg                | 1,1             |
| Apsaugos klasė                         |                   | II / II         |

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

**Informacija apie triukšmą ir vibraciją**

Triukšmo 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  $a_{hv}$  (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN 60745-2-4:

šlifavimas:  $a_{hv} = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 pjovimas su įpjaunamuju pjūkleliu:  $a_{hv} = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 pjovimas segmentiniu pjūkleliu:  $a_{hv} = 14 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 grandymas:  $a_{hv} = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Darbas su papildoma rankena**

Vibracijos bendroji vertė  $a_{hv}$  (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN 60745-2-4:

šlifavimas:  $a_{hv} = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$   
 pjovimas su įpjaunamuju pjūkleliu:  $a_{hv} = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$   
 pjovimas segmentiniu pjūkleliu:  $a_{hv} = 18,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 3 \text{ m/s}^2$   
 grandymas:  $a_{hv} = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir 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 kitokiais paskirčiais, 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. Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

**Atitikties deklaracija CE**

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka privalomus Direktyvų 2011/65/ES, iki 2016 balandžio 19 d.: 2004/108/EB, nuo 2016 balandžio 20 d.: 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  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

*Robert Bosch GmbH* *i.V. K. Müller*







Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY  
Leinfelden, 08.10.2015

**Montavimas****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.










Naudokite jūsų prietaisui skirtus įrankius.











| Darbo įrankis | PMF 220 CE  |   |
|---------------|---|---|
| STARLOCK      |  |  |
| STARLOCK PLUS |  |  |
| STARLOCK MAX  |  |  |

## 134 | Lietuviškai

**Darbo įrankio parinkimas**

Žemiau esančioje lentelėje pateikti darbo įrankių pavyzdžiai. Daugiau darbo įrankių rasite plačioje Bosch papildomos įrangos programoje.

| Darbo įrankis  | Medžiaga  | Naudojimas   |
|--|---|--|
|  Bimetal segmentinis pjūklis  | Medienos ruošiniai, Plastikais, Spalvotieji metalai   | Atpjauti, įpjauti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose; Pavyzdžiui: ką tik uždėtoms grindjuostėms ar durų staktai patrupinti, įpjovoms derinant grindų plokštes atlikti   |
|  Šlifavimo plokštė Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapeliams | Priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio   | Paviršiams šalia krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose šlifuoti; priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio, pvz., medienai, dažams, lakui, akmeniui<br>Neaustinė medžiaga skirta valyti ir medienos paviršiui struktūrai suteikti, rūdintis nuo metalų šalinti ir dažams pašlifuoti, poliravimo veltinis pirmiam poliravimui |
|  Profiliuotųjų šlifavimo įrankis                                      | Mediena, Vamzdžiai/Profiliuočiai, Dažai, Lakai, Užpildai, Metalai   | Patogus ir efektyvus profiliuotųjų iki 55 mm skersmens šlifavimas<br>Raudoni šlifavimo lapeliai, skirti medienai, vamzdžiams/profiluočiams, lakams, užpildams ir metalui šlifuoti  |
|  Bimetal įpjaujamasis pjūklis medienai ir metalui                     | Minkštoji mediena, Minkštieji plastikai, Gipso kartonas, Plonasieniai aliuminio ir spalvotųjų metalų profiliuočiai, Plonos skardos, Negrūdinti vynys ir varžtai | Mažų ruošinių atpjovimas ir įpjovos; Pavyzdžiui: išpjovos kištukiniams lizdams pjauti, variniams vamzdžiams tiksliai arti paviršiaus nupjauti, įpjovoms gipso kartono plokštėse daryti<br>Subtiliems medienos priderinimo darbams; Pavyzdžiui: papildomai išpjauti išpjovoms, skirtoms furnitūrai ir spynoms                                 |
|  HCS įpjaujamasis pjūklis medienai                                   | Medienos ruošiniai, Minkštieji plastikai  | Atpjauti, gilioms įpjovoms daryti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose; Pavyzdžiui: siauroms įpjovoms medienos masyve, kad būtų galima įmontuoti ventilacines groteles  |
|  Bimetal įpjaujamasis pjūklis kietajai medienai                     | Kietoji mediena, Dengtos plokštės   | Įpjovos dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje; Pavyzdžiui: įmontuojant stoglangius   |
|  HM įpjaujamasis pjūklis metalui                                    | Metalai, Labai abrazyviniai ruošiniai, Stiklo pluoštas, Gipso kartonas, Cementu sutvirtintos pluošto plokštės   | Įpjovos labai abrazyviniuose ruošiniuose arba metale; Pavyzdžiui: virtuvės fasado dangos pjovimas, lengvas grūdintų varžtų, vinių ir nerūdijančio plieno pjovimas  |
|  Bimetal įpjaujamasis pjūklis medienai ir metalui                   | Minkštoji mediena, Kietoji mediena, Fanera dengtos plokštės, Plastikų dengtos plokštės, Negrūdinti vynys ir varžtai   | Įpjovos dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje; Pavyzdžiui: durų staktai trumpinti, lentynų išėmoms daryti  |
|  HM rifliuotas segmentinis pjūklis                                  | Cemento grioveliai, Minkštos sienų plytelės, Stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai, Akytasis betonai   | Pjauti ir atpjauti arti krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose; Pavyzdžiui: grioveliams tarp sienų plytelių, norint juos atnaujinti, išpjovoms plytelėse, gipso plokštėse arba plastike pjauti  |

| Darbo įrankis   | Medžiaga  | Naudojimas  |
|---|---|---|
|  Deimantinis rifliuotasis segmentinis pjūklelis    | Cemento grioveliai, Minkštos sienų plytelės, Epoksidinė derva, Stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai                           | Tikslus plytelių ir užpildo išfrezavimas ir pjovimas; Pavyzdžiui: mažesnių išpjovų minkštose plytelėse pjovimas ir angų stiklo pluoštu sutvirtintame plastike frezavimas            |
|  HM rifliuotas trikampis lapelis                   | Skiedinys, Betono likučiai, Mediena, Abrazyvinės medžiagos  | Dildymas ir šlifavimas ant kieto pagrindo; Pavyzdžiui: skiedinio arba plytelių klijų šalinimas (pvz., keičiant pažeistas plyteles), kiliminės grindų dangos klijų likučių šalinimas |
|  HM rifliuotas įrankis skiediniui šalinti          | Skiedinys, Siūlės, Epoksidinė derva, Stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai, Abrazyvinės medžiagos                              | Siūlių užpildo ir plytelių medžiagos išfrezavimas ir pjovimas bei dildymas ir šlifavimas ant kieto pagrindo; Pavyzdžiui: plytelių klijų ir siūlių užpildo šalinimas                 |
|  HCS daugiafunkcis peilis                          | Tolis, Kilimai, Dirbtinė veja, Kartonai, PVC grindų danga   | Greitas ir tikslus minkštų medžiagų ir lanksčių abrazyvinių ruošinių pjovimas; Pavyzdžiui: kilimų, kartono, PVC grindų dangos, tolio ir pan. pjovimas                               |
|  Standus grandiklis                                | Kilimai, Skiedinys, Betonai, Plytelių klijai  | Grandymas ant kieto pagrindo; Pavyzdžiui: skiedinio, plytelių klijų, betono ir kiliminės grindų dangos klijų likučių šalinimas  |
|  Lankstus grandiklis                               | Kilimų klijai, Dažų likučiai, Silikonas   | Lankstus grandymas ant minkšto pagrindo; Pavyzdžiui: silikono iš siūlių, kilimų klijų ir dažų likučių šalinimas   |
|  Bimetal segmentinis banguotasis šlifavimo peilis | Izoliacinė medžiaga, Izoliacinės plokštės, Grindų plokštės, Smūginio garso izoliacinės plokštės, Kartonai, Kilimai, Guma, Oda | Tikslus minkštų medžiagų pjovimas; Pavyzdžiui: izoliacinių plokščių pjovimas, tikslus išsikišusių izoliacinių medžiagų nupjovimas arti paviršiaus                                   |
|  HM rifliuotas šlifavimo pirštėlis               | Mediena, Dažai  | Medienos arba dažų šlifavimas sunkiai prieinamose vietose be šlifavimo popieriaus; Pavyzdžiui: dažų nušlifavimas tarp langinių juostelių, medinių grindų kampuose šlifavimas        |
|  HM rifliuotas įpjaujamasis pjūklelis            | Stiklo pluoštas, Skiedinys, Mediena   | Įpjovos labai abrazyviniuose ruošiniuose; Pavyzdžiui: plonų mozaikų plytelių išfrezavimas   |
|  HCS universalus griovelių pjovimo įrankis       | Kompensacinės siūlės, Langų glaistas, Izoliacinės medžiagos (akmens vata)   | Minkštų medžiagų pjovimas; Pavyzdžiui: kompensacinių siūlių silikono arba langų glaisto pjovimas  |

## 136 | Lietuviškai

**Darbo įrankio uždėjimas ir keitimas (žr. pav. A ir B)**

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Norėdami darbo įrankį nuimti, šešiabriauniu raktu **9** atsukite varžtą **8** ir įrankį nuimkite.

Išstatykite norimą darbo įrankį (pvz., įpjaunamąjį pjūklėlį **7**) į įrankių įtvarą **6** taip, kad išlinkis būtų nukreiptas žemyn (kad užrašą ant darbo įrankio būtų galima skaityti iš viršaus, žr. paveikslėlį schemas puslapyje).

Pasukite darbo įrankį į patogią padėtį atitinkamam darbui atlikti – darbo įrankis turi įsistatyti į įrankių įtvaro **6** kumštelius. Galima parinkti vieną iš dvilykos padėčių kas 30°.

Kad būtų lengviau tvirtinti, įmontuotas magnetas darbo įrankį laiko pageidaujamo padėtyje.

Darbo įrankį pritvirtinkite varžtu **8**. Šešiabriauniu raktu **9** veržkite varžtą tiek, kad jis priglustų prie darbo įrankio.

► **Patikrinkite, ar darbo įrankis tvirtai įstatytas.** Netinkamai arba negerai pritvirtinti darbo įrankiai prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

**Gylio ribotuvo montavimas ir nustatymas**

Dirbant su segmentiniais pjūkliais galima naudoti gylio ribotuvą **12**.

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Gylio ribotuvo **12** pusę su užrašu stumkite iki atramos: aukštyn per įrankių įtvarą **6** iki elektrinio įrankio reduktoriaus korpuso.

Gylio ribotuvą yra skirtas šiems pjovimo gyliams:

- Su segmentiniais pjūkliais 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 pjūkliais 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 pjūklėlį. Stumkite gylio ribotuvą **12** nuo įrankių įtvaro **6** 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.

**Papildomos rankenos montavimas (atskirai užsakoma papildoma įranga)**

Vibraciją mažinanti papildoma rankena garantuoja malonesnį ir saugesnį darbą.

Papildomą rankeną priklausomai nuo darbo metodo prisukite prie reduktoriaus korpuso kairėje arba dešinėje.

► **Nebenaudokite elektrinio įrankio, jei pažeista papildoma rankena. Nedarykite jokių apsauginės rankenos pažeidimų.**

**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 tvirtiau. 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.

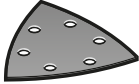
Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **11**, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės **10**.

Galite naudoti visus Bosch papildomos įrangos programos Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapelius, poliravimo ir valymo veltinius.

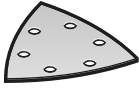
Specialūs šlifavimo antgaliai, pvz., karšinio ar poliravimo veltinio antgaliai, yra tvirtinami prie šlifavimo plokštės tokiu pat būdu.

**Šlifavimo popieriaus pasirinkimas**

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairių šlifavimo popierių:

| Šlifavimo popieriaus lapelis  | Medžiaga  | Naudojimas   | Grūdėtumas                       |
|---|---|--|----------------------------------|
|  <p>Raudonoji kokybė</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės)</li> <li>– Metalu ruošiniai</li> </ul> | Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tašų bei lentų | grubus 40<br>60                  |
|   |   | Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliams nelygumams išlyginti | vidutinis 80<br>100<br>120       |
|   |   | Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui                    | smulkus 180<br>240<br>320<br>400 |



| Šlifavimo popie-rius lapelis  | Medžiaga                                       | Naudojimas   | Grūdėtumas |                   |
|---|--|--|------------|-------------------|
| <br>Baltoji kokybė | – Dažai<br>– Lakas<br>– Užpildas<br>– Glaistas | Dažams pašalinti   | grubus     | 40<br>60          |
|   |  | Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dry-žiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti) | vidutinis  | 80<br>100<br>120  |
|   |  | Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui   | smulkus    | 180<br>240<br>320 |

## 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 dulkelėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ažuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
  - Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
  - Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  - Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykites jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkes lengvai užsidega.

### Dulkių siurblio prijungimas

Dulkių nusiurbimo įranga **17** 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 **17** (papildoma įranga), nuimkite darbo įrankį ir gylio ribotuvą **12**.

Dulkių nusiurbimo įrangą **17** iki atramos stumkite per įrankių įtvartą **6** ant elektrinio įrankio užveržiamojo kakliuko. Dulkių nusiurbimo įrangą pasukite į pageidaujamą padėtį (ne tiesiog po elektriniu įrankiu). Kad dulkių nusiurbimo įrangą užfiksuotumėte, užspauskite įveržimo svirtelę **16**.

Nusiurbimo žarnos **14** įrankio movą įstatykite ant nusiurbimo atvamzdžio **15**. Nusiurbimo žarną **14** 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 dulkelėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkelėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblių.

## 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 **1** pastumkite į priekį, kad ant jungiklio matytųsi „1“.

Elektroninis švelnaus paleidimo įtaisas riboja sukimo momentą įjungimo metu ir pailgina variklio eksploatavimo laiką.

Elektroninis sūkių skaičiaus stabilizatorius palaiko beveik pastovų nustatytą šlifavimo judesių skaičių tiek veikiant prietaisui tuščiaja eiga, tiek su apkrova, ir užtikrina tolygų darbo našumą.

Norėdami elektrinį prietaisą **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **1** pastumkite atgal, kad ant jungiklio matytųsi „0“.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

### Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas

Regulatoriaus ratuku **2** 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 **3**, priešingu atveju sutrumpės elektrinio įrankio eksploatavimo laikas.

Dirbdami su HCS įrankiais atkreipkite dėmesį, ar nėra pažeista įrankių danga.

## 138 | Lietuviškai

**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.

**Pjovimas**

- ▶ **Naudokite tik neapgadintus, nepriekaištingos būklės pjūklelius.** Sulinkę ar atšipę pjūkleliai gali netinkamai pjauti, lūžti ar sukelti atotrūkį.
- ▶ **Pjaudami lengvas statybines medžiagas laikykitės gamintojų 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 šlifauto 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 susidėvimą.

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, nešlifukite 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, technine priežiūra bei atšarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atšargines dalis rasite čia:

**www.bosch-pt.com**

Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

leškant informacijos ir užsakant atšargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

**Lietuva**

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

**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.**