OBJ_BUCH-2742-003.book Page 1 Wednesday, January 20, 2016 1:40 PM

EEU

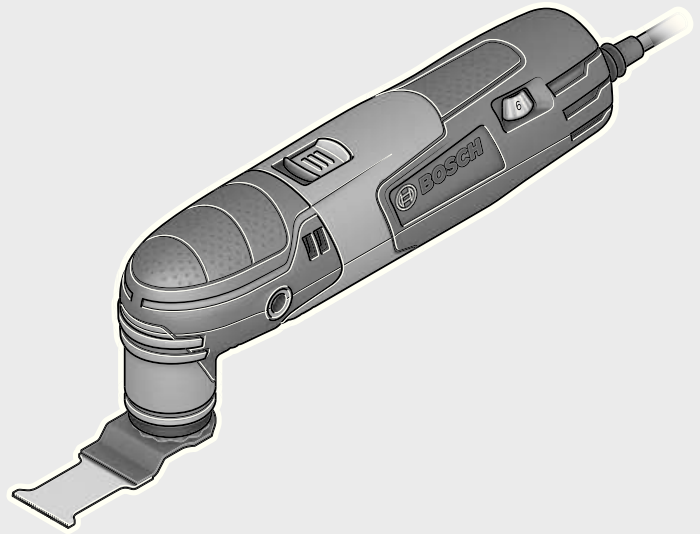
Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen
GERMANY

www.bosch-pt.com

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

1 609 92A 1G2

EEU



PMF 220 CE

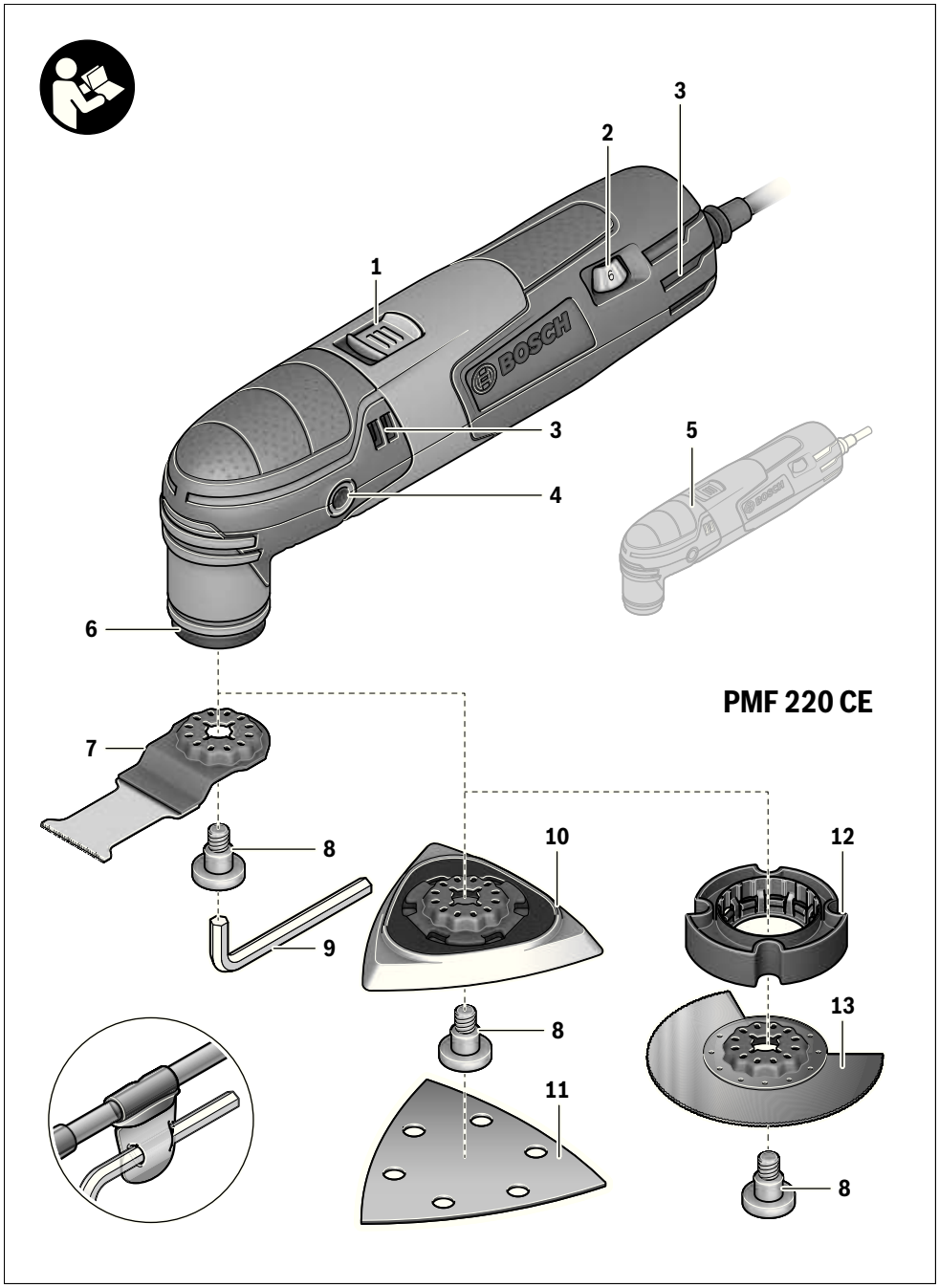
BOSCH

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

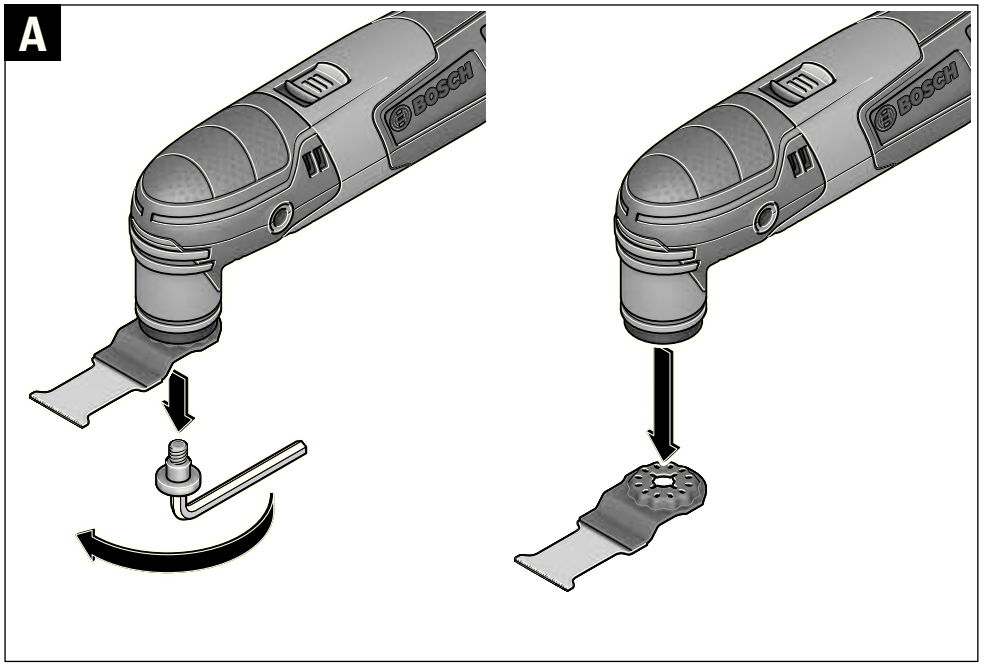
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 2 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

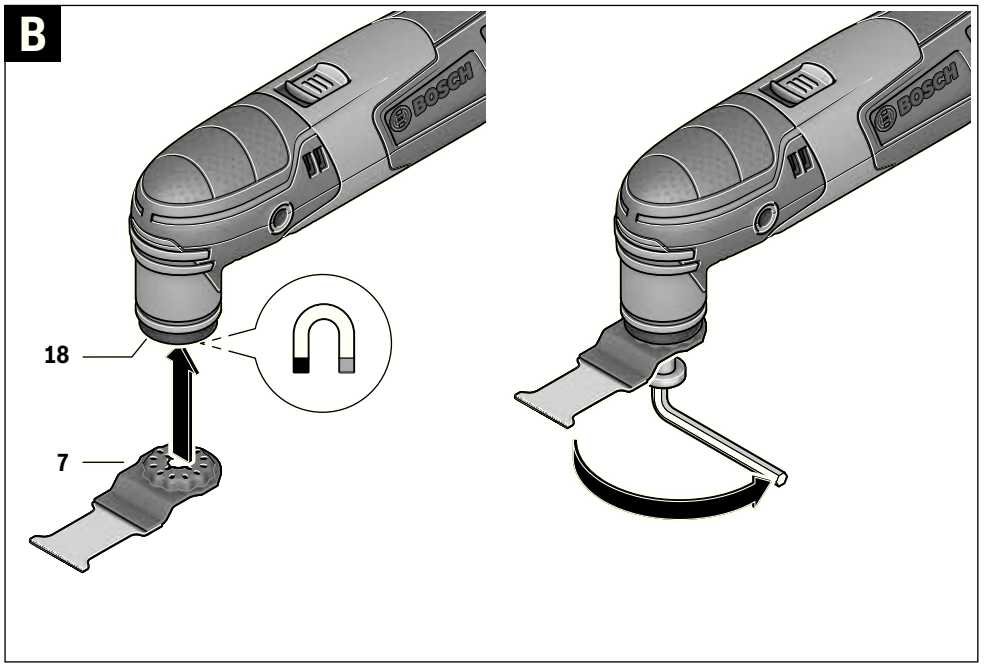
Polski . . . . . Strona 6
Česky . . . . . Strana 14
Slovensky . . . . . Strana 22
Magyar . . . . . Oldal 30
Русский . . . . . Страница 39
Українська . . . . . Сторінка 49
Қазақша . . . . . Бет 57
Română . . . . . Pagina 66
Български . . . . . Страница 74
Македонски . . . . . Страна 83
Srpski . . . .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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 3 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM



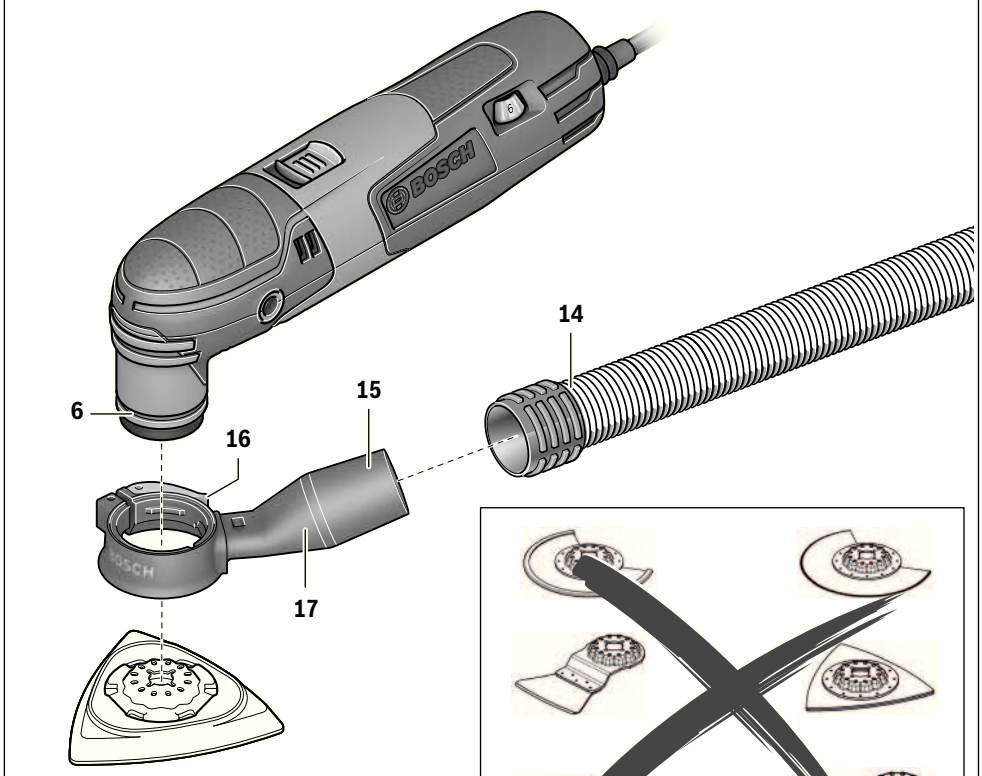
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 4 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

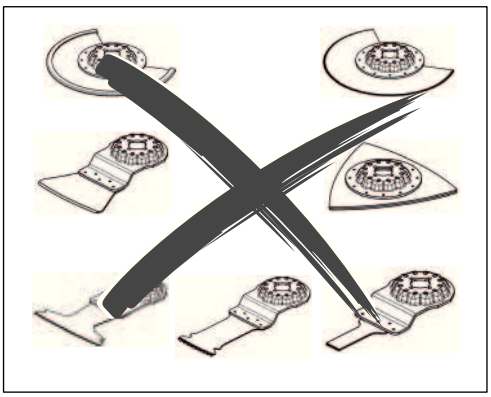


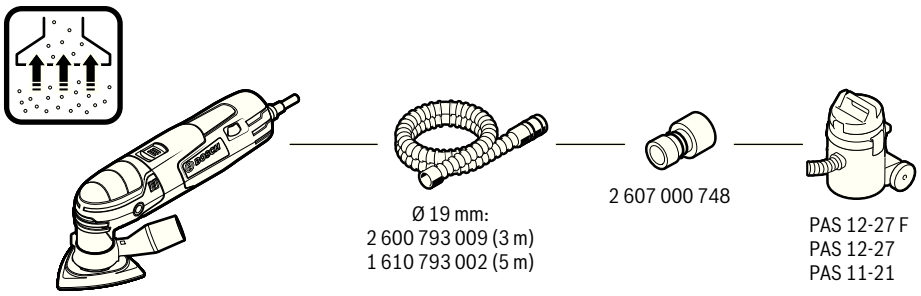


OBJ_BUCH-2742-003.book Page 5 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

C







OBJ_BUCH-2742-003.book Page 6 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

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

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

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

Bezpieczeństwo miejsca pracy

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

Bezpieczeństwo elektryczne

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

Bezpieczeństwo osób

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

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 7 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Serwis

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

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z urządzeniami wielofunkcyjnymi

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 8 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 użytkowania 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	min^{-1}	15000 – 20000
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: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Cięcie piłą do cięcia wgłębnego: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Cięcie brzeszczotem segmentowym: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Skrobanie: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Praca z rękojeścią dodatkową

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorów trzech kierunków) i niepewność K oznaczone zgodnie z normą EN 60745-2-4 wynoszą:
Szlifowanie: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Cięcie piłą do cięcia wgłębnego: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Cięcie brzeszczotem segmentowym: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Skrobanie: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

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

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale »Dane techniczne« odpowiada wymaganiom następujących dyrektyw: 2011/65/UE, 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 9 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Montaż

Wymiana narzędzi

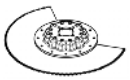
- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy stosować rękawice robocze.** Dotknięcie narzędzi roboczych grozi skaleczeniem.

Proszę stosować narzędzia robocze przeznaczone do pracy z nabytym urządzeniem.

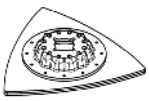
Narzędzie robocze	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

Wybór narzędzia roboczego

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

Narzędzie robocze		Materiał	Zastosowanie
	Brzeszczot segmentowy bimetalowy	Materiały drewnopodobne, Tworzywa sztuczne, Metale nieżelazne	Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; Przykład: skracanie zamontowanych listew podłogowe lub ościeżnicy, cięcia wgłębne przy dopasowywaniu paneli podłogowych
	Płyta szlifierska dla okładziny szlifierskiej serii Delta 93 mm	W zależności od rodzaju papieru ściernego	Szlifowanie płaskie na brzegach, w narożnikach lub w trudnodostępnych miejscach; w zależności od rodzaju papieru ściernego np. do szlifowania drewna, farby, lakieru, kamienia Włóknina do czyszczenia i kształtowania struktury drewna, odrdzewianie metalu i matowienia lakieru, filc polerski do polerowania wstępnego
	Szlifierka do profili	Drewno, Rury/Profile, Farby, Lakiery, Szpachlówka, Metal	Wygodne i wydajne szlifowanie profili o średnicy do 55 mm; czerwony papier ścierny do szlifowania drewna, rur/profili, lakierów, szpachlówki i metalu
	Brzeszczot bimetalowy do cięć wgłębnych w drewnie i metalu	Miękkie drewno, Miękkie tworzywa sztuczne, Płyty gipsowo-kartonowe, Cienkościenne profile wykonane z aluminium i metali kolorowych, Cienkie blachy, Niehartowane gwoździe i śruby	Niewielkie cięcia rozdzielające i wgłębne; Na przykład: wycinanie otworów pod gniazdka, cięcie rur miedzianych tuż przy powierzchni, cięcia wgłębne w płytach gipsowo-kartonowych Drobne prace adaptacyjne w drewnie; Na przykład: dopasowywanie otworów pod zamki i okucia
	Brzeszczot do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej	Materiały drewnopodobne, Miękkie tworzywa sztuczne	Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; Przykład: wąskie cięcia wgłębne w drewnie litym pod kratkę wentylacyjną
	Bimetalowa piła do cięcia wgłębnego w twardym drewnie	Twarde drewno, Płyty powlekane	Cięcia wgłębne w płytach powlekanych lub twardym drewnie; Na przykład: montaż okien dachowych

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 10 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 11 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Narzędzie robocze		Materiał	Zastosowanie
	Bimetalowy segmentowy nóż ze szlifem falistym	Materiały izolacyjne, Płyty izolacyjne, Płyty podłogowe, Płyty tłumiące odgłos kroków, Karton, Dywany, Guma, Skóra	Precyzyjne cięcie miękkich materiałów; Na przykład: przycinanie płyt izolacyjnych, przycinanie naddatków materiału izolacyjnego tuż przy krawędzi
	Wąska ściernica z nasypem z węglików spiekanych	Drewno, Farby	Szlifowanie drewna lub farby w trudno dostępnych miejscach bez użycia papieru ściernego; Na przykład: usuwanie farby między lamelkami okiennic, szlifowanie narożników podłóg drewnianych
	Piła do cięcia wgłębnego z nasypem z węglików spiekanych	Włókno szklane, Zaprawa, Drewno	Cięcia wgłębne w materiałach o dużych właściwościach ściernych; Na przykład: frezowanie cienkich płytek do układania mozaik
	Uniwersalne narzędzie HCS do cięcia fug	Szczeliny dylatacyjne, Kit do okien, Materiały wyciszające (wełna mineralna)	Cięcie i przecinanie miękkich materiałów; 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 wgłębnych **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 pożądanej 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 elektronarzędzia, przesuwając 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 odcinka brzeszczotu, którym ma być wykonane cięcie. Ponownie nasunąć ogranicznik głębokości **12** do oporu na głowicę przekładni elektronarzędzia.

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

Montowanie uchwytu dodatkowego (wyposażenie dodatkowe)

Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania umożliwia przyjemną bezpieczną pracę.

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

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 12 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Nakładanie/wymiana papieru ściernego na płytę szlifierską

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

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

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

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

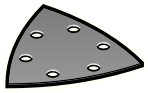
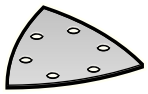
Aby zdjąć papier ścierny **11** należy chwycić jeden jego koniec i odciągnąć od płyty szlifierskiej **10**.

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

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

Wybór papieru ściernego

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

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

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 innym 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 pożądanej pozycji (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.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 13 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

Wstępny wybór ilości drgań

Pokrętłem 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 wykryć w praktycznej próbie.

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

Wskazówki dotyczące pracy

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

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

Wskazówka: Dbanie o to, aby otwory wentylacyjne **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 przesuwać podczas pracy w tę i z powrotem, aby narzędzie robocze nie rozgrzało się zbyt mocno i się nie zablokowało.

Piłowanie

► **Stosować należy wyłącznie nieuszkodzone brzeszczoty, znajdujące się w nienagannym stanie technicznym.** Wygięte lub nieostre brzeszczoty mogą się złamać, mieć negatywny wpływ na linię cięcia, a także spowodować odrzut.

► **Przy piłowaniu lekkich materiałów budowlanych należy przestrzegać przepisów prawnych i zaleceń producenta materiału.**

► **Cięć wgłębnych można dokonywać tylko w miękkich materiałach, takich jak drewno, gipsokarton lub podobne!**

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

Przecinanie

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

Szlifowanie

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

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

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

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

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

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

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

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

Szlifować wolno jedynie z podłączonym systemem odsysania pyłu.

Skrobanie

Do skrobania należy ustawić wysoki stopień prędkości oscylacyjnej.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 14 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154460
Faks: 22 7154441
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900
(w cenie połączenia lokalnego)
E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch.pl

Usuwanie odpadów

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

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

Tylko dla państw należących do UE:

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

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

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

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

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

Bezpečnost pracovního místa

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

Elektrická bezpečnost

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 15 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

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

Bezpečnost osob

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

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

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

Servis

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

Bezpečnostní upozornění pro multifunkční nářadí

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 16 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- ▶ **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 obzvlášť 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, sádry, neželezných kovů a upevňovacích prvků (např. hřebíků, sponek). Je rovněž vhodné k opracovávání 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 přídavnou 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^{-1}	15000 – 20000
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 přídavné rukojeti

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří směrů) a nejistota K zjištěné podle EN 60745-2-4:
Broušení: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Řezání se zanořovacím pilovým listem: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Řezání se segmentovým pilovým listem: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Seškrabování: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Práce s přídavnou rukojetí

Celkové hodnoty vibrací a_h (součet vektorů tří směrů) a nejistota K zjištěné podle EN 60745-2-4:
Broušení: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Řezání se zanořovacím pilovým listem: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Řezání se segmentovým pilovým listem: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Seškrabování: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřicích metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 17 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 CE

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že výrobek popsaný v části „Technická data“ splňuje všechna příslušná ustanovení směrnic 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

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

Montáž

Výměna nástroje

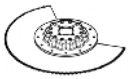
- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Při doteku s nasazovacími nástroji existuje nebezpečí poranění.

Používejte nástroje určené pro vaše nářadí.

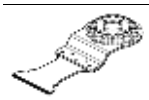
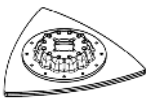
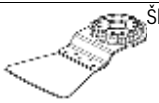
Nástroj	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

Volba nasazovacího nástroje

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

Nástroj		Materiál	Použití
	Bimetalový segmentový pilový list	Dřevěné materiály, Plast, Neželezné kovy	Oddělovací a zanořovací řezy; i pro řezání blízko okraje, v rozích a těžko přístupných místech; Příklad: zkracování již instalovaných podlahových lišt nebo rámů dveří, zanořovací řezy při slícování podlahových panelů
	Brusná deska pro brusné listy série Delta 93 mm	V závislosti na brusném listu	Plošná broušení na okrajích, v rozích nebo těžko přístupných místech; vždy podle brusného listu např. k broušení dřeva, barvy, laku, kamene Rouna pro čištění a pro strukturování dřeva, odrezování kovu a broušení laku, lešticí plsť pro předleštění
	Profilová bruska	Dřevo, Trubky/Profily, Barvy, Laky, Plniče, Kov	Pohodlné a efektivní broušení profilů do průměru až 55 mm; červené brusné papíry pro broušení dřeva, trubek/profilů, laků, plničů a kovu
	Bimetalový zanořovací pilový list na dřevo a kov	Měkké dřevo, Měkké plasty, Sádrokarton, Tenkostěnné hliníkové profily a profily z barevných kovů, Tenké plechy, Nekalené hřebíky a šrouby	Menší dělicí a ponorné řezy; příklad: řezání otvorů pro zásuvky, zarovnávání měděných trubek, ponorné řezy do sádrokartonových desek Jemné práce se dřevem; příklad: vyřezávání otvorů pro zámky a kování

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 18 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 19 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Nástroj		Materiál	Použití
	Bimetalový segmentový nůž se zvlněným výbrusem	Izolační materiál, Izolační desky, Podlahové desky, Protikročejové izolační desky, Karton, Koberce, Guma, Kůže	Přesné řezání měkkých materiálů; příklad: řezání izolačních desek, zarovnávání přečnívajícího 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 tmelu

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.

Nasaďte 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).

Nasaďte 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. Nasaďte hloubkový doraz **12** opět až nadoraz na převodovou hlavu elektronářadí.

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

Montáž přídavné rukojeti (volitelné příslušenství)

Přídavná rukojeť s tlumením vibrací umožňuje příjemnější a bezpečnější práci.

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

► **Elektronářadí dále nepoužívejte, pokud je poškozená přídavná rukojeť. Na přídavné 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 přímce na jedné straně brusné desky **10**, poté brusný list položte na brusnou desku a pevně jej přitlačte.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 20 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

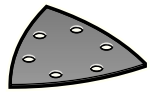
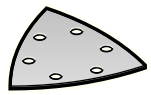
Pro odejmutí brusného listu **11** jej uchopte na jednom rohu a stáhněte z brusné desky **10**.

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

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

Volba brusného listu

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

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

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**.

Nasaďte 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**.

Nasaďte 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 obzvlášť 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 21 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Princip práce

Díky oscilačnímu pohonu kmitá nasazovací nástroj až 20000 krát za minutu o 2,8° sem a tam. To umožňuje přesné práce na těsném prostoru.

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

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

Řezání

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

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

Oddělování

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

Broušení

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

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

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

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

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

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

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

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Pro broušení vždy připojte odsávání prachu.

Seškrabávání

Při seškrabávání zvolte vysoký stupeň počtu kmitů.

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

Údržba a servis

Údržba a čištění

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

Rýhované nasazovací nástroje (příslušenství) pravidelně čistěte drátěným kartáčem.

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

Zákaznická a poradenská služba

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

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 si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: 519 305700
Fax: 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 22 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Zpracování odpadů

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

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

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

Změny vyhrazeny.

Slovensky

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

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

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

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

Bezpečnosť na pracovisku

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

Elektrická bezpečnosť

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

Bezpečnosť osôb

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 23 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

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

Servisné práce

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

Bezpečnostné pokyny pre multifunkčné náradie

- **Pri vykonávaní práce, pri ktorej by mohol nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia, držte náradie len za izolované plochy rukovätí.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdnite.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecu (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhej práci horúci.
- **Obe ruky majte v dostatočnej vzdialenosti od priestoru pílenia. Nesiahajte pod obrobok.** Pri kontakte s pílovým listom hrozí nebezpečenstvo vážneho poranenia.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- **Pri výmene pracovných nástrojov používajte pracovné rukavice.** Pracovné nástroje sa pri dlhšom používaní rozpália.
- **Nezoškrabávajte žiadne navlhčené materiály (napr. tapety) a nepracujte na vlkom podklade.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko možného zásahu elektrickým prúdom.
- **Obrábanú plochu neošetrujte kvapalinami, ktoré obsahujú rozpúšťadlá.** Pri ohrievaní niektorých materiálov môžu pri zoškrabávaní vznikať jedovaté výpary.
- **Pri manipulácii so škrabkou a nožom postupujte mimoriadne opatrne.** Tieto pracovné nástroje sú veľmi ostré a pri práci s nimi hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- **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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 24 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 obkladačiek (nie dlažby) a taktiež na brúsenie nasucho a na zoškrabávanie plôch menších rozmerov. Mimoriadne dobre sa hodí na prácu na okraji materiálu a rovnobežne 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 predvoľby 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 Odsávacia 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..
Predvoľba frekvencie kmitov		●
Konštantná elektronika		●
Pozvoľný rozbeh		●
Menovitý príkon	W	220
Výkon	W	130
Počet voľnobežných obrátok n_0	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: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pílenie so zanorovacím pílovým listom: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Pílenie so segmentovým pílovým listom: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Škrabanie: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Práca s prídavnou rukoväťou

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K, zisťované podľa EN 60745-2-4:
Brúsenie: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pílenie so zanorovacím pílovým listom: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Pílenie so segmentovým pílovým listom: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Škrabanie: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektronáradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáradie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlásenie o konformite CE

Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ spĺňa všetky príslušné ustanovenia smerníc 2011/65/EÚ, 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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 25 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Prosím, používajte nástroje, ktoré sú určené pre vaše náradie.

Pracovný nástroj	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

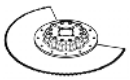
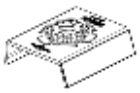
Montáž

Výmena nástroja

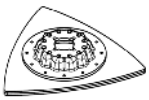
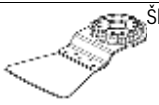
- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- ▶ **Pri výmene pracovného nástroja používajte pracovné rukavice.** Pri dotyku pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo poranenia.

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, Plast, Neželezné kovy	Rezanie a pílenie zapichovaním; aj na pílenie v blízkosti okrajov, v kútoch a na ťažko prístupných miestach; Príklad: skracovanie už nainštalovaných podlahových líšt alebo zárubní dverí, zapichovacie rezy pri prispôsobovaní podlahových panelov, drevených materiálov, plastov, sadrových a iných mäkkých materiálov
	Brúsna doska na brúsne listy, séria Delta 93 mm	v závislosti od brúsneho listu	Brúsenie plôch pri okrajoch, v kútoch alebo na ťažko prístupných miestach; podľa druhu brúsneho listu nar. na brúsenie dreva, farby, laku a kameňa Rúna na čistenie a štruktúrovanie dreva, odstraňovanie hrdze z kovov a na obrusovanie lakov, leštiaca plsť na predleštenie
	Profilová brúska	Drevo, Rúry/Profily, Farba, Laky, Tmely, Kov	Komfortné a efektívne brúsenie profilov do priemeru 55 mm; červené brúsne listy na brúsenie dreva, rúr/profilov, lakov, tmelov a kovov
	Bimetalový zapichovací pílový list na drevo a kov	Mäkké drevo, Mäkké plasty, Sadrokartón, Tenkostenné profily z hliníka a farebných kovov, Tenké plechy, Netvrdené klince a skrutky	Menšie deliace rezy a rezy so zanorením; napríklad: rezanie otvorov pre zásuvky, lícujúce rezanie medených rúr, rezy so zanorením do sadrokartónových dosiek Filigránske prispôsobovacie práce s drevom; napríklad: pílenie otvorov pre zámky a závesy
	Zapichovací rezací list z uhlíkovej ocele HCS na drevo	Drevené materiály, Mäkké plasty	Rezanie a hlboké zapichovacie rezy; aj na pílenie v blízkosti krajov, v kútoch a na ťažko prístupných miestach; Príklad: úzky zapichovací rez do masívneho dreva na zabudovanie vetracej mriežky

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 26 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 27 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Nasaďte vhodný segmentový pílový list pre požadovanú hĺbku rezu. Posuňte hĺbkový doraz **12** z držiaka nástroja **6** smerom k nástroju, až s ním bude možné voľne otáčať. Otočte hĺbkový doraz **12** tak, aby požadovaná hĺbka rezu bola nad výrezom pílového listu, s ktorým sa má rezať. Nasaďte hĺbkový doraz **12** opäť až na doraz na prevodovú hlavu elektronáradia.

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

Montáž prídavnej rukoväte (Ďalšie doplnkové príslušenstvo)

Prídavná rukoväť tlmiaca 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.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 28 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Montáž brúsneho listu na brúsnu dosku/výmena brúsneho listu

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

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

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

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

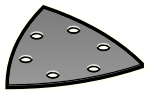
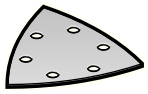
Pri demontáži brúsneho listu **11** ho uchopte za niektorý hrot a stiahnite ho z brúsnej dosky **10**.

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

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

Výber brúsneho listu

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

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

Odsávanie prachu a triesok

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

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

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

  Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

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

Pripojenie odsávania

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 náradiu 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 upínacie 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 29 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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, ked 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 mäkších materiáloch, napríklad pri plastoch stupeň „4“.

Pokyny na používanie

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

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

Upozornenie: Pri práci nezakrývajte vetracie štrbiny **3** ručného elektrického náradia, v opačnom prípade sa životnosť ručného elektrického náradia skracuje.

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

Princíp činnosti

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

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

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

Rezanie

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

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

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

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

Rezanie

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

Brúsenie

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

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

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

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

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

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

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

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Pred brúsením pripojte k náradiu odsávacie zariadenie.

Zaškrabovanie

Pri zaškrabovaní (zoškrabávaní) si nastavte vysokú frekvenciu kmitov.

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

Údržba a servis

Údržba a čistenie

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

► **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 30 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

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

Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:
www.bosch-pt.com
Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

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

Slovakia

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

Likvidácia

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

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

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

Zmeny vyhradené.

Magyar

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

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

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

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

Munkahelyi biztonság

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

Elektromos biztonsági előírások

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

Személyi biztonság

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fül-

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 31 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

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

Szervíz-ellenőrzés

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

Biztonsági előírások a többfunkciós szerszámok számára

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, vagy a készülék saját hálózati csatlakozó kábeljéhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, a berendezés fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek, amely áramütéshez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porzsákban mikroszűrőben, papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) található, a csiszolás közben keletkeztt por hátrányos körülmények között (például szétrepülő szikrák) magától meggyulladhat. Ez a veszély még tovább növekszik, ha a csiszolás során keletkező porban lakk, poliuretán, vagy más vegyszer is található és a megmunkálásra kerülő munkadarab egy hosszabb időtartamú csiszolás során felforrósodott.
- **Tartsa távol a kezét a fűrészelési területtől. Ne nyúljon a megmunkálásra kerülő munkadarab alá.** Ha megérinti a fűrészlapot, sérülésveszély áll fenn.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 32 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **A betétszerszámok kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok a hosszabb használat során felmelegszenek.
- ▶ **Ne próbáljon megnedvesített anyagokat (például tapétákat) lekaparni és ne próbáljon nedves alapról anyagokat lekaparni.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne kezelje a megmunkálásra kerülő felületet oldószert tartalmazó folyadékkal.** A lekaparás során fellépő hőfejlődés mérgező gőzök keletkezéséhez vezethet.
- ▶ **A hántolók és kések kezelése során legyen különösen óvatos.** A szerszámok nagyon élesek, ezért sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Ne vigye a 18 mágnest 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 adatveszteségekhez 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.

Rendeltetésszerű használat

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

Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

1 Be-/kikapcsoló
2 Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék
3 Szellőzőnyílás
4 Menet a pótfogantyú számára
5 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
6 Szerszámbefogó egység
7 Süllyeszthető fűrészlap
8 Szorítócsavar
9 Imbuszkulcs
10 Csiszolótalp
11 Csiszolólap
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 valamennyi 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
Üresjárati fordulatszám, n_0	perc^{-1}	15000 – 20000
Rezgési szög bal/jobb	°	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 irány vektorösszege) és a K szórás a EN 60745-2-4 szabványnak megfelelően került meghatározásra:
Csiszolás: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Fűrészelés beszúró fűrészlappal: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Fűrészelés többszegmenses fűrészlappal: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Hántolás (lekaparás): $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 33 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Munkavégzés pótfogantyúval

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a EN 60745-2-4 szabványnak megfelelően került meghatározásra:
Csiszolás: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Fűrészelés beszúró fűrészlappal: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Fűrészelés többszegmenses fűrészlappal: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Hántolás (lekaparás): $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

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

Megfelelőségi nyilatkozat CE

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

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

ppa. i.V.

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

Összeszerelés

Szerszámcsere

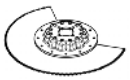
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

Kérjük, vegye tekintetbe a berendezéséhez előirányzott szerszámokat.

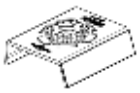
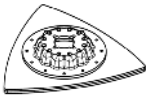
Betétszerszám	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

A betétszerszám kiválasztása

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

Betétszerszám		Anyag	Alkalmazás
	Bimetál többszegmenses fűrészlap	Faanyagok, Műanyag, Nem-vas fémek	Daraboló és süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken; Példa: már lefektetett padlólécek vagy beépített ajtókeretek lerövidítése, padlólapok beillesztéséhez szükséges süllyesztéses vágások
	Csiszolótalp a Delta 93 mm-es csiszolólapokhoz	a csiszolólaptól függően	Felületi csiszolás a széleken, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken; a csiszolólaptól függően, például fa, festék, lakk, kő csiszolásához Flíz tisztításhoz és fafelületek strukturálásához, fémek rozsdátlanításához lakkok csiszolásához, valamint polírozó nemezként előpolírozáshoz

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 34 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Betétszerszám		Anyag	Alkalmazás
	Profilcsiszolók	Fa, Csövek/Profilok, Festék, Lakkok, Töltőalapozók, Fém	Legfeljebb 55 mm átmérőjű profilok komfortos és hatékony csiszolásához; Piros csiszolólapok fa, csövek/profilok, lakkok, töltőalapozó és fémek csiszolásához
	Süllyeszthető bimetáll fűrészlap fa és fém	Puhafa, Puha műanyagok, Gipszkarton, Vékony falú alumínium- és színesfémprofilok, Vékony fémlemezek, Nem edzett szögek és csavarok	Kisebb daraboló vagy beszúró vágások; Példa: nyílások kivágása dugaszolóaljzatok számára, vörösrézcsövek síkban való levágása, gipszkartonlapokban végzett beszúró vágások Finomabb illesztőmunkák fában; Példa: zárak és vasalások számára szolgáló bemélyedések utólagos kifűrészelése
	HCS süllyeszthető fűrészlap, fa	Faanyagok, Puha műanyagok	Daraboló és mély süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken; Példa: keskeny sűllyesztő vágás tömör fában egy szellőztető rács beépítéséhez
	Bimetál beszúró fűrészlap, keményfa	Keményfa, Rétegelt lemezek	Beszúró vágások rétegelt lemezekben vagy keményfában; Példa: padlásablakok beszerelése
	HM beszúró fűrészlap, fém	Fém, Erősen koptató anyagok, Üveggyapot, Gipszkarton, Cementkötésű rostlemezek	Beszúró vágások erősen koptató anyagokban vagy fémekben; Példa: konyhai homloklemezek vágása, edzett csavarok, szögek és rozsdamentes acél tárgyak egyszerű átvágása
	Süllyeszthető bimetáll fűrészlap fa és fém	Puhafa, Keményfa, Furnérozott lemezek, Műanyag borítású lemezek, Nem edzett szögek és csavarok	Beszúró vágások rétegelt lemezekben vagy keményfában; Példa: ajtótok lerövidítése, bemélyedések egy polchoz
	HM-Riff többszegmenses fűrészlap	Cementfugák, Puha fali csempék, Üvegszálas műanyagok, Porózus beton	Vágás és darabolás a szélek közelében, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken: Példa: a fúgák eltávolítása a javítási munkákhoz a fali csempék között, kivágások létrehozása csempékben, gipszlapokban vagy műanyagokban
	Gyémánt RIFF szegmens fűrészlap	Cementfugák, Puha fali csempék, Epoxigyanta, Üvegszálas műanyagok	Csempék és fugák, epoxigyanta és üvegszálas műanyagok marással való pontos megmunkálása és darabolása; Példa: puha fali csempékben végrehajtott kisebb kivágások, üvegszálas műanyagban bemélyedések marással való létrehozása
	HM recézett deltacsiszolólap	Vakolat, Betonmaradékok, Fa, koptató anyagok	Reszelés és csiszolás kemény alapfelületen; Példa: vakolat vagy csemperagasztó eltávolítása (például megrongálódott csempék kicserélésekor), szőnyegragasztó maradékok eltávolítása
	HM-RIFF vakolat eltávolító	Vakolat, Fugák, Epoxigyanta, Üvegszálas műanyagok, koptató anyagok	Fugák és csempék marással való megmunkálása és darabolása, valamint kemény alapfelületen végzett reszelés és csiszolás; Példa: csemperagasztó és fugavakolat eltávolítása

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 35 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

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

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot.

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

Tegye úgy fel a kívánt betétszerszámot (például a **7** süllyeszthető fűrészlapot) úgy a **6** szerszámbefogó egységre, hogy a hajlott része lefelé mutasson (lásd az ábrát az ábrákat tartalmazó oldalon, a betétszerszám felirata felülről olvasható).

Forgassa el a betétszerszámot 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 betétszerszámot a kívánt helyzetben tartja.

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

► **Ellenőrizze, szorosan be van-e fogva a betétszerszám.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített betétszerszámok 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 betétszerszámot.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 36 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Állítsa be a kívánt vágási mélységnek megfelelően a hozzáillő szegmensfűrészlapot. Tolja el a mélységi ütközőt **12** a szerszámbefogó 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 feküdjön, amelyet a fűrészeléshez használni akar. Tolja el ismét a mélységi ütközőt **12** ütközésig az elektromos kéziszerszám hajtóműfejéhez.

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

A 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 felhelyezése a csiszolótalpra/kicserélése

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

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

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

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

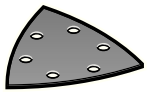
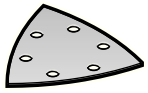
A **11** csiszolólap levételéhez fogja meg annak egyik sarkát és húzza le a **10** csiszolótalpról.

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

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

A csiszolólap kiválasztása

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

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

Por- és forgácselszívás

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

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

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

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 37 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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** szerszámbefogó 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 csőcsonkra. 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 típustábláján 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 forgatónyomatékot és megnöveli a motor élettartamát.

A konstantelektronika a rezgésszámot az üresjárattól 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 kéziszerszémot 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 fűrészelésekor, darabolásakor és csiszolásakor célszerű a „6” rezgésszám fokozatot, puhább anyagok, például műanyagok megmunkálásához pedig a „4” rezgésszám fokozatot használni.

Munkavégzési tanácsok

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

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

Megjegyzés: Az elektromos kéziszerszám **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 20000-szer 2,8° szögben ide-oda rezeg. Ez a legszűkebb helyen is precíz munkát tesz lehetővé.

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

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

Fűrészelés

► **Csak megrongálatlan, kifogástalan állapotú fűrészlapokat használjon.** A meggörbült vagy életlen fűrészlapok eltörhetnek, negatív befolyással lehetnek a vágásra, vagy visszarúgáshoz vezethetnek.

► **A könnyű építési anyag fűrészelésekor tartsa be a törvényes rendelkezéseket és az anyagot gyártó cégek javaslatait.**

► **Besüllyesztéses fűrészeléssel csak puha anyagokat, mind pl. fa, gipszkarton, stb. szabad megmunkálni!**

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

Darabolás

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

Csiszolás

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott rezgésszám fokozat és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás határozza meg.

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

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse; így a csiszolólapok élettartama is megnövekszik.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 38 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

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

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

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

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

A csiszoláshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

Hántolás (lekaparás)

A hántoláshoz állítson be egy magas rezgésszám fokozatot.

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

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

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

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

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

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

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

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

Magyarország

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

Hulladékkezelés

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

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

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

A változtatások joga fenntartva.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 39 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Русский

Сертификат о соответствии
No. TC RU C-DE.АЯ46.В.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

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

Тип и периодичность технического обслуживания

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

Хранение

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

Транспортировка

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

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

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

Безопасность рабочего места

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

Электробезопасность

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 40 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

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

Применение электроинструмента и обращение с ним

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

Сервис

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

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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 41 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 42 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Мультифункциональный инструмент		PMF 220 CE
Число оборотов холостого хода n_0	мин$^{-1}$	15000 – 20000
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: $a_h = 10$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2
распиливание погружным пильным полотном:
$a_h = 16$ м/с^2, $K = 2$ м/с^2
распиливание сегментированным пильным полотном:
$a_h = 14$ м/с^2, $K = 3$ м/с^2
шабрение: $a_h = 12$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2.

Работа с дополнительной рукояткой

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745-2-4:
Шлифование: $a_h = 9$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2
распиливание погружным пильным полотном:
$a_h = 17$ м/с^2, $K = 2$ м/с^2
распиливание сегментированным пильным полотном:
$a_h = 18{,}5$ м/с^2, $K = 3$ м/с^2
шабрение: $a_h = 16$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2.

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизованной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

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

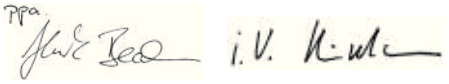
Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии CE

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает всем соответствующим положениям Директив 2011/65/EU, до 19 апреля 2016: 2004/108/EC, начиная с 20 апреля 2016: 2014/30/EU, 2006/42/EC, включая их изменения, а также следующим нормам:
EN 60745-1, EN 60745-2-4.

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

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



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.

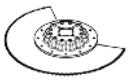
Используйте только предусмотренные для данного электроинструмента сменные рабочие инструменты.

Рабочий инструмент		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

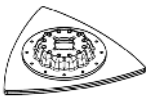
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 43 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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; пример: укорачивание уже уложенных плинтусов или рам дверей, пиление с погружением при подгонке панелей
	Шлифовальная плита для шкурок серии Delta 93 мм	В зависимости от шлиф. шкурки	Плоское шлифование краев, углов или труднодоступных областей; в зависимости от шлифовальной шкурки, напр., для шлифования древесины, лакокрасочных покрытий, камня 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; 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; пример: прорезание пазов для розеток, отрезание медных труб заподлицо, пиление с погружением в гипсокартонных плитах Филигранные работы по подгонке в древесине; 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; 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; 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; пример: резка кухонных фасадов, простая резка закаленных шурупов, гвоздей и нержавеющей стали

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 44 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 плитах с покрытием или твердых породах древесины; пример: укорачивание дверной коробки, выемки для полки
	Твердосплавное рифленное 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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 45 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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. A и B)

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 утапливанием **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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 46 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

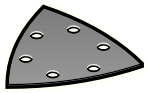
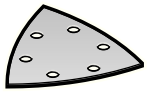
Для снятия шлифовальной шкурки **11** возьмитесь за кончик шкурки и снимите шкурку со шлифовальной плиты **10**.

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

Отсос пыли и стружки

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

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

Присоединение пылеотсоса

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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 47 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

► **Примите во внимание напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным 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, стройматериалы и т. д. на предмет посторонних тел, как напр., гвоздей, винтов и т. п. При наличии таковых удалите их или воспользуйтесь биметаллическими пильными полотнами.

Отрезание

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

Шлифование

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

Только безупречные шлифовальные шкурки обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

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

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

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

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

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

Применяйте только оригинальные принадлежности Bosch.

Для шлифования всегда подключайте пылеотсос.

Шабрение

Осуществляйте шабрение на высокой частоте колебаний.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 48 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

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

Регулярно очищайте проволочной щеткой рифленый рабочий инструмент (принадлежности).

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

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

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

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке 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
– либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

Беларусь

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

Казахстан

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

Утилизация

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

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

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

Возможны изменения.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 49 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

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

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

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

Безпека на робочому місці

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

Електрична безпека

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

Безпека людей

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

Правильне поводження та користування електроприладами

- **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 50 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Сервіс

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

Вказівки з техніки безпеки для мультифункціональних інструментів

- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини інструменту та призводити до ураження електричним струмом.
- **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Увага: Небезпека пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальнні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфуванні з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
- **Не підставляйте руки в зону розпилювання. Не беріться рукою під оброблюваною деталлю.** Контакт з пилковим полотном чреватий пораненням.
- **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій роботі робочий інструмент нагрівається.
- **Не шабруйте вологі матеріали (напр., шпалери) та не робіть цього на вологій поверхні.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Обробляйте оброблювану поверхню рідинами, що не містять розчинників.** Через нагрівання матеріалів при шабруванні можуть виникати отруйні пари.
- **Будьте особливо обережні при поводженні з шабером і ножем.** Змінні робочі інструменти дуже гострі, існує небезпека поранення.
- **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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 51 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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.$^{-1}$	15000 – 20000
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 A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 84 дБ(A); звукова потужність 95 дБ(A). Похибка K = 3 дБ.
Вдягайте навушники!

Робота без додаткової рукоятки

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-4:
Шліфування: $a_h = 10$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2
розпилювання врізним пилковим полотном: $a_h = 16$ м/с^2, $K = 2$ м/с^2
розпилювання сегментним пиляльним диском:
$a_h = 14$ м/с^2, $K = 3$ м/с^2
шабрування: $a_h = 12$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2.

Робота з додатковою рукояткою

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745-2-4:
Шліфування: $a_h = 9$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2
розпилювання врізним пилковим полотном: $a_h = 17$ м/с^2, $K = 2$ м/с^2
розпилювання сегментним пиляльним диском:
$a_h = 18{,}5$ м/с^2, $K = 3$ м/с^2
шабрування: $a_h = 16$ м/с^2, $K = 1{,}5$ м/с^2.

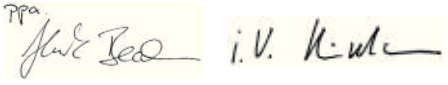
Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати. Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу. Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що описаний у розділі «Технічні дані» продукт відповідає усім відповідним положенням Директив 2011/65/EU, 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9



OBJ_BUCH-2742-003.book Page 52 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Монтаж

Заміна робочого інструмента

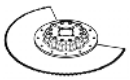
- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Торкання до робочих інструментів несе в собі небезпеку поранення.

Використовуйте лише призначене для цього електроінструмента приладдя.

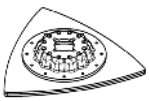
Робочий інструмент	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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; Приклад: укорочення вже встановлених плінтусів або дверних рам, розпилювання із зануюванням для припасування підлогових панелей
	Шліфувальна плита для абразивних шкурок серії Delta 93 мм	залежить від абразивної шкурки	Шліфування поверхонь попід краями, в кутах або важко доступних місцях; в залежності від абразивної шкурки, напр., для шліфування деревини, фарби, лаку, каменю 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; 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 Філігранне припасування у деревині; приклад: пази для замків і фурнітури
	Врізне пилкове полотно з високовуглецевої 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; Приклад: вузькі пропили із занурюванням в масивній деревині для встановлення вентиляційних ґрат

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 53 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Робочий інструмент		Матеріал	Використання
	Біметалеве врізне пилкове полотно для твердої деревини	тверда деревина, плити з покриттям	Розпили із занурюванням у плитах з покриттям або твердій деревині; 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; 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 твердій деревині; приклад: скорочення дверної коробки, виєми 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; 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; 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; 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; 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; приклад: різання килимового покриття, картону, підлоги з ПВХ, руберойду тощо.
	Шабер, жорсткий	килимове покриття, цементний розчин, бетон, клей для кахлів	Шабрування на твердій основі; 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; приклад: видалення силіконових швів, залишків клею для килимового покриття і фарби

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 54 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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: розкроювання 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	скловолокно, цементний розчин, деревина	Розпили із занурюванням у високоабразивних матеріалах; приклад: фрезерування тонких мозаїчних кахлів
	Універсальний ніж для швів з високовуглецевої 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. A і B)

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 ключом-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 ділянкого пильного диска, якою буде здійснюватися розпилювання. Знову посуньте обмежувач глибини розпилювання **12** до упору на головку редуктора електроінструменту.

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

Монтаж 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.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 55 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Монтаж/заміна абразивной шкурки на шліфувальній плиті

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

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

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

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

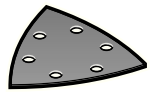
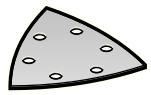
Щоб зняти шліфувальну шкурку **11**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **10**.

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

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

Вибір абразивної шкурки

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

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

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

- ▶ Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів. Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.
  - – За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
  - – Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
  - – Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

  Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.
- ▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Під'єднання системи пиловідсмоктування

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 пилосмока (приладдя).

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

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 56 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Робота

Початок роботи

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

Вмикання/вимикання

Щоб **увімкнути** електроприлад, посуньте вимикач **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, посуньте вимикач **1** назад, щоб стало видно символ **«0»**.

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

Встановлення частоти коливань

За допомогою коліщатка 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, ніш 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 20 000 коливань за хвилину на 2,8°. Це дозволяє працювати точно в самих що не найтісніших місцях.

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

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

Розпилювання

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

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

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

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

Розрізання

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

Шліфування

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

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

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

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

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

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

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

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя Bosch.

Для шліфування завжди під'єднуйте відсмоктувач пилу.

Шабрування

Для шабрування виберіть високу частоту коливань.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 57 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

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

Регулярно прочищайте рифлені робочи інструменти (приладдя) дротяною щіткою.

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

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

www.bosch-pt.com

Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

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

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

Україна

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

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

Утилізація

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

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

Қазақша

EAC Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі
TC RU C-DE.АЯ46.В.73024
Сәйкестік туралы сертификаттың қолданылу мерзімі 29.12.2020 дейін
"Сертификаттау және тестілеу жөніндегі аймақтық орган" ЖАҚ "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 үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жиілігі

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

Сақтау

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

Тасымалдау

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 58 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 аккумулятордан 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 қаупін төмендетеді.
- **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қаупі артады.
- **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Элекр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.
- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қаупін төмендетеді.

Адамдар қауіпсіздігі

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

Электр құралдарын пайдалану және күту

- **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 59 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Қызмет

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

Көп функциялы құралдарды пайдалану қауіпсіздік нұсқаулықтары

- **Алмалы-салмалы құралдар жасырылған тоқ сымына немесе өз желі кабеліне тиюі мүмкін болған жұмыстарды орындаған кезде құралды айырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымға тию металлды құрал бөлшектеріне тоқ беріп, соғуына алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Өрт қаупі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаңтұтқыш қабын жұмыс істеуден алдын тазартыңыз, босатыңыз.** Шаң қабындағы, микросүзгідегі, қағазқабындағы ажарлау шаңы (немесе сүзгі қабында немесе шаңсорғыш сүзгісіндегі) металлды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы 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 полотносына тию жарақаттану қауіпін тудырады.
- **Қажетті темір іздеу құралдарын пайдаланып, жасырылған су, газ, электр сымдарын табыңыз немесе жергілікті қызмет көрсету ұйымдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырына тию материалдық зиян немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- **Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптар ұзақ уақыт жұмыс істегеннен қызады.
- **Ылғалды материалдарды (мысалы тұсқағаз) және ылғалды жерде қырмаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін артады.
- **Өңделетін бетті құрамында еріткіш бар сұйықтықтармен сүртпеңіз.** Қыру кезіндегі материалдар қызып кетуі себебінен улы булар пайда болуы мүмкін.
- **Қырғыш және пышақпен жұмыс істеу кезінде сақ болыңыз.** Аспаптар өте өткір болып жарақаттану қауіпін тудырады.
- **Магнитті 18 кардиостимулятор жанына қоймаңыз.** Магнит арқылы кардиостимулятор жұмысына әсер ететін өріс жасалады.
- **Электр құралын магниттік дерек тасушылары және магнитке сезімтел 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.

Тағайындалу 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 полотносы
8 Қысқыш бұранда
9 Алты қырлы дөңгелек кілт
10 Тегістеу пластинасы
11 Тегістеу дискі
12 Тереңдік шектегіші

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 60 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 бағдарламамыздан 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$^{-1}$	15000 – 20000
Тербелу бұрышы солға/оңға	°	1,4
EPTA-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.

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

Қосымша тұтқасыз жұмыс істеу

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

Қосымша тұтқамен жұмыс істеу

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

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 ұйымдастыру.

Сәйкестік мәлімдемесі CE

Жеке жауапкершілікпен біз “Техникалық мәліметтер” де сипатталған өнімнің 2011/65/EU, 2016 жыл 19 сәуірінен 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
Executive Vice President Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

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

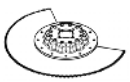
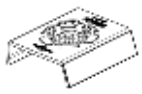
Құрылғыға арналған аспаптарды ескеріңіз.

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

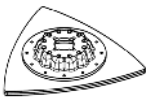
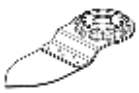
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 61 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Алмалы-салмалы аспаптарты таңдау

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

Жұмыс құралы		Материал	Пайдалану
	Биметалды сегменттік ара полотносы	Ағаштық заттектер, Пластмасса, Түсті металдар	Ажырататын және қысқа ара кесіктері; шетіне жақын, бұрыштарда және әрең жететін жайларды да аралау үшін; 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; тегістеу дискіне байланысты, мысалы, ағаш, бояу, лак, тасты тегістеуге арналған 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; 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 металп профильдері, жұқа табалар, суарылған шегелер мен бұрандамалар	Кіші ажырату мен бастырма кесіктер; Мысал: розеткалар үшін саңылауды кесу, мыстық құбырды бетке жақын ажырату, гипскартон плиталарында батырма кесіктер Ағаштағы әшекейлік жұмыстар; Мысал: құлыптар мен қаптамалар үшін саңылауларды аралау
	HCS-қысқа ара полотносы ағаш	Ағаштық заттектер, жұмсақ пластиктер	Ажырататын және терең жасырын кесіктері; шетіне жақын, бұрыштарда және әрең жететін жайларды да аралау үшін; 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; 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; 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; Мысал: есік рамасын қысқарту, сөре үшін саңылаулар

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 62 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Жұмыс құралы		Материал	Пайдалану
	НМ-бүдірлі сегменттік ара полотносы	цементтелген жіктер, жұмсақ қабырға плиткалары, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, Құыс бетон	Шетке жақын жерде, бұрыштарда және әрең жететін жайларды кесу мен ажырату; 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; Мысал: жұмсақ қабырға плиткаларында кіші кесіктерді кесу және шыны талшықпен күйшейтірілген пластикте саңылауларды фрезерлеу
	НМ-бүдірлі дельта пластинасы	Ерітінді, Бетон қалдықтары, Ағаш, абразивті материалдар	Қатты табанда ысқалау және ажарлау; 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 ыстақалау мен ажарлау; Мысал: плитка желімі мен жік ерітіндісі
	HCS көп функциялық пышақ	Шатыр картоны, Кілемдер, Жасанды гүлзар, Картон, ПВХ плиталары	Жұмсақ материалдар мен иілмелі абразивті заттектерді жылдам және дәл кесу; Мысал: кілемдерді, картонды, пвх плиталарын, шатыр толін т.б. кесу.
	Қырғыш, тұрақты	Кілемдер, Ерітінді, Бетон, Плитка желімдері	Қатты табада қыру; Мысал: ерітіндіні, плитка желімін, бетон мен кілем желімі қалдықтарын алып тастау
	Қырғыш, иілмелі	Кілем желімі, Бояу қалдықтары, Силикон	Жұмсақ табада иілмелі қыру; 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; 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 қағазысыз ажарлау; Мысал: терезе қақпақтары арасындағы тілдегі бояуды ажаралу үшін, бұрыштардағы ағаш еденді ажарлау

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 63 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Жұмыс құралы		Материал	Пайдалану
	Қатты қорытпалы қиыршықты батырма ара дискісі	Шыны талшық, Ерітінді, Ағаш	Қатты абразивті заттектерге батырма кесіктер; Мысал: жұқа мозаика плиткаларын кесу
	HCS әмбебап жік кескіш	Температуралық жік, Терезе жіктерін сылайтын зат, Бәсеңдеткіш заттектер (минералды мақта)	Жұмсақ материалдарды кесу мен ажырату; 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 дөнестеріде **6** тіретіңіз. Онда аралығы 30° болатын 12 күй болуы мүмкін.

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

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 тірегін орнату және реттеу

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

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

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

Тереңдікті шектеу тірегі келесі төмендегі кесу тереңдіктеріне арналған :

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

Сайкес сегменттік ара полотносын керекті кесу тереңдігіне реттеңіз. Тереңдікті шектеу тірегін **12** аспап патронынан **6** алмалы-салмалы аспап бағытында жай бұралғанынша жылжытыңыз. Тереңдікті шектеу тірегін **12** керекті кесу тереңдігі ара полотносының аралайтын бөлігі үстінде тұрғанынша бұраңыз. Тереңдікті шектеу тірегі **12** қайта электр құралының редуктор басына тірелгенше жылжытыңыз.

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

Қосымша тұтқаны орнату (опциялық керек-жарақтар)

Дірілдеуді басатын қосымша тұтқа оңай және сенімді істеуге мүмкіндік береді.

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

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

Тегістеу дискін тегістеу пластинасында орнату/ алмастыру

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

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

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

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

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

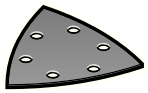
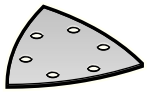
Bosch ұсынатын жабдықтар ассортименті арасынан Delta 93 мм сериялы барлық тегістеу дискілерін, тегістеу және тазалау, ажарлағыштарын пайдалануыңызға болады.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 64 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Тегістеу дискін таңдау

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

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

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 сынпындағы 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 тірегін **12** алыңыз.

Шаңсоруды **17** тірелгенше аспап патронынан **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 шлангті **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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 65 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 20000 реттей 2,8° тербеледі. Бұл қолайсыз, тар жерде де жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Жай және бір қалыпты қысыммен жұмыс істеңіз, әйтпесе жұмыс өнімділігі төмендеп, алмалы-салмалы аспап сыналанып қалады.

Электр құралын жұмыс істеу кезінде жанжаққа жылжытыңыз, сонда алмалы-салмалы аспап қызбайды, сыналанбайды.

Аралау

- ► **Бұзылмаған мінсіз ара полотносын пайдаланыңыз.** Қисайған немесе өтпес ара полотнолары сынуы, кесікті зақымдауы немесе кері соғу себебін тудырады.
- ► **Жеңіл құрылыс материалдарын аралау кезінде заң нұсқауларын және материал өндірушісінің ұсыныстарын орындаңыз.**
- ► **Қол арасымен тек ағаш, гипсокартон және т.б. сияқты жұмсақ материалдарды өңдеу қажет!**

HCS ара полотноларымен ағаш, ЖАТ, құрылыс материалдарын т.б. аралаудан алдын шеге, бұранда т.б. сияқты бөгде денелердің жоқтығын тексеріңіз. Қажет болса бөгде денелерді алып тастаңыз немесе биметалды ара полотноларын пайдаланыңыз.

Кесу

Ескертпе: Қабырға плиткаларын кесу барысында алмалы-салмалы аспаптар ұзақ пайдаланудан да тозатындығын есте сақтаңыз.

Ажарлау

Көшіру деңгейі және тегістелген бет сапасы тегістеу дискін таңдау, таңдалған тербелулер саны және басу күші арқылы реттеледі.

Тек мінсіз тегістеу дискімен ғана дұрыс тегістеуге, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

Өте қатты басу электр құралы мен тегістеу дискінің тез тозуын тудырады.

Бұрыш, қыр және әрең жететін жайларды нақты тегістеу үшін тегістеу пластинасының ұшын немесе қырын пайдалану керек.

Нүктелі тегістеуде диск қатты қызып кетуі мүмкін. Тербелу саны мен қысымды азайтып тегістеу дискін жүйелі түрде суытыңыз.

Металл өңдеген тегістеу дискін басқа материалдар үшін пайдаланбаңыз.

Тек түпнұсқалы Bosch ажарлау жабдықтарын пайдаланыңыз.

Тегістеу барысында әрдайым шаңсорғышты пайдаланыңыз.

Қыру

Қыру үшін жоғары тербелу басқышын таңдаңыз.

Жұмсақ тіректе (мысалы ағашта) жалпақ бұрышта және аз қысымбен жұмыс істеңіз. Әйтпесе қырғыш қатты кесіп кетуі мүмкін.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

- ► **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ► **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Бүдірлі алмалы-салмалы аспаптарды (жабдықтар) жүйелі түрде сымды қылшақпен тазалаңыз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:
www.bosch-pt.com
Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 66 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 құдаланады.

Қазақстан

ЖШС “Роберт Бош”
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы
Алматы қаласы
Қазақстан
050050
Райымбек данғылы
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құрлдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша 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

Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii

Indicaţii generale de avertizare pentru scule electrice

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

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

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

Siguranţa la locul de muncă

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

Siguranţă electrică

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 67 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Siguranța persoanelor

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

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se 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, reparrea 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 conductori ascunși sau propriul cordon 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 scântei în timpul șlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma șlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanțe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.
- ▶ **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 electrici 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 68 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- ▶ **Puneți mănuși de protecție pentru schimbarea accesoriilor.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- ▶ **Nu răzuiți 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.
- ▶ **Fiți foarte precauți atunci când manevrați răzuitoare și cuțite.** Uneltele 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 ireversibile 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 răniri 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 mersul 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 speificații 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: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
răzuire: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Lucru cu mâner suplimentar

Valorile totale ale vibrațiilor a_h (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745-2-4:
șlefuire: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
răzuire: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 69 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al 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 şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

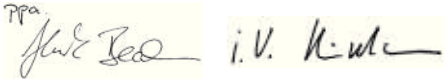
Declarație de conformitate CE

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 şi 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

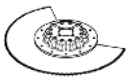
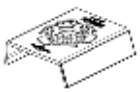
- ► **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ► **Pentru schimbarea accesoriilor folosiți mănuşi de protecție.** În caz de atingere a accesoriilor există pericol de rănire.

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

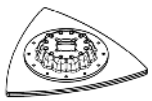
Accesoriu		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Selecția accesoriilor

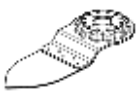
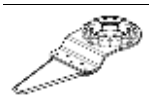
Tabelul următor prezintă exemple de accesorii. Alte accesorii găsiți în programul complet de accesorii Bosch.

Accesoriu		Material	Utilizare
	Pânză de ferăstrău bimetal segmentată	materiale lemnoase, material plastic, metale neferoase	Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi în sectoarele greu accesibile; Exemplu: scurtarea şipcilor de pardoseală sau a tocurilor de uşi deja montate, tăieri cu penetrare directă în material la păsuirea parchetului laminat
	Placă de şlefuit pentru foi abrazive din seria Delta de 93 mm	în funcție de foia abrazivă	Şlefuirea plană a roților, în colțuri sau zone greu accesibile; în funcție de foaia abrazivă de ex. pentru şlefuirea lemnului, vopselei, lacului şi a pietrei Pâslă pentru curățarea şi structurarea lemnului, îndepărtarea ruginii de pe metal şi şlefuirea lacurilor, postav de lustruit pentru lustruire preliminară
	profil de şlefuire	lemn, Țevi/Profile, vopsea, lacuri, filer, Metal	Şlefuire confortabilă şi eficientă a profilelor cu un diametru de până la 55 mm; Foi abrazive roşii pentru şlefuirea lemnului, țevilor/profilelor, lacurilor, filerului şi metalului

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 70 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 şi metale neferoase cu pereți subțiri, tablă subțire, cuie şi şuruburi necălite	Tăieri mai mici de separare şi tăieri cu intrare directă în material; exemplu: decuparea de degajări pentru prize, tăierea la nivel cu suprafața a țevilor din cupru, tăieri cu intrare directă în plăci din gips carton Lucrări filigrane de potrivire în lemn; exemplu: decuparea ulterioară de degajări pentru închizători şi armături
	Pânză de ferăstrău HCS pentru lemn, tăiere cu penetrare directă în material	materiale lemnoase, materiale plastice moi	Tăieri de separare şi tăieri cu intrare directă, adâncă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi zone greu accesibile; Exemplu: tăiere îngustă cu intrare directă în lemn masiv, pentru construirea unui grătat 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; 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; exemplu: tăierea fronturilor dulapurilor de bucătărie, tăiere uşoară a şuruburilor, cuielor călite şi 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 şi şuruburi necălite	Tăieri cu intrare directă în plăci cu strat de acoperire sau lemn de esență tare; exemplu: scurtarea tocurilor de uşă, 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 şi debitarea în apropierea marginilor, în colțuri şi în sectoarele greu accesibile; Exemplu: îndepărtara rosturilor dintre plăcile de faianță în vederea executării lucrărilor de reparații, tăierea de degajări în plăcile de faianță, de gips sau în materiale plastice
	Pânză de ferăstrău segmentată diamantată Riff	rosturi de ciment, faianță moale, răşină epoxidică, materiale plastice armate cu fibre de sticlă	Îndepărtarea prin frezare şi tăierea precisă a faianței/materialului din rosturi, răşinilor epoxidice şi materialelor plastice armate cu fibre de sticlă; exemplu: executarea de decupaje mai mici în faianță şi frezarea de degajări în material plastic armat cu fibre de sticlă
	Placă Delta cu carburi metalice, zimțată	mortar, resturi de beton, lemn, materiale abrazive	Raşpeluirea şi şlefuirea suprafețelor dure; 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, răşină epoxidică, materiale plastice armate cu fibre de sticlă, materiale abrazive	Îndepărtarea prin frezare şi tăierea materialului din rosturi şi a plăcilor ceramice cât şi raşpeluirea şi şlefuirea suprafețelor dure; exemplu: îndepărtarea adezivului pentru plăci ceramice şi a mortarului din rosturi
	Cuțit multifuncțional HCS	carton asfaltat, mochetă, gazon artificial, carton, pardoseală din PVC	Tăierea rapidă şi precisă a materialului moale şi a materialelor abrazive flexibile; exemplu: tăierea mochetei, cartonului, pardoselilor din PVC, cartonului asfaltat etc.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 71 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 de prindere accesorii **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 diametru de100 mm: adâncimi de tăiere de14 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 potrivită pentru adâncimea de tăiere dorită. Împingeți limitatorul de reglare a adâncmii **12** de pe sistemul de prindere accesorii **6** în direcția accesoriului, până când îl puteți roti liber. Rotiți asfel limitatorul

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 72 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Demontaţi limitatorul de reglare a adâncimii **12** pentru toate celelalte adâncimi de tăiere şi pentru lucrul cu alte accesorii. Extrageţi în acest scop accesoriul şi demontaţi limitatorul de reglare a adâncimii de pe capul angrenajului.

Montarea mânerului suplimentar (accesorii opţionale)

Mânerul suplimentar cu amortizor de vibraţii face posibil lucrul mai plăcut şi mai sigur.

Înşurubaţi mânerul suplimentar în funcţie de modul de lucru, în partea stângă sau dreaptă a capului angrenajului.

- ▶ **Nu mai continuaţi să folosiţi scula electrică dacă mânerul suplimentar este deteriorat. Nu aduceţi niciun fel de modificări mânerului suplimentar.**

Montarea/schimbarea foii abrazive de pe placa de şlefuit

Placa de şlefuit **10** este prevăzută cu o ţesătură tip arici, pentru ca dumneavoatră să puteţi fixa pe aceasta, repede şi simplu, foile abrazive cu prindere tip arici.

Scuturaţi prin batere ţesătura tip arici a plăcii de şlefuit **10** înainte de aşezarea foii abrazive **11**, pentru a permite aderenţa optimă.

Puneţi foaia abrazivă **11** coliniar pe o latură a plăcii de şlefuit **10**, apoi aplicaţi foaia abrazivă pe placa de şlefuit şi fixaţi-o bine prin presare.

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

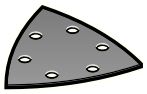
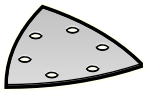
Pentru scoaterea foii abrazive **11** apucaţi-o pe aceasta de un vârf şi trageţi-o jos de pe placa de şlefuit **10**.

Puteţi folosi toate foile abrazive, pâslele de lustruit şi de postavurile de curăţat cu dimensiunea de 93 mm, pentru şlefuitoare Delta ale programului de accesorii Bosch.

Accesoriile de şlefuit ca postavul/pâsla de lustruit se fixează în acelaşi mod pe placa de şlefuit.

Alegerea foii abrazive

Corespunzător materialului de prelucrat şi cantităţii de material care se doreşte a fi îndepărtată de pe suprafaţa şlefuită, sunt disponibile diferite foi abrazive:

Foaie abrazivă	Material	Utilizare	Granulaţie	
 sortiment de culoare roşie	– toate materialele lemnoase (de exemplu lemn de exenţă tare şi moale, plăci aglomerate, plăci pentru construcţii) – materiale metalice	Pentru şlefuirea preliminară de ex. a grinzilor şi scândurilor cu asperităţi, nerindeluite	mare	40 60
		Pentru şlefuirea plană şi nivelarea micilor denivelări	medie	80 100 120
		Pentru şlefuirea de finisare şi şlefuirea fină a lemnului	fină	180 240 320 400
 sortiment de culoare albă	– vopsea – lac – filer – material de şpăcluit	Pentru îndepărtarea prin şlefuire a straturilor de vopsea	mare	40 60
		Pentru şlefuirea vopselei de grund (de exemplu pentru îndepărtarea dârelor lăsate de pensulă, a picăturilor de vopsea şi a vopselei aplicate în exces)	medie	80 100 120
		Pentru şlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180 240 320

Aspirarea prafului/aşchiilor

- ▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
  Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.
  – Folosiţi pe cât posibil o instalaţie de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
  – Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
  – Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.
  Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.
- ▶ **Evitaţi acumulările şi depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 73 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Racordarea dispozitivului de aspirare a prafului

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

Pentru şlefuire racordaţi întotdeauna scula electrică cu un dispozitiv de aspirare a prafului.

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

Împingeţi instalaţia de aspirare a prafului **17** până la punctul de oprire, peste sistemul de prindere accesorii **6**, pe gulerul de prindere al sculei electrice. Rotiţi instalaţia de aspirare a prafului, aducând-o în poziţia dorită (nu direct sub scula electrică). Închideţi prin apăsare pârghia de strângere **16**, pentru a fixa instalaţia de aspirare a prafului.

Montaţi mufa pentru scula electrică a furtunului de aspirare **14** pe ştuţul de aspirare **15**. Racordaţi furtunul de aspirare **14** la un aspirator de praf (accesoriu).

Găsiţi la pagina grafică o listă cu diverse aspiratoare de praf la care se poate face racordarea.

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

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

Funcţionare

Punere în funcţiune

► **Ţineţi seama de tensiunea reţelei de alimentare!** Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuţa indicatoare a tipului sculei electrice.

Pornire/oprire

Pentru **pornirea** sculei electrice împingeţi înainte întrerupătorul pornit/oprit **1**, astfel încât la acesta să devină vizibil **„I“**.

Dispozitivul electronic de pornire lină limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viaţă a motorului.

Modulul Constant Electronic menţine aproape constant numărul de vibraţii la mersul în gol şi în sarcină asigurând astfel un randament uniform de lucru.

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

Pentru a economisi energie, ţineţi scula electrică pornită numai atunci când o folosiţi.

Preselecţia numărului de vibraţii

Cu rozeta de reglare pentru preselecţia numărului de vibraţii **2** puteţi preselecta numărul de vibraţii necesar, chiar în timpul funcţionării maşinii.

Numărul preselectat de vibraţii depinde de material şi de condiţiile de lucru, putând fi determinat prin probe practice.

În timpul tăierii, debitării şi şlefuirii materialelor mai dure ca de exemplu lemnul sau metalul, se recomandă treapta a 6-a a numărului de vibraţii , în timp ce în cazul materialelor mai moi, ca de ex. materialul plastic, treapta a 4-a.

Instrucţiuni de lucru

► **Înainte de a pune jos scula electrică, aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet din funcţionare.**

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

Indicaţie: În timpul lucrului nu ţineţi acoperite fantele de ventilaţie **3** ale sculei electrice, în caz contrar durata de viaţă a sculei electrice putând fi diminuată.

Atunci când lucraţi cu accesorii HCS aveţi grijă ca stratul de acoperire al acestora să nu fie deteriorat.

Principiu de lucru

Oscilaţiile mecanismului de antrenare face accesoriul să vibreze de până la 20000 ori pe minut într-o parte şi în alta, într-un unghi de 2,8°. Acest fapt face posibil lucrul de precizie într-un spaţiu extrem de îngust.

Lucraţi cu o presiune de apăsare redusă şi uniformă, în caz contrar randamentul de lucru scade iar accesoriul se poate bloca.

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

Tăiere cu ferăstrăul

► **Folosiţi numai pânze de ferăstrău nedeteriorate, impecabile.** Pânzele de ferăstrău îndoite sau tocite se pot rupe şi influenţa negativ tăierea sau pot provoca recul.

► **În cazul tăierii materialelor de construcţii uşoare respectaţi reglementările legale şi recomandările producătorilor de materiale.**

► **Prin procedeul de tăiere cu pătrundere directă în material pot fi prelucrate numai materiale moi ca lemnul, gips-cartonul sau materiale similare!**

Înainte de a executa tăieri cu pânze de ferăstrău HCS în lemn, PAL, materiale de construcţii etc. controlaţi mai întâi dacă acestea nu prezintă corpuri străine cum ar fi cuie, şuruburi sau altele asemănătoare. Îndepărtaţi corpurile străine dacă este cazul sau folosiţi pânze de ferăstrău bimetal.

Tăiere de separare

Indicaţie: La tăierea de separare a plăcilor de faianţă ţineţi seama de faptul că accesoriile utilizate un timp mai îndelungat sunt supuse unui grad înalt de uzură.

Şlefuire

Performanţele de îndepărtare a materialului şi aspectul şlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta preselectată pentru numărul de vibraţii şi de presiunea de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile dau un randament bun la şlefuire şi menajează scula electrică.

Aveţi grijă să menţineţi o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 74 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Mărirea exagerată a presiunii de apăsare nu duce la creşterea randamentului la şlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice şi de foii abrazive.

Pentru şlefuirea la punct fix în colţuri, pe muchii şi în sectoarele greu accesibile puteţi lucra numai cu vârful sau muchia plăcii de şlefuit.

În cazul şlefuirii punctiforme, foaia abazivă se poate înfierbânta puternic. Reduceţi numărul de vibraţii şi presiunea de apăsare şi lăsaţi în mod regulat foaia abrazivă să se răcească.

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

Folosiţi numai accesorii de şlefuit originale Bosch.

Pentru şlefuire racordaţi întotdeauna scula electrică cu un dispozitiv de aspirare a prafului.

Răzuire

Pentru răzuire selectaţi o treaptă superioară de vibraţii.

Pe un substrat moale (de ex. lemn) lucraţi în unghi plan şi cu o presiune redusă de apăsare. În caz contrar şpaclul poate tăia substratul.

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

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

Curăţaţi 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 siguranţei exploatării, această operaţie se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistenţă tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

Asistenţă clienţi şi consultanţă privind utilizarea

Serviciul de asistenţă clienţi vă răspunde la întrebări privind repararea şi întreţinerea produsului dumneavoastră cât şi piesele de schimb. Găsiţi desenele de ansamblu şi informaţii privind piesele de schimb şi la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanţă Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre şi accesoriile acestora.

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

România

Robert Bosch SRL
Centru de service Bosch
Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34
013937 Bucureşti
Tel. service scule electrice: (021) 4057540
Fax: (021) 4057566
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
Tel. consultanţă clienţi: (021) 4057500
Fax: (021) 2331313
E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com
www.bosch-romania.ro

Eliminare

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

Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru ţările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice şi transpunerea acesteia în legislaţia naţională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de reciclare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Български

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

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

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

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

Безопасност на работното място

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

Безопасност при работа с електрически ток

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 75 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение „изключено“.** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 76 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Поддържане

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

Указания за безопасна работа с мултифункционални електроинструменти

- **Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, захващайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт с проводници под напрежение то може да се предаде на металните елементи на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифоващата машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте прахоуловителната кутия.** При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифоване на метали, събралият се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.
- **Дръжте ръцете си на разстояние от зоната на рязане. Не пипайте под обработвания детайл.** Съществува опасност да се нараните, ако допрете режещия лист.
- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
- **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа работните инструменти се нагорещяват.
- **Не стържете намокрени или влажни материали (напр. тапети) и не работете на влажна основа.** Проникването на вода в електроинструмент увеличава опасността от токов удар.
- **Не обработвайте повърхността, върху която ще работите, с течности, съдържащи разтворители.** В резултат на нагряването на материалите при триене могат да се образуват отровни пари.
- **При работа с шабера и с ножа бъдете особено внимателни.** Инструментите са с много остри ръбове, съществува опасност от нараняване.
- **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 определена 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 врязване
8 Застопоряващ винт
9 Шестостенен ключ
10 Шлифоваща плоча
11 Шкурка

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 77 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 електро-инструмент		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	min^{-1}	15000 – 20000
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:
Шлифоване : $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$
Рязане с нож за пробиване: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Рязане със сегментен нож: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Шабероване: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$.

Работа със спомагателна ръкохватка

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са изчислени съгласно EN 60745-2-4:
Шлифоване : $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$
Рязане с нож за пробиване: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Рязане със сегментен нож: $a_h = 18,5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Шабероване: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$.

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.
Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.
За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.
Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие CE

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

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

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

ppa. i.V.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 78 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Монтиране

Смяна на работния инструмент

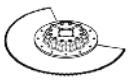
- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Съществува опасност да се нараните при докосване до острите им ръбове.

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

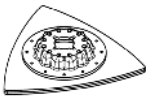
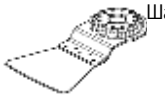
Работен инструмент		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

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 плоча за листове шкурка серия Делта 93 mm	в зависимост от шкурката	Шлифоване до ръбове, в ъгли или на труднодостъпни места; В зависимост от шкурката, напр. за шлифоване на дърво, боя, лак, каменни материали Кече за почистване и за проявяване на структурата на дървесни материали, премахване на ръжда по метали и за шлифоване на лакови покрития, полиращо платно за предварително полиране
	Профилен инструмент за шлифоване	Дърво, Тръби/Профили, Боя, Лакови покрития, Кит, Метал	Комфортно и ефективно шлифоване на профили с диаметър до 55 mm; Червени листове шкурка за шлифоване 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 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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 79 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 80 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Работен инструмент		Материал	Приложение
	Биметален сегментен нож за шлифоване	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 шлифоване	Дърво, Боя	Шлифоване на дърво или боя на труднодостъпни места без ползване на шкурка; Пример: премахване на боя между ламелите на капаци на прозорци, шлифоване на паркет в ъглите
	Твърдосплавен нож за разрязване с пробиване	Стъклопласти, Замазки, Дърво	Разрязване с пробиване на силно абразивни материали; Пример: фрезоване 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 A и B)

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 инструменти.

► **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 врязване да е над сегмента от ножа, с който ще се реже. Върнете дълбочинния ограничител **12** до упор обратно в главата на редуктора на електроинструмента.

При рязане на друга дълбочина, както и при работа с други инструменти винаги демонтирайте дълбочинния ограничител **12**. За целта първо демонтирайте работния инструмент и след това извадете дълбочинния ограничител.

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 променяте спомагателната ръкохватка. Не се опитвайте да променяте спомагателната ръкохватка.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 81 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Поставяне/смяна на шкурката върху шлифоващата плоча

Шлифоващата плоча **10** е съоръжена със захващане на шкурката тип „Велкро“, благодарение на което с подходящи шкурки замяната се извършва бързо и лесно.

Преди да поставите нов лист шкурка **11**, стръскайте евентуално полепнал по шлифоващата плоча **10** прах, за да осигурите оптимално захващане.

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

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

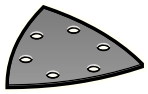
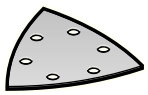
За сваляне на шкурката **11** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифоващата плоча **10**.

Можете да използвате всички видове шкурка и платната за полиране и почистване от серията Делта 93 mm от производствената гама на Бош.

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

Избор на шкурка

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

Шкурка	Материал	Приложение	Зърнестост	
 Червена серия	– Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости) – Метални материали	За грубо шлифоване, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски	груба	40 60
		За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности	средна	80 100 120
		За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали	фина	180 240 320 400
 Бяла серия	– Боя – Лак – Пълнител – Кит	За премахване на бои	груба	40 60
		За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	средна	80 100 120
		За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване	фина	180 240 320

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 шлифоващата плоча **10**, в комбинация с други работни инструменти щуцерът за прахоулавяне не върши работа.

При шлифоване винаги използвайте прахоуловителна система.

За монтирането на щуцера за прахоулавяне **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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 82 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

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 постоянна.

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 изменяте честотата на вибрациите също и по време на работа.

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

При рязане и шлифоване на по-твърди материали, напр. дървесина или метал, се препоръчва степен „6“ на честотата на вибрациите, при по-меки материали, напр. пластмаса – съответно степен „4“.

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 загрява работният инструмент твърде много и да не блокира.

Рязане

► **Използвайте само ножове в безукорно състояние.** Огънати или затъпени ножове могат да се счупят, да повредят среза или да предизвикат заклинване.

► **При разрязване на леки строителни материали спазвайте законовите разпоредби и указанията на производителя.**

► **Допуска се пробиването с режещия лист само на меки материали, като дървесина, гипскартон или др. п.!**

Преди разрязването с режещи листове от бързорезна стомана на дървесни материали, ПДЧ-плочи, строителни материали и др. п. ги проверявайте за чужди тела, напр. пирони, винтове или др. п. При необходимост отстранете всички чужди тела или използвайте би-метални режещи листове.

Разрязване

Упътване: При разрязване на фаянсови плочки се съобразявайте, че при продължително използване работните инструменти започват да се износват бързо.

Шлифоване

Интензивността на отнемане и качеството на повърхността се определят главно от избора на шкурка, настроената честота на вибриране и силата на притискане.

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

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

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

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

При шлифоване в точка шкурката може да се нагрее силно. Намалете честотата на вибрациите и силата на притискане и периодично оставяйте шкурката да се охлажда.

шлифоване на други видове материал.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 83 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

При шлифоване винаги използвайте прахоуловителна система.

Шаброване/стъргане

При шаброване винаги избирайте висока честота на вибрациите.

Работете върху мека основа (напр. дървено трупче) под остър ъгъл и с малка сила на притискане. В противен случай шпаклата може да се вреже в основата.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

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

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

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

Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:
www.bosch-pt.com
Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 84 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во ѕидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неменувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од ѕидната 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 рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја косата, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

Користење и ракување со електричниот апарат

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- **Извлечете го приклучокот од ѕидната 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 85 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Безбедносни напомени за мултифункционални алати

- **Држете го уредот за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува може да наиде на скриени електрични кабли или сопствениот струен кабел.** Контактот со струјниот кабел може металните делови на уредот да ги стави под напон и да доведе до електричен удар.
- **Користете го електричниот уред само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот уред го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Внимание, постои опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусењето, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) можат самите да се запалат при неповолни услови, како на пр. летање на искри при брусење на метали. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **Дланките држете ги подалеку од полето на работа со убодна пила. Не посегајте под делот што се обработува.** Доколку дојдете во контакт со листовите за пила постои опасност од повреда.
- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување или може да предизвика електричен удар.
- **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- **При менувањето на алатот што се вметнува носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува се вжештува по долготрајна употреба.
- **Не стругајте влажни материјали (на пр. тапети) и не стругајте на влажна подлога.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Површината што треба да ја обработите не ја третирајте со течности што содржат раствор.** При стругањето доаѓа до затоплување на материјалите и може да се создадат отровни пареи.
- **Бидете особено внимателни при користењето на стругачот и секачот.** Алатките се многу остри, постои опасност од повреда.
- **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 безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за сечење и разделување на дрвени материјали, пластика, гипс, нежелезни метали и елементи за зацврстување (на пр. клинци, хефт иглици). Исто така е погоден за обработка на меки sидни плочки како и за суво брусење и стругање на мали површини. Тој особено е погоден за работење близу рабови и на рамни површини.

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 прашината
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.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 86 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Технички податоци

Мултифункционален алат		PMF 220 CE
Број на дел/артикл		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	min^{-1}	15000 – 20000
Агол на осцилација лево/десно	°	1,4
Тежина согласно EPTA-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: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$

сечење со лист за сечење со вдлабнување: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$

сечење со сегментен лист за пила: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$

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

Работење со дополнителна дршка

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

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

сечење со лист за сечење со вдлабнување: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$

сечење со сегментен лист за пила: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$

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

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

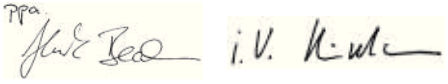
Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Изјава за сообразност CE

Изјавуваме на сопствена одговорност, дека производот опишан во „Технички податоци“ соодветствува на сите применливи одредби од директивите 2011/65/EU, 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 Engineering	Head of Product Certification 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, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**
- ▶ **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот што се вметнува, постои опасност од повреда.

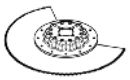
Ве молиме внимавајте на предвидените алати за вашиот уред.

Алат за вметнување		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

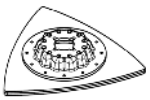
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 87 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Избор на алатот што се вметнува

Следната табела содржи примери за алати што се вметнуваат. Други алати за вметнување ќе најдете во обемната програма за опрема на Bosch.

Алат за вметнување		Материјал	Примена
	Биметален сегментен лист за сечење	Дрвени материјали, Пластика, Неметали	Разделување и сечење со вдлабнување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места; Пример: кратење на веќе инсталирани подли лајсни или рамки за врати, сечење со вдлабнување при прилагодување на подни панели
	Основна брусна плоча за брусни листови од серијата Delta 93 мм	во зависност од брусниот лист	Брусење на површини на рабови, во ќошеви или тешко достапни места; во зависност од брусниот лист, на пр. за брусење на дрво, боја, лак, камен 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, Цевки/Профили, Боја, Лакови, Материјал за полнење, Метал	Удобно и ефикасно брусење до дијаметар од 55 mm; 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, мека пластика, гипс картон, тенкосидни профили од алуминиум и обоени метали, тенки плехови, некалени клинци и завртки	Помали сечења за разделување и вдлабнување; Пример: сечење на вдлабнувања за приклучница, рамно разделување на бакарни цевки, сечења за вдлабнување во гипс картон плочи Филигрански работи на прилагодување во дрво; Пример: повторно сечење на вдлабнувања за брави и окови
	HCS-лист за сечење со вдлабнување за обработка на дрво	Дрвени материјали, мека пластика	Разделување и длабоко сечење со вдлабнување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места; 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, обложени табли	Сечење со вдлабнување во обложени табли или цврсто дрво; Пример: монтажа на кровни прозори
	HM-лист за сечење со вдлабнување за метал	Метал, високо абразивни материјали, Стаклени влакна, гипс картон, цементно врзан лесонит	Сечења со вдлабнување во високо абразивни материјали или метал; 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, Цврсто дрво, фурнирани табли, табли обложени со пластика, некалени клинци и завртки	Сечења со вдлабнување во обложени табли или цврсто дрво; Пример: кратење на рамка на врата, вдлабнувања за рафт
	HM-Riff сегментен лист за сечење	цементни фуги, меки ѕидни плочки, пластични материјали зајакнати со стаклени влкана, порбетон	Сечење и разделување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места; Пример: вадење на фуги меѓу ѕидните плочки при поправки, жлебови во плочки, сечење гипс плочи или пластика

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 88 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Алат за вметнување		Материјал	Примена
	Riff-дијамантски сегментен лист за пила	цементни фуги, меки сидни плочки, епоксидна смола, пластични материјали зајакнати со стаклени влкана	Прецизно глодање и одвојување на материјалот на плочките/фугите, епоксидната смола и пластичните материјали зајакнати со стаклени влакна; 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; 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, фуги, епоксидна смола, пластични материјали зајакнати со стаклени влкана, абразивни материјали	Глодање и одвојување на материјалот на фугите и плочките како и турпирање и брусење на цврста подлога; Пример: отстранување на лепакот за плочки и малтерот за фуги
	HCS мулти сечило	Кровна лепенка, Теписи, Вештачка трева, Картон, PVC-подови	Брзо и прецизно сечење на мек материјал и флексибилни абразивни материјали; Пример: сечење на теписи, картон, PVC-подови, кровни панели и др.
	Стругач, нееластичен	Теписи, малтер, Бетон, Лепак за плочки	Стругање на цврста подлога; 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; Пример: отстранување на силиконски фуги, 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; 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; 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; Пример: глодање на тенки мозаични плочки
	HCS-универзален секач за фуги	Дилатациони фуги, Кит, Изолациски материјали (камена волна)	Сечење и разделување на меки материјали; Пример: сечење на силиконски дилатациони фуги или кит за прозорци

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 89 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Монтирање/менување на алатот што се вметнува (види ги сликите A и B)

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 запците на прифатот за алат **6**. Притоа можни се 12 позиции на 30°.

За полесна монтажа, вграденият 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**.

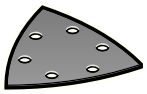
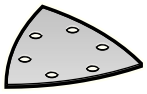
Може да ги користите брусните листови, крзна за полирање и чистење од серијата Delta 93 мм од програмата на опрема од Bosch.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 90 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Избор на лист за брусење

Во согласност со материјалот што се обработува и обемот на стругање, на располагање ви се различни брусни листови:

Лист за брусење	Материјал	Примена	Гранулација	
 квалитет означен со црвена боја	– Сите дрвени материјали (на пр. цврсто, меко дрво, иверки, градежни плочи) – Метални материјали	За претходно брусење, на пр. за груби нерендани греди и даски	грубо	40 60
		За рамно брусење и израмнување на мали нерамнини	средно	80 100 120
		За завршно и фино брусење на дрво	фино	180 240 320 400
 квалитет означен со бела боја	– Боја – Лак – Материјал за полнење – Шпахтел маса	За брусење на боја	грубо	40 60
		За брусење на претходно намачкана боја (на пр. за израмнување на нерамнини од четката, капки боја и извалкани места)	средно	80 100 120
		За крајно брусење на основната боја пред лакирање	фино	180 240 320

Вшмукување на прав/струготини

► Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

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

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

► **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Приклучување на вшмукувачот за прав

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

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 91 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 сидната 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 учинок ќе се влоши и алатот што се вметнува може да се блокира.

За време на работата движете го електричниот апарат напред-назад, за да не се загрее премногу алатот што се вметнува и да не се блокира.

Сечење

- ► **Користете само неоштетени, беспрекорни листови за пила.** Искривените или неостри листови за пила може да се скршат, да влијаат негативно на сечењето или да предизвикаат повратен удар.
- ► **При сечење на лесни градежни материјали, внимавајте на законските одредби и препораки на производителот на материјалот.**
- ► **Со пилите за вдлабнување смее да се обработуваат само материјали како дрво, гипс картон и сл. !**

Пред сечењето со HCS-листови за сечење во дрво, шперплочи, градежни материјали итн. проверете дали на нив има туѓи тела како на пр. клинци, шрафови и сл. Доколку има, отстранете ги или употребете биметални листови за сечење.

Сечење

Напомена: При сечењето на сидни плочки внимавајте на тоа дека електричните апарати се изабуваат по долготрајна употреба.

Брусење

Капацитетот на отстранување и изгледот во главно се одредуваат според изборот на брусниот лист, степенот на избраниот број на осцилации и притисокот на површината.

Само беспрекорните брусни листови може да придонесат за добар капацитет на брусење и одржување на електричниот апарат.

Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се бруси.

Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусење, туку кон поголемо изабување на електричниот апарат и брусниот лист.

За прецизно брусење на ќошеви, рабови и тешко достапни места може да работите со врвот или еден раб од основната брусна плоча.

При селективно брусење брусниот лист може многу да се затопли. Намалете го бројот на осцилации и притисокот на површината и оставајте го брусниот лист да се олади.

Брусниот лист со кој сте обработувале метал, не го користете за други материјали.

Користете само оригинална Bosch опрема за брусење.

При брусењето секогаш приклучете го вшмукувачот за прав.

Стругање

При стругањето одберете повисок степен на број на осцилации.

Работете на мека подлога (на пр. дрво) со рамен агол и намален притисок на површината. Инаку стругачот може да ја исече подлогата.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од сидната 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 92 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за ѓубре!

Само за земји во рамки на ЕУ

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Се задржува правото на промена.

Srpski

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

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

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

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

Sigurnost na radnom mestu

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

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 93 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- ▶ **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

Servisi

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

Sigurnosna uputstva za multifunkcionalne alate

- ▶ **Držite uređaj za izolovane površine drške, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može da naiđe skrivene vodove električne struje ili sopstveni mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon može da stavi pod napon i metalne delove uređaja i da dovede do električnog udara.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prainu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesa (ili u kesi filtra odnosno filter usisivača za prašinu) mogu da se pod nepovoljnim uslovima, kao što su letenje varnica prilikom brušenja metala, samozapale. Posebna opasnost postoji, ako je prašina od brušenja pomešana sa ostacima laka-poliuretana ili drugim hemijskim materijama i materijal od brušenja postaje vreo posle dužeg rada.
- ▶ **Držite ruke podalje od područja testere. Ne hvatajte ispod radnog komada.** Pri kontaktu sa listom testere postoji opasnost od povreda.
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Pri promeni upotrebljenog alata nosite zaštitne rukavice.** Upotrebljeni alati se pri dužoj upotrebi zagreju.
- ▶ **Ne čistite sa šaberom navlažene materijale (na primer tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u elekrični alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne tretirajte obradjujuće površine sa tečnostima koje sadrže rastvarače.** Zagrevanjem materijala pri čišćenju mogu nastati otrovna isparenja.
- ▶ **Budite pri radu sa šaberom i nožem posebno oprezni.** Alati su veoma oštri, postoji opasnost od povrede.
- ▶ **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 magneta može da dođe 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, spojnica). 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 Točkić za biranje broja vibracija
3 Prorezi za ventilaciju
4 Navoj za dodatnu dršku
5 Drška (izolovana površina za prihvat)
6 Prihvat za alat
7 List testere sa uranjanjem

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 94 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

8 Zatezni zavrtanj
9 Imbus ključ
10 Brusna ploča
11 Brusni list
12 Dubinski graničnik
13 Segmentni list testere
14 Crevo za usisavanje*
15 Priključak 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 nađete 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	min^{-1}	15000 – 20000
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 izvodjenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

Informacije o šumovima/vibracijama

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

Nivo šumova uredjaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 84 dB(A); Nivo snage zvuka 95 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.
Nosite zaštitu za sluh!

Radovi bez dodatne drške

Ukupne vrednosti vibracija a_h (vektorski zbir tri smera) i nepouzdanost K utvrđeni u skladu sa EN 60745-2-4:
Brušenje: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Sečenje testerom sa uronjenim listom testere: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Sečenje testerom sa segmentiranim listom: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Struganje: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Radovi sa dodatnom drškom

Ukupne vrednosti vibracija a_h (vektorski zbir tri smera) i nepouzdanost K utvrđeni prema EN 60745-2-4:
Brušenje: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Sečenje testerom sa uronjenim listom: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Sečenje testerom sa segmentiranim listom: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Struganje: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo pod punom krivičnom i materijalnom odgovornosti da pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod odgovara svim dotičnim odredbama instrukcije 2011/65/EU, 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

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.

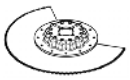
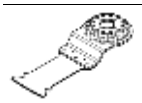
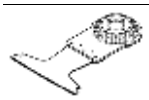
Obratite pažnju na alat koji je predviđen za vaš uređaj.

Upotrebljeni alat		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

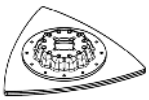
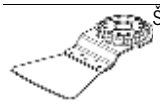
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 95 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 Pločice za čišćenje i strukturisanje drveta, uklanjanje korozije sa metala i glačanje laka, filc za pripremno 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 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 ćoškovima 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 uranjenjem 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 izmedju zidnih pločica za radove poboljšanja, šupljine u pločicama, gipsane ploče ili sečenje plastike

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 96 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Upotrebljeni alat		Materijal	Primena
	Nareckani dijamantski segmetni listovi testere	Cementne fuge, meke zidne pločice, eposkidna 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-segmentna 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, eposkidna 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 brusač	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** zavrtanj **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).

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 97 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Okrenite upotrebljeni alat u jednu za rad povoljnu poziciju i pustite da uskoči na svoje mesto u ispuste prihvata 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 zavrtanj 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 prihvata alata **6** sve do glave prenosnika električnog alata.

Dubinski graničnik je predvidjen za sledeće dubine rezanja:
- Sa segmentnim listovima testere ACZ 85 .. sa presekom 85 mm: Dubine rezanja 8 mm, 10 mm, 12 mm i 14 mm (Podatak na dubinskom graničniku sa većim slovima i bez zagrada).
- Sa segmentnim listovima testere ACZ 100 .. sa presekom 100 mm: Dubine rezanja 14 mm, 16 mm, 18 mm i 20 mm (Podatak na dubinskom graničniku sa malim slovima i u zagradama).

Umetnite odgovarajući list segmentne testere za željenu dubinu rezanja. Gurajte dubinski graničnik **12** od prijemnice za alat **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 prenosnika elektroalata.

Skinite dubinski graničnik **12** za sve druge dubine rezanja i za rad sa drugim upotrebljenim alatima. Skinite za ovo upotrebljeni alat i svucite dubinski graničnik sa glave prenosnika.

Montiranje dodatne drške (opcionalni pribor)

Dodatna ručica za amortizovanje vibracija omogućava prijatniji i bezbedniji rad.

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

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

Postavljanje brusnog lista na brusnu ploču/promena

Brusna ploča **10** je opremljena sa čičak tkaninom, da bi brusni listovi sa čičak pričvršćivanjem mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Istresite čičak tkaninu brusne ploče **10** pre nameštanja brusnog lista **11**, da bi omogućili optimalno prijanjanje.

Postavite brusni list **11** na jednoj strani u ravni sa brusnom pločom **10**, i na kraju stavite brusni list na brusnu ploču i dobro ga pritisnite.

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

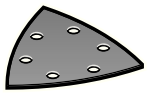
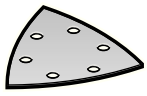
Za skidanje brusnog lista **11** uhvatite ga za vrh i svucite sa brusne ploče **10**.

Možete koristiti sve brusne listove, krzna za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm Bosch-programa pribora.

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

Biranje brusnog lista

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

Brusni list	Materijal	Primena	Veličina zrna	
 Crveni kvalitet	– Svi drveni materijali (na primer tvrdo drvo, meko drvo, iverica, gradjevinske ploče) – Metalni materijali	Za prethodno brušenje, na primer hrapavih, neobradjenih greda i dasaka	grubo	40 60
		Za brušenje u ravni i ravnanje malih neravnina	srednje	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drveta	fino	180 240 320 400
 Beli kvalitet	– Boja – Lak – Punilac – Špahtel masa	Za brušenje boje	grubo	40 60
		Za brušenje prethodno premazane boje (na primer uklanjanje ostataka od četkice, kapljica boje i isprljanih mesta)	srednje	80 100 120
		Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	fino	180 240 320

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 98 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 obradjivati u Vašoj zemlji.

► **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Priključivanje usisavanja prašine

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

Priključite uvek za usisavanje usisivač prašine.

Skinite za montažu usisavanja prašine **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 obradjivati.

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 **„I“**.

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 obezbedjuje 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 točkićem 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 tvrdjih materijala kao na primer drveta ili metala preporučuju se stepen vibracija „6“, kod mekših materijala kao na primer plastike stepen vibracija „4“.

Uputstva za rad

► **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**

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

Uputstvo: Ne držite proreze za ventilaciju **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 20 000 puta u minuti za 2,8° tamo amo. To omogućuje precizan rad na najužem prostoru.

Radovi sa malim i ravnomernim pritiskom, inače pogoršava se radni učinak i upotrebljen alat može blokirati.

Pokrećite za vreme rada električni alat tako-amo, da se upotrebljen alat ne bi suviše jako zagrejao i blokirao.

Testerisanje

► **Upotrebljavajte samo neoštećene besprekorne listove testere.** Izvijeni ili tupi listovi testere mogu se slomiti, negativno uticati na presek ili prouzrokovati povratan udarac.

► **Pazite kod testerisanja lakših gradjevinskih materijala na zakonske odredbe i preporuke proizvodjača materijala.**

► **Sa postupkom uranjanja smeju se obradjivati samo meki materijali kao drvo, gips karton ili slično!**

Prekontrolišite pre testerisanja sa HCS-liistovima testere u drvetu, šper pločama, gradjevinskim materijalima itd. iste na strana tela kao što su ekseri, zavrtnji ili. drugo. U datom slučaju uklonite strana tela ili koristite Bi-Metal-listove testere.

Presecanje

Uputstvo: Obratite pažnju pri presecanju zidnim pločica, da alati pri dužem korišćenju podležu velikom habanju.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 99 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Brušenje

Učinak u skidanju i brusna slika se odredjuju u bitnom izborom brusnog lista, prethodno izabranim stepenom broja vibracija i pritiskom.

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

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

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

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

Kod tačkastog brušenja može se list brušenja jako zagrejati. Smanjite pritisak, i redovno hladite list za brušenje.

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

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Priključite uvek za usisavanje usisivač prašine.

Čišćenje šaberom

Izaberite pri čišćenju šaberom visoki stepen vibracija.

Radite na mekoj podlozi (na primer drvetu) pod malim uglom i sa malim pritiskom. Nož može inače zaseći podlogu.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

- ► **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ► **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Čistite segmentni upotrebljeni alat (pribor) redovno sa čeličnom četkom.

Ako je potrebna zamena za priključni vod, onda to mora izvesti Bosch ili stručan servis za Bosch-električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo 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: asboschz@EUnet.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 uredjajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

Slovensko

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

OPOZORILO **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- ► **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- ► **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- ► **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 100 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Električna varnost

- **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna opozorila za multifunkcijska orodja

- **Če izvajate dela, pri katerih lahko vstavno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali z lastnim omrežnim kablom, morate električno orodje držati na izoliranem ročaju.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli orodja pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika. Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filtrski vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskrenju med brušenjem kovin, samodejno vname. Posebno nevarno je takrat, ko je brusilni prah pomešan z ostanki laka, poliuretana ali drugih kemičnih snovi, brusilnik pa je po dolgem delovanju vroč.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 101 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- ▶ **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 obdelovate s tekočinami, ki vsebujejo topilo.** Zaradi ogrevanja materiala pri strganju lahko nastanejo strupeni plini.
- ▶ **Bodite še posebej previdni pri uporabi strgalnika in noža.** Orodja so zelo ostra, obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **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 magneta 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. žeblji, 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 Vklopno/izklopno stikalo
2 Gumb za nastavitev 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 standarnega 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	min^{-1}	15000 – 20000
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). Negotovost meritve K = 3 dB.

Nosite zaščitne glušnike!

Delo brez dodatnega ročaja

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-4:
Brušenje: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Žaganje s potopnim žaginim listom: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Žaganje s segmentnim žaginim listom: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Strganje: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Delo z dodatnim ročajem

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745-2-4:
Brušenje: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Žaganje s potopnim žaginim listom: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Žaganje s segmentnim žaginim listom: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Strganje: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 102 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

ppa. i.V.

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

Montaža

Zamenjava orodja

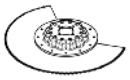
- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**
- ▶ **Pri menjavi orodja nosite zaščitne rokavice.** Če se dotaknete vstavnih orodij, obstaja nevarnost poškodbe.

Upoštevajte nabor nastavkov, primernih za vaše orodje.

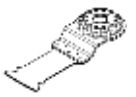
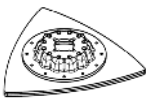
Vsadno orodje		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Izbor vsadnega orodja

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

Vsadno orodje		Material	Uporaba
	Bi-kovinski segmentni žagin list	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 letev ali okvirjev vrat, potopni rezi pri prilagajanju talnih panelov
	Brusilna plošče za brusilne liste serije Delta 93 mm	Odvisno od brusilnega lista	Površinsko brušenje ob robovih, v kotih ali težko dostopnih mestih; glede na brusilni list npr. za brušenje lesa, barve, laka, kamenja 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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 103 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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, nekaljeni žeblji in vijaki	Manjši rezi in potopni rezi; primer: izrezovanje odprtin za vtičnice, natančno rezanje bakrenih cevi, potopno rezanje mavčno-kartonskih plošč 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, žeblje in nerjavno jeklo
	Bi-kovinski potopni žagini listi za žaganje lesa in kovine	mehek les, trd les, furnirane plošče, plošče s plastičnimi prevlekami, nekaljeni žeblji in vijaki	Potopni rezi v prevlečene plošče ali trd les; primer: krajšanje okvirov za vrata, izrezovanje lukenj za police
	HM (trda kovina)-grebenski 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 hitroreznega 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 104 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 razteznih fug ali steklarskega kita

Montiranje/zamenjava vsadnega orodja (glejte sliki 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 želenem položaju in s tem olajša nameščanje.

Z vijakom **8** pritrdite nastavek. S šesterorobim ključem **9** privijte vijak, tako da bo poravnan 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 nastavitev 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 omejilu v večji pisavi in brez oklepajev).
- S segmentnimi žaginimi listi ACZ 100 .. s premerom 100 mm: globine rezov 14 mm, 16 mm, 18 mm in 20 mm (podatek na globinskem omejilu v manjši pisavi in v oklepajih).

Vstavite ustrezen segmentni žagin list za želeno globino reza. Potisnite omejevalnik globine **12** z vpenjala orodja **6** proti nastavku, da ga boste lahko prosto vrteli. Omejevalnik globine **12** obrnite tako, da bo želena globina rezanja nad tistim delom žaginega lista, s katerim nameravate žagati. Omejevalnik globine **12** ponovno potisnite do prislona na glavo gonila električnega orodja.

Snemite globinsko omejilo **12** za vse druge rezalne globine in za delo z drugimi vstavnimi orodji. V ta namen snemite vstavno orodje in vzemite globinsko omejilo z glave gonila.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 105 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Montaža dodatnega ročaja (dodatni pribor)

Dodatni ročaj z blaženjem tresljajev 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 sprijemalno tkanino, ki omogoča hitro in enostavno pritrjevanje brusilnih listov.

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

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

Zaradi zagotovitve optimalnega odsesavanja prahu pazite, da se bodo odprtine v brusilnem listu ujemale z luknjami na brusilni plošči.

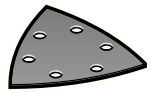
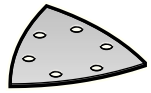
Brusilni list **11** odstranite tako, da primete na enem koncu in ga potegnete z brusilne plošče **10**.

Lahko uporabljate vse brusilne liste, polirne in čistilne koprene serije Delta 93 mm iz programa pribora Bosch.

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

Izbira brusilnega lista

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

Brusilni list	Material	Uporaba	Granulacija	
 rdeča kakovost	– Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverice, gradbene plošče) – Kovinski materiali	Za predbrušenje, na primer grobih, nepooblanih tramov in desk	groba	40 60
		Za plano brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin	srednja	80 100 120
		Za dokončno in fino brušenje lesa	fino	180 240 320 400
 bela kakovost	– Barva – Lak – Polnilnik – Lopatica	Za brušenje barve	groba	40 60
		Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranitev črt čopiča, kapelj in iztekajoče barve)	srednja	80 100 120
		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	fino	180 240 320

Odsesavanje prahu/ostružkov

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

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

– Po možnosti uporabljajte sesalnik prahu, ki je primeren glede na vrsto materiala.
– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

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

Priključitev odsesavanja prahu

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 želen 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 106 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 **„I“**.

Elektronsko reguliran mehek 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 vtikač iz vtičnice.**

Opozorilo: Zračnih rež **3** električnega orodja med delom ne smete prekriti, saj se v sicer zmanjša življenjska doba elekrtičnega orodja.

Pri delih z HCS (nizkolegirano orodno jeklo) -orodji pazite na to, da ne poškodujete prevleke orodja.

Delovni princip

Zaradi oscilacijskega pogona niha vibrira vsadno orodje do 20000 krat na minuto za 2,8° sem ter tja. S tem je omogočeno precizno delo na majhnem prostoru.

Delajte z majhnim in enakomernim pritiskanjem, saj se bi sicer delovna zmogljivost poslabšala in vstavno orodje lahko zablokira.

Med delom premikajte električno orodje sem ter tja, da se vstavno orodje ne bi premočno segrelo ali blokiralo.

Žaganje

► **Uporabljajte le nepoškodovane, brezhibne žagine liste.** Skrivljeni ali neostri žagini listi se lahko zlomijo, negativno vlivajo na rez ali povzročijo povratni udarec.

► **Pri žaganju lahkih gradbenih materialov upoštevajte zakonska določila in priporočila proizvajalcev materiala.**

► **S postopkom potopnega žaganja je dovoljeno samo obdelovanje mehkih materialov, na primer lesa, mavčnega kartona in podobnega.**

Pred žaganjem s HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žaginimi listi preverite les, iverice, gradbene materiale na tujke kot so žeblji, vijaki ipd.

Ločevanje

Opozorilo: Pri ločevanju stenskih ploščic upoštevajte, da se orodja pri daljši uporabi hitreje obrabijo.

Brušenje

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem določena z izbiro brusilnega lista, s predizbrano stopnjo števila vibriranja in pritisnim tlakom.

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

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

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

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

Pri točkovnem brušenju se lahko brusilni list močno segreje. Zmanjšajte število nihajev in pritiskanje in pustite brusilni list redno ohlajati.

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

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Pri brušenju morate vedno priključiti pripravo za odsesavanje prahu.

Strganje

Pri strganju izberite visoko stopnjo vibriranja.

Delajte na mehki podlagi (npr. na lesu) v ozkem kotu in z lahnim pritiskanjem. V nasprotnem primeru bi se lahko lopatica zarezala v podlogo.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

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

Grebensko vstavno orodje (pribor) morate redno čistiti z žičnato krtačo.

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate nadomestiti priključni kabel, mora to storiti servis podjetja Bosch ali pooblaščen servis za električna orodja Bosch.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 107 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Servis in svetovanje o uporabi

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

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

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hrvatski

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

UPOZORENJE **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam »Električni alat« odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 108 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

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

Upute za sigurnost za višefunkcijske alate

- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove ili vlastiti priključni kabel, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt s električnim vodom pod naponom mogao bi staviti pod napon metalne dijelove uređaja i prouzročiti strujni udar.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnatoj vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine), može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima kao što je iskrenje kod brušenja metala. Posebna opasnost postoji ako bi se prašina od brušenja pomiješala s ostacima boje, poliuretana ili ostalih kemijskih tvari i ako bi se brušeni izradak nakon duljeg vremena zagrijao.
- ▶ **Ruke držite dalje od područja rezanja. Ne dirajte ispod izratka.** Kod dodira lista pile postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Kod zamjene radnog alata nosite zaštitne rukavice.** Električni alati se zagriju kod dulje uporabe.
- ▶ **Ne stružite nakvašene materijale (npr. tapete) i ne stružite po vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne tretirajte obrađivane površine sa tekućinama koje sadrže otapala.** Zagrijavanjem materijala tijekom struganja mogu nastati otrovne pare.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri radu sa strugalom i nožem.** Ovi su alati posebno oštri i postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **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 magneta 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 109 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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^{-1}	15000 – 20000
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 štitnike 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: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Piljenje s listom pile za uranjanje: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Piljenje sa segmentnim listom pile: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Struganje: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Rad s dodatnom ručkom

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

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

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

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da proizvod opisan pod »Tehnički podaci« odgovara svim relevantnim odredbama smjernica 2011/65/EU, 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 110 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Montaža

Zamjena alata

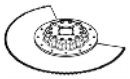
- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Kod zamjene alata nosite zaštitne rukavice.** Kod dodirivanja radnog alata postoji opasnost od ozljeda.

Molimo koristite alate predviđene za Vaš uređaj.

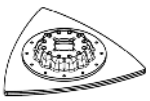
Radni alat	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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; 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; ovisno od brusnog lista, npr. za brušenje drva, boje, lakiranih površina, kamena Flisovi za čišćenje i strukturiranje drva, skidanje hrđe 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; Primjer: rezanje otvora za utičnice, rezanje bakrene cijevi u ravnini s površinom, rezovi uranjanjem u ploče od gipskartona Filigranski radovi prilagođavanja u drvu; 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; 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; Primjer: ugradnja krovnih prozora
	HM list pile za uranjanje u metal	Metal, jako abrazivni materijali, plastika ojačana staklenim nitima, gipskarton, vlaknene ploče povezane cementom	Rezovi uranjanjem u jako abrazivne materijale ili metale; Primjer: rezanje izreza u kuhinjskim elementima, jednostavno rezanje nekaljenih vijaka, čavala i nehrđajućeg čelika

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 111 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 112 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Radni alat		Materijal	Primjena
	HM Riff list pile za uranjanje	plastika ojačana staklenim nitima, Mort, Drvo	Rezovi uranjanjem u jako abrazivne materijale; Primjer: glodanje tankih mozaik pločica
	HCS univerzalni rezač fuga	Rastezne fuge, kit za prozore, izolacijski materijali (kamena vuna)	Rezanje mekanih materijala; Primjer: rezanje silikonskih rasteznih 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 brjegove 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 zagradama).

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 ručci 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**.

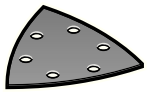
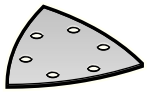
Sve brusne listove, te runo za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm, možete koristiti sa Bosch programom pribora.

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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 113 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Izbor brusnih listova

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

Brusni list	Materijal	Primjena	Zrnatost	
 crvena kvaliteta	– Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče) – Metalni materijali	Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka	gruba	40 60
		Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina	srednja	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drva	fina	180 240 320 400
 bijela kvaliteta	– Boja – Lak – Punilo – Kit	Za skidanje sloja boje brušenjem	gruba	40 60
		Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje)	srednja	80 100 120
		Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja	fina	180 240 320

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.

Nataknite 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 **»I«**.

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 i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

Potreban broj oscilacija ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Pri piljenju, rezanju i brušenju tvrdih materijala, kao npr. drva ili metala, preporučuju se stupnjevi oscilacija »6«, a za mekše materijale, kao npr. plastiku, stupanj oscilacija »4«.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 114 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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, besprijekorne listove pile.** Savijeni ili tupi listovi pile mogu puknuti, negativno utjecati na kvalitetu rezanja ili prouzročiti povratni udar.
- ► **Kod piljenja lakih građevnih materijala pridržavajte se zakonskih odredbi i savjeta proizvođača materijala.**
- ► **Postupkom prorezivanja smiju se obrađivati samo meki materijali, kao što je drvo, gipsani karton ili slični materijali!**

Prije piljenja sa HCS listovima pile u drvu, panel pločama, građevnim materijalima, itd., kontrolirajte ove materijale na postojanje stranih tijela ili koristite bimetalne listove pile.

Rezanje

Napomena: Kod rezanja zidnih pločica pazite da se alat kod dulje uporabe podvrgava povećanom trošenju.

Brušenje

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti se određuje izborom brusnog lista koji određuje prethodno odabrani stupanj broja oscilacija i pritisak.

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

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

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

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

Pri točkastom brušenju, brusni list se može jako zagrijati. Smanjite broj oscilacija i pritisak i ostavite da se brusni list normalno ohladi.

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

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Kod brušenja uvijek priključite usisavač prašine.

Struganje

Kod struganja odaberite viši stupanj brzine.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvu) pod tupim kutom i sa manjim pritiskom. Lopatica bi inače mogla zarezati u podlogu.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ► **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Redovito čistite ožljebljeni radni alat (pribor) za žičanom četkom.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u Bosch servisu ili u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate, kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 115 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

⚠ TÄHELEPANU **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 116 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded multifunktsionaalsete tööriistade kasutamisel

- ▶ **Kui teete töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet ainult käepideme isoleeritud pindadest.** Kokkupuude pinge all oleva elektrijuhtmega seab pinge alla ka tööriista metallosad ja põhjustab elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmukott.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekkimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaanijääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- ▶ **Hoidke käed töödeldavast piirkonnast eemal. Ärge viige sõrmi tooriku alla.** Saelehega kokkupuutel võite end vigastada.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikud lähevad pikemaajalisel kasutamisel kuumaks.
- ▶ **Ärge eemaldage kaabitsaga niisutatud materjale (nt tapeeti) ja ärge töödelge niisket pinda.** Vee sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Ärge töödelge töödeldavat pinda lahustit sisaldavate vedelikega.** Kaabitsaga töötlemisel materjalid kuumenevad, mistõttu võivad tekkida mürgised aurud.
- ▶ **Kaabitsat ja nuga käsitsedes olge väga ettevaatlik.** Tööriistad on väga teravad, võite ennast vigastada.
- ▶ **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 käiamiseks. Eeskätt sobib see servalähedaseks ja pinnaga ühetasa tehtavaks tööks.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Lüliti (sisse/välja)
2 Võngete arvu regulaator
3 Ventilatsiooniavad
4 Lisakäepideme keere
5 Käepide (isoleeritud haardepind)
6 Padrun
7 Uputatav saeleht
8 Kinnituskruvi
9 Sisekuuskantvõti
10 Lihvtald
11 Lihvpaber
12 Sügavuspiirik
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
Tootenumber		3 603 A02 0..
Võngete arvu reguleerimine		●
Konstantelektroonika		●
Sujuv käivitus		●
Nimivõimsus	W	220
Väljundvõimsus	W	130
Tühikäigupöörded n_0	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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 117 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 84 dB(A); müravõimsuse tase 95 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Töötamine ilma lisakäepidemeta

Vibratsioonitase a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4:
lihvimine: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
uputussaekettaga saagimine: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
segmentsaekettaga saagimine: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
kaapimine: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Töötamine lisakäepidemega

Vibratsioonitase a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4:
lihvimine: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
uputussaekettaga saagimine: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
segmentsaekettaga saagimine: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
kaapimine: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode on vastavuses direktiivides 2011/65/EL, 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 järgmiste standarditega: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

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

Montaaž

Tarviku vahetus

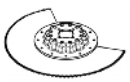
- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikutega kokkupuutel võite end vigastada.

Pidage meeles, millised tarvikud on Teie seadme jaoks ette nähtud.

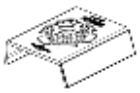
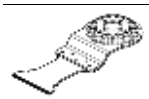
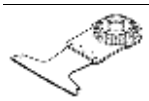
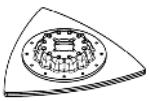
Tarvik		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Tarviku valik

Järgnevas tabelis on tarvikute kasutamise võimalused. Täiendavaid tarvikuid leiate Boschi tarvikute laiast valikust.

Tarvik		Materjal	Kasutusala
	Bi-metallist segmentsaeketas	puitmaterjalid, plast, mitteraudmetallid	Lõiked ja uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine; näide: juba paigaldatud põrandaliistude lühendamine, uputuslõiked põrandapaneelide mõõtulõikamisel
	Lihvtald Delta 93 mm seeria lihvpaberitele	Sõltuvalt lihvpaberist	Servade, nurkade ja raskesti ligipääsetavate kohtade lihvimine; sõltuvalt saelehest näiteks puidu, värvi, laki, kivi, klaasi lihvimine fliisid puidu puhastamiseks ja sellele struktuuri andmiseks, metallilt rooste eemaldamiseks ja lakitud pindade lihvimiseks, poleervilt eelpoleerimiseks

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 118 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Tarvik		Materjal	Kasutusala
	Profiilide lihvimistarvik	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 uputatavad saelehed puidule ja metallile	pehme puit, pehmed plastid, kipskartong, õhukeseseinalised alumiinium- ja värviliste metallide profiilid, lehtmetall, 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 saeleht 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-puputussaeketas kõva puidu jaoks	kõva puit, kaetud plaadid	uputuslõiked kaetud plaatides või kõvas puidus; näide: katuseakende paigaldamine
	HM-puputussaeketas metallile	Metall, väga abrasiivsed materjalid, fiiberklaas, kipskartong, tsemendisisaldusega kiudplaadid	uputuslõiked väga abrasiivsetes materjalides või metallis; näide: karastatud kruvide, naelte ja roostevaba terase lõikamine
	Bi-metallist uputatavad 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 riiulite jaoks
	Rihveldatud HM-segmentsaeketas	tsementvuugid, keraamilised plaadid, klaaskiudtugevdusega plastid, poorbetoon	Lõikamine servalähedastes piirkondades, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades; näide: vuukide eemaldamine seinaplaatide vahelt parandustöödeks, väljalõigete tegemine keraamilistesse plaatidesse, kipsplaatidesse või plastmaterjalidesse
	Teemantsegmentsaeketas	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 plaatimissegu eemaldamine (nt kahjustatud plaatide eemaldamisel), vaibaliimi eemaldamine

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 119 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Tarvik		Materjal	Kasutusala
	HM-mördieemaldaja	mört, vuugid, epoksiidvaik, klaaskiudtugevdusega plastid, abrasiivsed materjalid	Keraamiliste plaatide lõikamine ja eemaldamine ning kõva pinna lihvimine; näide: plaatimissegu 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, plaatimissegu	kõva pinna lihvimine; näide: mördi, plaatimissegu, 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, üleulatuva isolatsioonimaterjali mahalõikamine
	HM-lihvimistarvik	puit, värv	Puidu ja värvi lihvimine raskesti ligipääsetavate kohtades ilma lihvpaberita; näide: värvi lihvimine aknaluukide vahelt, puitpõrandate nurkade lihvimine
	HM-uputussaeketas	fiiberklaas, mört, puit	uputuslõiked väga abrasiivsetes materjalides; näide: õhukeste mosaiikplaatide freesimine
	HCS-universaalvuugilõikur	paisumisvuugid, aknakitt, isolatsioonimaterjalid (kivivill)	pehmete materjalide lõikamine; näide: silikoonist paisumisvuukide või aknakiti 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 tarvikukinnituse 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 120 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 reduktoripea peale.

Sügavuspiirik on ette nähtud järgmisteks lõikesügavusteks:
- Segmentsaeketastega ACZ 85 .. läbimõõduga 85 mm: lõikesügavused 8 mm, 10 mm, 12 mm ja 14 mm (sügavuspiirikul suuremas kirjas toodud andmed, mis ei ole sulgudes).
- Segmentsaeketastega ACZ 100 .. läbimõõduga 100 mm: lõikesügavused 14 mm, 16 mm, 18 mm ja 20 mm (sügavuspiirikul väiksemas kirjas toodud andmed, mis on sulgudes).

Paigaldage soovitud lõikesügavusega sobiv segmentsaeketas. Lükake sügavuspiirikut **12** padrunist **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 reduktoripea piirikuni.

Võtke sügavuspiirik **12** maha, kui kasutate teistsuguseid lõikesügavusi või töötate teiste tarvikutega. Selleks eemaldage tarvik ja tõmmake sügavuspiirik reduktoripea 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 lihvtallale/lihvpaberi vahetamine

Lihvtald **10** on takjakinnitusega lihvpaberite kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks varustatud takjakangaga.

Kloppige lihvtalla **10** takjakangas enne lihvpaberi **11** paigaldamist kohevaks, et saavutada optimaalset naket.

Asetage lihvpaber **11** lihvtalla **10** ühele küljele nii, et see on lihvtallaga ühetasa, seejärel katke lihvpaberiga kogu lihvtald ja suruge lihvpaber tugevasti lihvtalla külge.

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

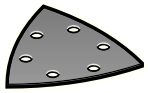
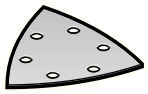
Lihvpaberi **11** eemaldamiseks võtke lihvpaberi ühest nurgast kinni ja tõmmake see lihvtallalt **10** maha.

Võite kasutada kõiki lihvpabereid, poleer- ja puhastusfliise Boschi lisatarvikute programmi seeriast Delta 93 mm.

Lihvimistarvikud, nt fliis/poleerimisvilt kinnitage lihvtallale samal viisil.

Lihvpaberi valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

Lihvpaber	Materjal	Kasutusala	Teralisus	
 punast värvi	– Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid) – Metallmaterjalid	Karedate, hööveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks	jäme	40 60
		Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks	keskmine	80 100 120
		Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks	peen	180 240 320 400
 valget värvi	– Värv – Lakk – Täitematerjal – Pahtel	Värvi mahalihvimiseks	jäme	40 60
		Alusvärvikihi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipritsmete jmt eemaldamiseks)	keskmine	80 100 120
		Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist	peen	180 240 320

Tolmu/saepuru äratõmme

▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 121 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 lihvtallaga **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 tolmueemaldusseadis **17** lõpuni üle padruni **6** elektrilise tööriista kinnituskaela peale. Keerake tolmueemaldusseadis 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 lülitit (sisse/välja) **1** ette, nii et lüliti on asendis **„I“**.

Elektrooniline 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 lülitit (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.

Kõvemate materjalide, nt puidu või metalli saagimisel, lõikamisel ja lihvimisel on soovitav kasutada võngete arvu „6“, pehmemate materjalide, nt plasti puhul võngete arvu „4“.

Tööjuhised

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

Märkus: Töötamisel peavad seadme ventilatsiooniavad **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 20 000 minutis 2,8° edasi-tagasi. See võimaldab täpse töö väga kitsas ruumis.

Avaldage mõõdukat ja ühtlast survet, vastasel korral halveneb töötulemus ja tarvik võib kinni kiilduda.

Tarviku ülekuumenemise ja kinnikiildumise vältimiseks liigutage elektrilist tööriista töötamise ajal edasi-tagasi.

Saagimine

- ► **Kasutage ainult teravaid, töökorras olevaid saelehti.** Kõverdunud või nürid saelehed võivad murduda, mõjutada lõike kvaliteeti või põhjustada tagasilöögi.
- ► **Kergmaterjalide saagimisel pidage kinni asjaomastest eeskirjadest ja materjali tootjate soovitustest.**
- ► **Antud töövõtet on lubatud kasutada ainult pehmete materjalide nagu puidu, kipskartongi jmt töötlemisel!**

Enne puidu, laastplaatide, ehitusmaterjalide jmt saagimist HCS-saelehtedega kontrollige neid võõrkehade, näiteks naelte, kruvide jmt suhtes. Vajaduse korral eemaldage võõrkehad või kasutage bi-metall-saelehti.

Lõikamine

Märkus: Keraamiliste plaatide lõikamisel pidage meeles, et pikaajalisel töötamisel tarvikud kuluvad.

Lihvimine

Lihvimisjõudlus ja -tulemus sõltuvad põhiliselt valitud lihvpaberist, võngete arvust ja rakendatavast survest.

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

Lihvpaberite kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

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

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

Ühe punkti lihvimisel võib lihvpaber minna väga kuumaks. Sellisel juhul vähendage võngete arvu ja laske lihvpaberil teatud ajavahemike tagant jahtuda.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 122 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Lihvimisel ühendage seadmega alati tolmuimeja.

Kaabitsaga töötlemine

Kaabitsaga töötlemisel valige kõrge võnkesagedus.

Pehmet pinda (nt puitu) töödelge lameda nurga all ja rakendage väikest survet. Kaabits võib vastasel korral pinda sisse lõigata.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Rihveldatud tarvikuid (lisatarvikud) puhastage regulaarselt traatharjaga.

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
www.bosch-pt.com
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektro-

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 123 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi daudzfunkciju instrumentiem

- ▶ **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu tikai aiz izolētajām noturvirsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumsūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašaizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.
- ▶ **Netuviniet rokas zāģējuma trasei. Neturiet rokas zem zāģējamā priekšmeta.** Ķermeņa daļu saskaršanās ar zāģa asmeni var būt par cēloni savainojumam.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 124 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Darbinstrumenta nomaiņas laikā uzvelciet aizsargcimdus.** Ilgstoši lietojot elektroinstrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments stipri sakarst.
- ▶ **Nemēģiniet apstrādāt samitrinātus materiālus (piemēram, tapetes) vai mitras virsmas.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Nesamitriniet apstrādājamās virsmas ar šķidriem šķīdinātājiem.** Apstrādes laikā virsma sakarst, kā rezultātā var izdalīties indīgi tvaiki.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, rīkojoties ar skrāpjiem un nažiem.** Šo darbinstrumentu asmeņi ir ļoti asi un viegli var radīt savainojumus.
- ▶ **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

Elektroinstruments ir paredzēts koka materiālu, ģipša, krāsaino metālu un stiprinošo elementu (piemēram, naglu un skrūvju) zāģēšanai un griešanai. Bez tam tas ir derīgs mīkstu flīžu apstrādei, kā arī nelielu virsmu sausai slīpēšanai un apstrādei ar skrāpi. Elektroinstruments ir īpaši piemērots darbam malu 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 Iegremdējamais zāģa asmens
8 Stiprinošā skrūve
9 Sešstūra stieņatslēga
10 Slīpēšanas pamatne
11 Slīploksne
12 Dziļuma ierobežotājs
13 Segmentveida zāģa asmens
14 Uzsūkšanas šļūtene*
15 Uzsūkšanas īscaurule
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	$min.^{-1}$	15000 – 20000
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 raksturliknes 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: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$

Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$

Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$

Skrāpēšana: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 125 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Darbs ar papildrokturi

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trim virzieniem) un izkliede ir noteikti atbilstoši standartam EN 60745-2-4:
Slīpēšana: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
Skrāpēšana: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai. Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst visiem direktīvās 2011/65/ES, 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.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

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

Montāža

Darbinstrumenta nomaiņa

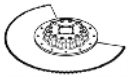
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaršanās nomaināmajiem darbinstrumentiem var izraisīt savainojumus.

Lūdzam izmantot šim instrumentam paredzētos darbinstrumentus.

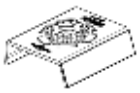
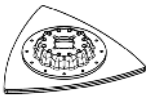
Darbinstruments	PMF 220 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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 Piemērs: jau nostiprinātu grīdas līstu vai durvju apmaļu apzāģēšana; zāģēšana ar iegremdēšanu, veicot grīdas paneļu salāgošanu
	Slīpēšanas pamatne sērijas Delta 93 mm slīploksnēm	Atkarībā no slīploksnes	Plakanu virsmu slīpēšana malās, stūros un grūti pieejamās vietās Atkarībā no slīpēšanas loksnes, piemēram, koka, krāsas, lakas vai akmens slīpēšana Neaustais materiāls koka virsmu tīrīšanai un strukturēšanai, metāla attīrīšanai no rūsas un lakojuma slīpēšanai, pulējošais filcs priekšpulēšanai

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 126 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Darbinstruments	Materiāls	Pielietojums
 Instruments profil-slīpēšanai	Koks, Caurules/Profilu zāģēšana, krāsa, laka, pildmateriāli, Metāls	Ērta un efektīva profilu slīpēšana ar diametru līdz 55 mm; Sarkanās slīploksnes koka, cauruļu un profilu, lakas, pildmateriālu un metālu slīpēšanai
Bimetāla iegremdējamais zāģa asmens kokam un metālam	Mīksts koks, mīksta 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 Precīzi salāgošanas darbi kokā; Piemērs: padziļinājumu iezāģēšana slēdzenēm un apkalumiem
Oglekļa tērauda iegremdējamais zāģa asmens kokam	Koka materiāli, mīksta plastmasa	Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu lielā garumā; arī zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās 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 iegremdējamais zāģa asmens kokam un metālam	Mīksts koks, Ciets koks, Finierētas plāksnes, plāksnes ar plastmasas pārklājumu, nerūdītas naglas un skrūves	Gremdzāģēšana plāksnēs ar pārklājumu vai cietā kokā; Piemērs: durvju rāmju saīsināšanai, nišu izzāģēšana plaukos
Cietmetāla rievotais segmentveida zāģa asmens	Cementa salaidumi, mīkstas sienas flīzes, plastmasa ar stikla šķiedras stiegrojumu, šūnu betons	Griešana un zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās Piemērs: starpflīžu salaidumu tīrīšana; izgriezumu veidošana flīzēs, ģipša plāksnēs vai plastmasā
Rievots segmentveida zāģa asmens ar dimanta pārklājumu	Cementa salaidumi, mīkstas sienas flīzes, Epoksīda sveķi, plastmasa ar stikla šķiedras stiegrojumu	Flīžu vai salaidumu materiālu, epoksīda sveķu un plastmasas ar stikla šķiedras stiegrojumu precīza griešana vai frēzēšana; Piemērs: nelielu atvērumu veidošana mīkstās sienas flīzēs un izgriezumu iefrēzēšana plastmasā ar stikla šķiedras stiegrojumu
 Cietmetāla rievotā deltveida plāksne	Java, betona paliekas, Koks, abrazīvi materiāli	Rupjā un smalkā slīpēšana uz cieta pamata; Piemērs: javas vai flīžu līmes noņemšana (piemēram, veicot bojāto flīžu nomaiņu), paklāju līmes palieku noņemšana

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 127 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Darbinstruments		Materiāls	Pielietojums
	Rievots cietmetāla javas noņēmējs	Java, Salaidumi, Epoksīda sveķi, plastmasa ar stikla šķiedras stiegrojumu, abrazīvi materiāli	Flīžu vai salaidumu materiālu frēzēšana vai griešana, kā arī rupjā un smalkā slīpēšana uz cieta pamata; Piemērs: flīžu līmes un salaidumu javas noņemšana
	Universāls oglekļa tērauda asmens	Jumta pape, paklāju materiāls, mākslīgais zāliens, kartons, PVC grīdu materiāls	Mīkstu 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, flīžu līme	Skrāpēšana uz cieta pamata; Piemērs: javas, flīžu 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	Mīkstu materiālu precīza griešana; Piemērs: izolācijas materiālu plākšņu griešana, pārāk garu izolējošo materiālu apgriešana
	Rievota cietmetāla slīpēšanas mēle	Koks, krāsa	Koka vai krāsas slīpēšana grūti pieejamās vietās bez slīppapīra; Piemērs: krāsas noslīpēšana starp logu žalūziju stieņiem, koka grīdas noslīpēšana telpu stūros
	Rievots cietmetāla gremdzāģēšanas asmens	stikla šķiedra, Java, Koks	Gremdzāģēšana stipri abrazīvos materiālos; Piemērs: plānu mozaīkas flīžu izfrēzēšana
	Universāls oglekļa tērauda salaidumu grieznis	Izplešanās šuvju pildmateriāls, logu tepe, izolācijas materiāls (akmens vilna)	Mīkstu materiālu griešana; Piemērs: silikona pildmateriāla vai logu tepes griešana

Darbinstrumentu iestiprināšana vai nomaiņa (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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 128 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Dziļuma ierobežotāja montāža un iestādīšana

Dziļuma ierobežotāju **12** var lietot, strādājot ar segmentveida zāģa asmeņiem.

Ja nepieciešams, izņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Līdz galam uzbīdiet dziļuma ierobežotāju **12** uz elektroinstrumenta pārnesuma galvas pāri darbinstrumenta turētājam **6** tā, lai puse ar apzīmējumiem būtu vērsta augšup.

Dziļuma ierobežotājs ir paredzēts šādām zāģēšanas dziļuma vērtībām.

– Izmantojot segmentveida zāģa asmeņus ACZ 85 .. ar diametru 85 mm: zāģēšanas dziļums 8 mm, 10 mm, 12 mm un 14 mm (apzīmējumi uz dziļuma ierobežotāja ir norādīti ar lielākiem cipariem un bez iekavām).
– Izmantojot segmentveida zāģa asmeņus ACZ 100 .. ar diametru 100 mm: zāģēšanas dziļums 14 mm, 16 mm, 18 mm un 20 mm (apzīmējumi uz dziļuma ierobežotāja ir norādīti ar mazākiem ciparium un iekavās).

Iestipriniet segmentveida zāģa asmeni, kas ir piemērots zāģēšanai vēlamajā dziļumā. Pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **12** prom no darbinstrumenta stiprinājuma **6** iestiprinātā darbinstrumenta virzienā, līdz to var brīvi pagriezt. Pagrieziet dziļuma ierobežotāju **12** tā, lai vēlamā zāģēšanas dziļuma apzīmējums novietotos virs zāģa asmens segmenta, ar kuru jāveido zāģējums. Līdz galam pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **12** uz elektroinstrumenta pārnesuma galvas prom no iestiprinātā darbinstrumenta.

Veidojot zāģējumus citā dziļumā un izmantojot citus iestiprinātos darbinstrumentus, noņemiet dziļuma ierobežotāju **12**. Šim nolūkam noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un novelciet dziļuma ierobežotāju no pārnesuma galvas.

Papildroktura nostiprināšana (papildpiederums)

Vibrāciju slāpējošs papildrokturis ļauj ērti un droši lietot instrumentu.

Atkarībā no veicamā darba rakstura, ieskrūvējiet papildrokturi instrumenta pārnesuma galvas labajā vai kreisajā pusē.

▶ **Pārtrauciet elektroinstrumenta lietošanu, ja ir bojāts tā papildrokturis. Neveiciet nekādas izmaiņas papildroktura konstrukcijā.**

Slīploksnes noņemšana no slīpēšanas pamatnes vai nomaiņa

Slīpēšanas pamatne **10** ir pārklāta ar mikroāķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt slīploksnes ar mikroāķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu attīriet slīpēšanas pamatnes **10** pārklājumu no putekļiem pirms slīploksnes **11** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Novietojiet slīploksni **11** ar vienu tās pusi uz slīpēšanas pamatnes **10** un stingri piespiediet, panākot, lai slīploksne cieši piegultu pamatnei.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai putekļu aizvadīšanas atvērumi slīploksnē sakristu ar urbumiem slīpēšanas pamatnē.

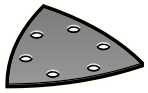
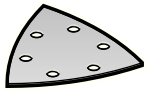
Lai noņemtu slīploksni **11**, satveriet to aiz viena stūra un atraujiet no slīpēšanas pamatnes **10**.

Kopā ar elektroinstrumentu var lietot visas sērijas Delta 93 mm slīploksnes, kā arī pulēšanas un tīrīšanas filcu.

Citi slīpēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar pārklājumu no neaustā materiāla vai pulēšanas filca, ir iestiprināmi līdzīgi, kā slīpēšanas pamatne.

Slīplokšņu izvēle

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīploksnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

Slīploksne	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
 Sarkana, augstas kvalitātes	– Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes) – Metāls	Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei	rupja	40 60
		Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai	vidēja	80 100 120
		Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai	smalka	180 240 320 400
 Balta, augstas kvalitātes	– Krāsa – Laka – Pildviela – Špakteļmasa	Krāsas noslīpēšanai	rupja	40 60
		Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai)	vidēja	80 100 120
		Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas	smalka	180 240 320

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 129 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Putekļu un skaidu uzsūkšana

- Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.
  Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.
  – Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
  – Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
  – Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.
  Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.
- **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Pievienošana putekļsūcējam

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 uzbīdiet putekļu uzsūkšanas ierīci **17** uz elektroinstrumenta stiprināšanas aptveres pāri darbinstrumenta stiprinājumam **6**. Pagrieziet putekļu uzsūkšanas ierīci vēlamajā stāvoklī (taču tā, lai uzsūkšanas īscaurule neatrastos tieši zem elektroinstrumenta). Lai nostiprinātu putekļu uzsūkšanas ierīci, nospiediet fiksējošo sviru **16**.

Uzbīdiet uzsūkšanas šļūtenes **14** uzmavu 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 speciālus putekļsūcējus.

Lietošana

Uzsākot lietošanu

- **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **1** uz priekšu, līdz kļūst redzams apzīmējums **„I“**.

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 brīvgaitas 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 kontaktligzdas.**

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 20 000 reizēm minūtē turp un atpakaļ 2,8° leņķī. Tas ļauj precīzi strādāt arī šaurā telpā.

Strādājiet, izdarot uz elektroinstrumentu nelielu un pastāvīgu spiedienu, jo pretējā gadījumā samazinās tā darbspēja un var iestrēgt darbinstruments.

Darba laikā pārvietojiet elektroinstrumentu uz priekšu un atpakaļ, jo šādā gadījumā tā darbinstruments mazāk karst un retāk iestrēgst.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 130 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Zāģēšana

- ► **Lietojiet tikai nebojātus zāģa asmeņus.** Saliekti vai neasi zāģa asmeņi var salūzt, negatīvi ietekmēt zāģējuma kvalitāti vai izraisīt atsitienu.
- ► **Zāģējot vieglos būvmateriālus, ievērojiet šo materiālu ražotājfirmu sniegtos norādījumus un ieteikumus.**
- ► **Zāģēšanas paņēmienu ar asmens iegremdēšanu drīkst pielietot tikai mīkstu materiālu, piemēram, koksnes, sausā apmetuma u. c. zāģēšanai!**

Pirms koka, skaidu plākšņu, būvmateriālu u. t. t. zāģēšanas ar zāģa asmeņiem no oglekļa tērauda pārliecinieties, ka šie materiāli nesatur tādus svešķermeņus, kā naglas, skrūves u. c. Vajadzības gadījumā izņemiet šos priekšmetus vai lietojiet bimetāla zāģa asmeņus.

Griešana

Piezīme. Griežot sienas flīzes, ņemiet vērā, ka darbinstrumenti, tos ilgstoši lietojot, ir pakļauti stiprai dilšanai.

Slīpēšana

Noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir atkarīga galvenokārt no izvēlētās slīpēšanas loksnes, no izvēlētā svārstību biežuma un no spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīplokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīploksnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Lai precīzi noslīpētu stūrus, malas un virsmu grūti pieejamās vietās, apstrādei iespējams izmantot tikai slīpēšanas pamatnes stūri vai malu.

Veicot selektīvu slīpēšanu atsevišķās virsmas vietās, slīploksne var stipri sakarst. Šādā gadījumā samaziniet svārstību biežumu un spiedienu uz apstrādājamo virsmu un regulāri dzesējiet slīploksni.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīploksni, kas lietota metāla slīpēšanai.

Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

Apstrāde ar skrāpi

Veicot virsmu apstrādi ar skrāpi, izvēlieties lielu svārstību biežumu.

Apstrādājiet mīkstu materiālu (piemēram, koku), turot elektroinstrumentu tuvu apstrādājamā priekšmeta virsmai un izdarot uz to nelielu spiedienu. Pretējā gadījumā skrāpis var sabojāt attīrāmo materiālu.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

- ► **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ► **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Regulāri tīriet rievotos darbinstrumentus (papildpiederumi) ar stiepļu suku.

Ja nepieciešams nomainīt elektrotīkla kabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas 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 tvertnē!

Tikai ES valstīm

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 131 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Lietuviškai

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl nau-**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 132 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

dojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos. Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

Aptarnavimas

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su daugiafunkciniais įrankiais

- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir ištikti elektros smūgis.
- **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltro sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuota medžiagos masė yra įkaitusi.
- **Nelaikykite rankų arti pjovimo zonos. Nekiškite rankų po ruošiniu.** Dėl kontakto su pjūkleliu kyla pavojus susižeisti.
- **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Darbo įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojami darbo įrankiai įkaista.
- **Negrandykite sudrėkintų medžiagų (pvz., tapetų) ir medžiagų nuo drėgno pagrindo.** Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Apdirbamo paviršiaus neapdorokite skysčiais, kurių sudėtyje yra tirpiklių.** Grandomos medžiagos įšyla, todėl gali susidaryti kenksmingų garų.
- **Dirbdami su grandikliais ir peiliais elkitės ypač atsargiai.** Įrankiai yra labai aštrūs – kelia sužalojimo pavojų.
- **Nelaikykite magneto 18 arti širdies stimuliatorių.** Magnetas 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 minkštosioms sienų plytelėms apdoroti ir nedideliems paviršiams sausuoju būdu šlifuoti ir grandyti. Jis ypač tinka darbams arti krašto ir kliūties.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Įjungimo-išjungimo jungiklis
2 Švytavimo judesių reguliatoriaus ratukas
3 Ventiliacinės angos
4 Sriegis papildomai rankenai
5 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
6 Įrankių įtvaras
7 Įpjaunamasis pjūklelis
8 Tvirtinamasis varžtas
9 Šešiabriaunis raktas
10 Šlifavimo plokštė
11 Šlifavimo popieriaus lapelis
12 Gylio ribotuvas
13 Segmentinis pjūklelis
14 Nusiurbimo žarna*
15 Nusiurbimo atvamzdis
16 Dulkių nusiurbimo įrangos įveržimo svirtelė
17 Dulkių nusiurbimo įranga*
18 Magnetas

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 133 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Techniniai duomenys

Daugiafunkcinis elektrinis įrankis		PMF 220 CE
Gaminio numeris		3 603 A02 0..
Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas		●
Elektroninis sūkių stabilizatorius		●
Švelnaus paleidimo įtaisas		●
Nominali naudojamoji galia	W	220
Atiduodamoji galia	W	130
Tuščiosios eigos sūkių skaičius n_0	min^{-1}	15000 – 20000
Švytavimo kampas kairėje/dešinėje	°	1,4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“	kg	1,1
Apsaugos klasė		⧈/II

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 60745-2-4.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 84 dB(A); garso galios lygis 95 dB(A). Paklaida K = 3 dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Darbas be papildomos rankenos

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN 60745-2-4:
šlifavimas: $a_h = 10\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
pjovimas su įpjaunamuoju pjūkleliu: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
pjovimas segmentiniu pjūkleliu: $a_h = 14\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
grandymas: $a_h = 12\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Darbas su papildoma rankena

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal EN 60745-2-4:
šlifavimas: $a_h = 9\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
pjovimas su įpjaunamuoju pjūkleliu: $a_h = 17\ m/s^2$, $K = 2\ m/s^2$
pjovimas segmentiniu pjūkleliu: $a_h = 18{,}5\ m/s^2$, $K = 3\ m/s^2$
grandymas: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.
Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka privalomus Direktyvų 2011/65/ES, 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	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

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

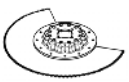
Naudokite jūsų prietaisui skirtus įrankius.

Darbo įrankis		PMF 220 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

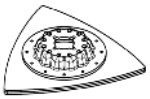
OBJ_BUCH-2742-003.book Page 134 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Darbo įrankio parinkimas

Žemiau esančioje lentelėje pateikti darbo įrankių pavyzdžiai. Daugiau darbo įrankių rasite plačioje Bosch papildomos įrangos programoje.

Darbo įrankis		Medžiaga	Naudojimas
	Bimetalo segmentinis pjūklelis	Medienos ruošiniai, Plastikas, Spalvotieji metalai	Atpjauti, įpjauti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose; Pavyzdžiui: ką tik uždėtoms grindjuostėms ar durų staktai patrumpinti, 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 Neaustinė medžiaga skirta valyti ir medienos paviršiui struktūrai suteikti, rūdims nuo metalų šalinti ir dažams pašlifuoti, poliravimo veltinis pirminiam poliravimui
	Profiliuočių šlifavimo įrankis	Mediena, Vamzdžiai/Profiliuočiai, Dažai, Lakai, Užpildai, Metalai	Patogus ir efektyvus profiliuočių iki 55 mm skersmens šlifavimas Raudoni šlifavimo lapeliai, skirti medienai, vamzdžiams/profiliuočiams, lakams, užpildams ir metalui šlifuoti
	Bimetalo įpjaunamasis pjūklelis medienai ir metalui	Minkštoji mediena, Minkštieji plastikai, Gipso kartonas, Plonasieniai aliuminio ir spalvotųjų metalų profiliuočiai, Plonos skardos, Negrūdinti vinys ir varžtai	Mažų ruošinių atpjovimas ir įpjovos; Pavyzdžiui: išpjovos kištukiniams lizdams pjauti, variniams vamzdžiams tiksliai arti paviršiaus nupjauti, įpjovoms gipso kartono plokštėse daryti Subtiliems medienos priderinimo darbams; Pavyzdžiui: papildomai išpjauti išpjovoms, skirtoms furnitūrai ir spynoms
	HCS įpjaunamasis pjūklelis 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 ventiliacines groteles
	Bimetalo įpjaunamasis pjūklelis kietajai medienai	Kietoji mediena, Dengtos plokštės	Įpjovos dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje; Pavyzdžiui: įmontuojant stoglangius
	HM įpjaunamasis pjūklelis 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
	Bimetalo įpjaunamasis pjūklelis medienai ir metalui	Minkštoji mediena, Kietoji mediena, Fanera dengtos plokštės, Plastiku dengtos plokštės, Negrūdinti vinys ir varžtai	Įpjovos dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje; Pavyzdžiui: durų staktai trumpinti, lentynų išėmoms daryti
	HM rifliuotas segmentinis pjūklelis	Cemento grioveliai, Minkštos sienų plytelės, Stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai, Akytasis betonas	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

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 135 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Darbo įrankis		Medžiaga	Naudojimas
	Deimantinis rifliuotas 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, Kartonas, 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, Betonas, 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
	Bimetalo segmentinis banguotasis šlifavimo peilis	Izoliacinė medžiaga, Izoliacinės plokštės, Grindų plokštės, Smūginio garso izoliacinės plokštės, Kartonas, Kilimai, Guma, Oda	Tikslus minkštų medžiagų pjovimas; Pavyzdžiui: izoliacinių plokščių pjovimas, tikslus išsikišusios izoliacinės medžiagos nupjovimas arti paviršiaus
	HM rifliuotas šlifavimo pirštelis	Mediena, Dažai	Medienos arba dažų šlifavimas sunkiai prieinamose vietose be šlifavimo popieriaus; Pavyzdžiui: dažų nušlifavimas tarp langinių juostelių, medinių grindų kampuose šlifavimas
	HM rifliuotas įpjaunamasis pjūklelis	Stiklo pluoštas, Skiedinys, Mediena	Įpjovos labai abrazyviniuose ruošiniuose; Pavyzdžiui: plonų mozaikų plytelių išfrezavimas
	HCS universalus griovelių pjovimo įrankis	Kompesacinės siūlės, Langų glaistas, Izoliacinės medžiagos (akmens vata)	Minkštų medžiagų pjovimas; Pavyzdžiui: kompensacinių siūlių silikono arba langų glaisto pjovimas

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 136 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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.

Įstatykite norimą darbo įrankį (pvz., įpjaunamąjį pjūklelį **7**) į įrankių įtvarą **6** taip, kad išlinkis būtų nukreiptas žemyn (kad užrašą ant darbo įrankio būtų galima skaityti iš viršaus, žr. paveikslėlį schemos puslapyje).

Pasukite darbo įrankį į patogią padėtį atitinkamam darbui atlikti – darbo įrankis turi įsistatyti į įrankių įtvaro **6** kumštelius. Galima parinkti vieną iš dvylikos 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 pjūkleliais 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 ribotuvas yra skirtas šiems pjovimo gyliams:
- Su segmentiniais pjūkleliais ACZ 85 .., kurių skersmuo 85 mm: pjovimo gylis 8 mm, 10 mm, 12 mm ir 14 mm (duomenys ant gylio ribotuvo didesniu šriftu be skliaustų).
- Su segmentiniais pjūkleliais ACZ 100 .., kurių skersmuo 100 mm: pjovimo gylis 14 mm, 16 mm, 18 mm ir 20 mm (duomenys ant gylio ribotuvo mažesniu šriftu skliaustuose).

Uždėkite pageidaujamam pjovimo gyliui tinkamą segmentinį pjūklelį. Stumkite gylio ribotuvą **12** nuo įrankių įtvaro **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 pakeitimų.**

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 tviršiau.

Šlifavimo lapelį **11** pridėkite lygiai prie vieno šlifavimo plokštės **10** krašto, tada šlifavimo lapelį uždėkite ant šlifavimo plokštės ir tvirtai jį prispauskite.

Norint, kad dulkių nusiurbimas vyktų optimaliai, skylės šlifavimo popieriaus skritulyje turi sutapti su šlifavimo plokštės kiaurymėmis.

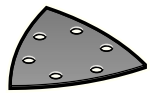
Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **11**, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės **10**.

Galite naudoti visus Bosch papildomos įrangos programos Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapelius, poliravimo ir valymo veltinius.

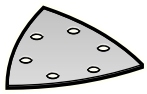
Specialūs šlifavimo antgaliai, pvz., karšinio ar poliravimo veltinio antgaliai, yra tvirtinami prie šlifavimo plokštės tokiu pat būdu.

Šlifavimo popieriaus pasirinkimas

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairų šlifavimo popierių:

Šlifavimo popieriaus lapelis	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
 Raudonoji kokybė	– Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės) – Metalo ruošiniai	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų	grubus	40 60
		Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis	80 100 120
		Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	smulkus	180 240 320 400

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 137 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

Šlifavimo popieriaus lapelis	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
 Baltoji kokybė	– Dažai – Lakas – Užpildas – Glaistas	Dažams pašalinti	grubus	40 60
		Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti)	vidutinis	80 100 120
		Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui	smulkus	180 240 320

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 dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
  - – Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
  - – Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  - – Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

  Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.
- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Dulkių siurblio prijungimas

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 įtvarą **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 dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

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 **„I“**.

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 tuščiąja 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

Reguliatoriaus 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.

OBJ_BUCH-2742-003.book Page 138 Wednesday, January 20, 2016 1:41 PM

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 atatranką.
- ▶ **Pjaudami lengvas statybines medžiagas laikykitės galiojančių normų reikalavimų bei gamintojo rekomendacijų.**
- ▶ **Šiuo būdu galima apdirbti tik minkštus ruošinius, pvz., medieną, akytą betoną, gipso kartoną ir pan.!**

Prieš pradėdami pjauti su HCS pjūkleliais medieną, drožlių plokštes, statybines medžiagas ir pan., patikrinkite ar jose nėra svetimkūnių, pvz., vinių, varžtų ar kt. Jei yra, svetimkūnius pašalinkite arba naudokite bimetalo pjūklelius.

Pjovimas

Nuoroda: pjaudami sienų plyteles nepamirškite, kad ilgiau naudojami įrankiai labai susidėvi.

Šlifavimas

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos švytavimų skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popieriu naudosite ilgiau.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvėjimą.

Jei norite tiksliai nušlifuoti kampus ir sunkiai prieinamas, siauras vietas, galite naudoti tik šlifavimo plokštės viršūnę arba vieną kraštą.

Taškinio šlifavimo metu šlifavimo popieriaus lapelis gali labai įkaisti. Sumažinkite švytavimo judesių skaičių ir darykite reguliarias pertraukas, kad šlifavimo popieriaus lapelis galėtų atvėsti.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

Norėdami šlifuoti, visada prijunkite dulkių nusiurbimo įrangą.

Grandymas

Norėdami grandyti, pasirinkite aukštesnę švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

Apdorodami minkštą paviršių (pvz., medieną), įrankį per ruošinį veskite smailiu kampu nedidele prispaudimo jėga. Priešingu atveju mentelė gali įpjauti pagrindą.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Rifliuotą darbo įrankį (papildoma įranga) reguliariai valykite vieliniu šepečiu.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama Bosch įmonėje arba įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis 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.