Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

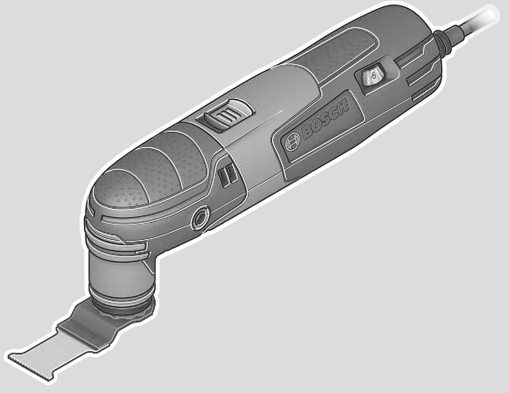
1 609 92A 67T (2020.12) T / 145

1 609 92A 67T

BOSCH

PMF

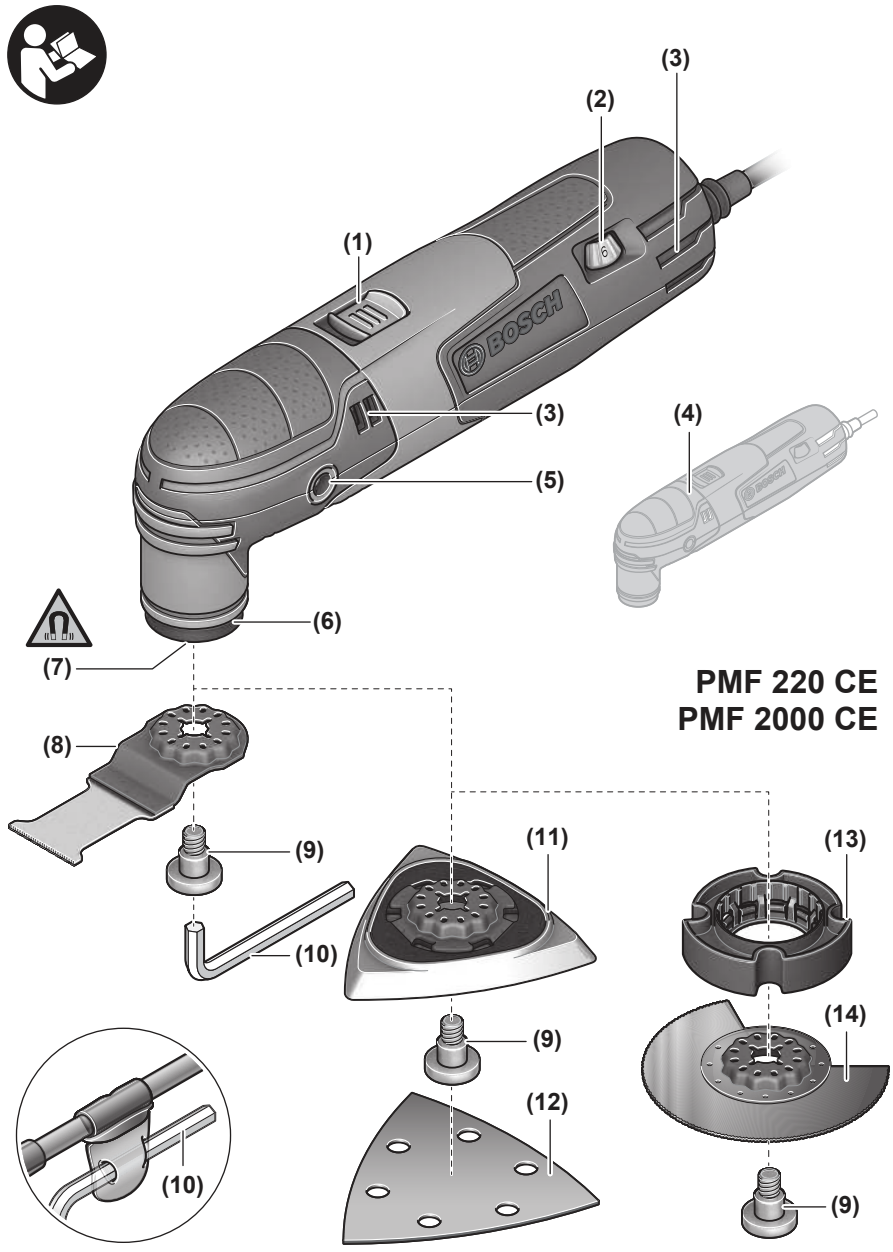
220 CE | 2000 CE

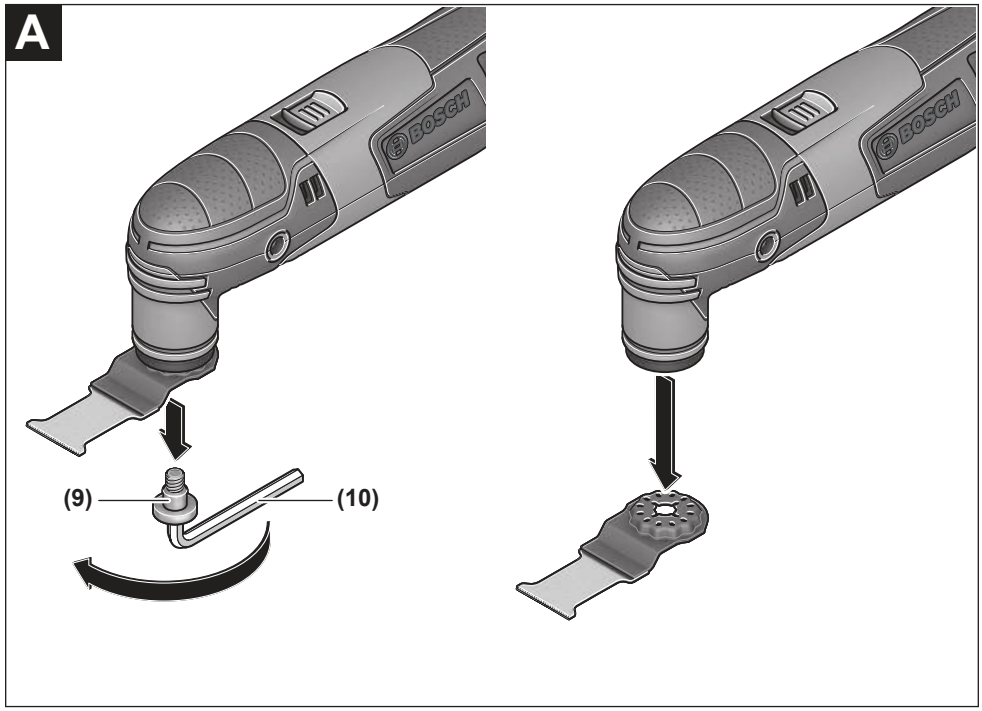


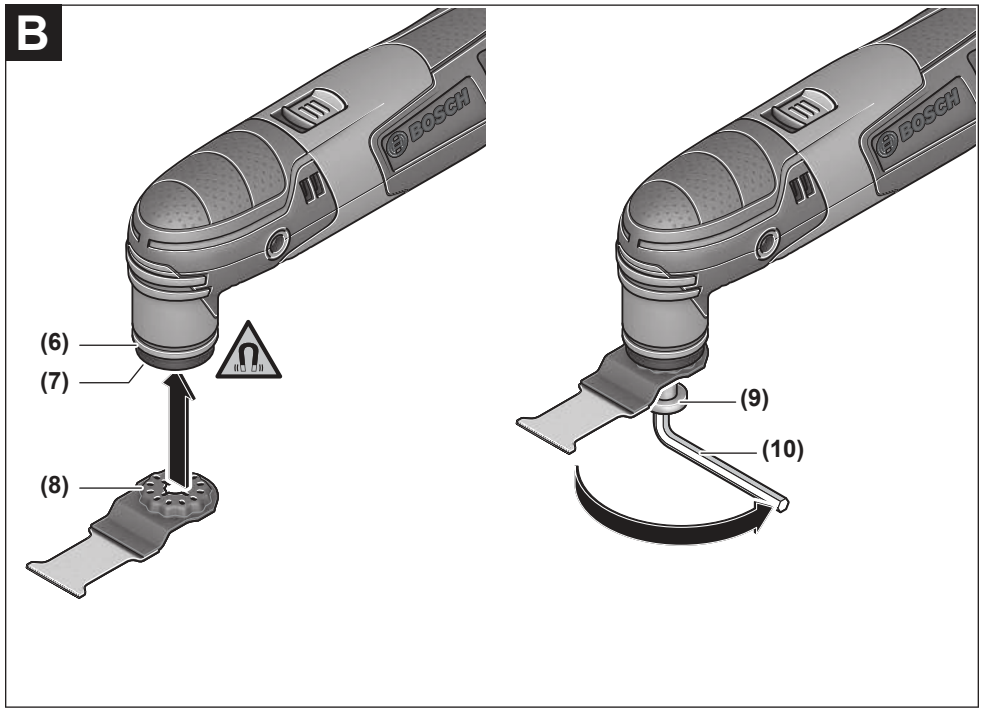
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално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

Polski ..... Strona 6
Čeština ..... Stránka 14
Slovenčina ..... Stránka 22
Magyar ..... Oldal 30
Русский ..... Страница 38
Українська ..... Сторінка 49
Қазақ ..... Бет 58
Română ..... Pagina 68
Български ..... Страница 76
Македонски ..... Страница 85
Srpski ..... Strana 93
Slovenščina ..... Stran 101
Hrvatski ..... Stranica 109
Eesti ..... Lehekülg 117
Latviešu ..... Lappuse 125
Lietuvių k. ..... Puslapis 133

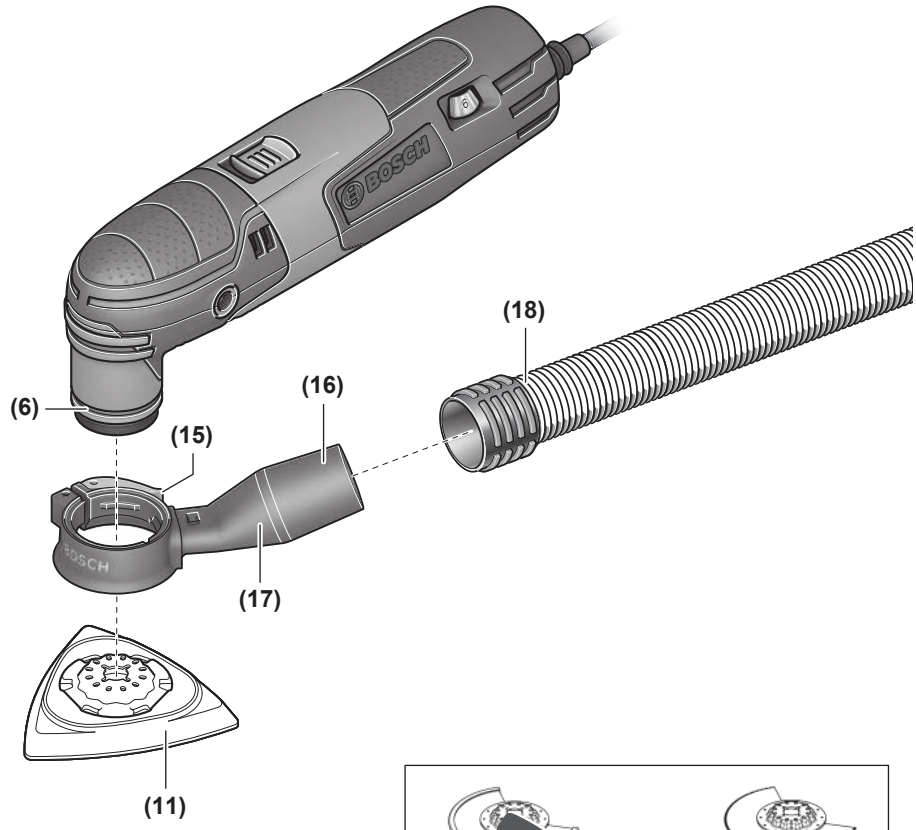
CE I

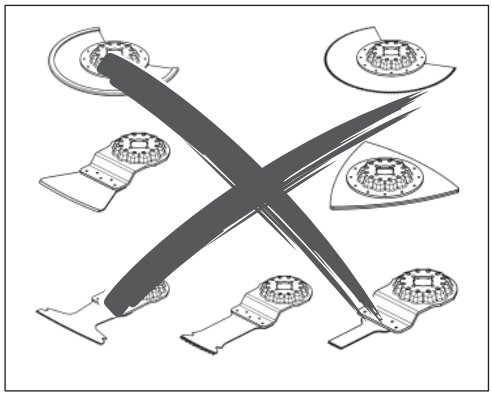

(1)
(2)
(3)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
PMF 220 CE
PMF 2000 CE
(8)
(9)
(10)
(11)
(13)
(9)
(12)
(14)
(10)
(9)


A
(9)
(10)


B
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)

C





Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.

- **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

- **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

Serwis

- **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z narzędziami wielofunkcyjnymi

- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- **Należy zastosować zaciski lub inne podobne narzędzia, aby zabezpieczyć i unieruchomić obrabiany element na stabilnym podłożu.** Trzymanie obrabianego elementu w ręku lub podpieranie go ciałem nie zapewnia odpowiedniej stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- **Elektronarzędzie należy stosować wyłącznie do szlifowania na sucho.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Uwaga: niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzewania szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przerwą w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w worku na pył, mikrofiltrze, papierowym worku na pył (lub w worku filtracyjnym ew. w filtrze odkurzacza). 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 dala od zakresu działania pilarki. Nie wkładać rąk pod obrabiany element.** Przy kontakcie z brzeszczotem istnieje niebezpieczeństwo zranienia się.
- **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** 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 zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.
- **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 zwiększa 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 i istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.



Nie należy umieszczać magnesu w pobliżu implantów oraz innych urządzeń medycznych, np. rozrusznika serca lub pompy insulinowej. Magnes wytwarza pole, które może zakłócić działanie implantów i urządzeń medycznych.

- ▶ **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 dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do cięcia i przecinania tworzyw drzewnych, tworzyw sztucznych, gipsu, metali nieżelaznych i elementów mocujących (np. gwoździ, zszywek). Nadaje się także do obróbki miękkich płytek ściennych oraz do szlifowania na sucho i oczyszczania niewielkich powierzchni za pomocą skrobaka. Jest odpowiednie zwłaszcza do obróbki blisko krawędzi i powierzchni materiału.

Przedstawione graficznie komponenty

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

(1) Włącznik/wyłącznik
(2) Pokrętło wstępnego wyboru prędkości oscylacyjnej
(3) Otwory wentylacyjne
(4) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
(5) Gwint do zamocowania rękojeści dodatkowej
(6) Uchwyt narzędziowy
(7) Magnes
(8) Brzeszczot do cięcia wgłębnego[a)]
(9) Śruba mocująca
(10) Klucz sześciokątny
(11) Płyta szlifierska[a)]
(12) Papier ścierny[a)]
(13) Ogranicznik głębokości[a)]
(14) Brzeszczot segmentowy[a)]
(15) Dźwignia mocująca systemu odsysania pyłu[a)]
(16) Króciec odsysający[a)]
(17) System odsysania pyłu[a)]
(18) Wąż odsysający[a)]

a) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

Dane techniczne

Narzędzie wielofunkcyjne		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Numer katalogowy		**3 603 A02 0..**
Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej		●
System Constant Electronic		●
System łagodnego rozruchu		●
Moc nominalna	W	220
Moc wyjściowa	W	130
Prędkość obrotowa bez obciążenia n_0	min^{-1}	15000–20000
Kąt oscylacji lewy/prawy	°	1,4
Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Klasa ochrony		⧈ / II

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-4**.

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

Stosować środki ochrony słuchu!

Praca bez rękojeści dodatkowej

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-4** (szlifowanie), **EN 62841-2-11** (cięcie):
Szlifowanie: a_h=**10** m/s², K=**1,5** m/s²,
Cięcie brzeszczotem do cięcia wgłębnego:
a_h=**16** m/s², K=**2** m/s²,
Cięcie brzeszczotem segmentowym: a_h=**14** m/s², K=**3** m/s²,
Oczyszczanie powierzchni skrobakiem:
a_h=**12** m/s², K=**1,5** m/s².

Praca z rękojeścią dodatkową

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-4** (szlifowanie), **EN 62841-2-11** (cięcie):
Szlifowanie: a_h=**9** m/s^2, K=**1,5** m/s^2,
Cięcie brzeszczotem 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,
Oczyszczanie powierzchni skrobakiem:
a_h=**16** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

Montaż

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Wymiana narzędzi

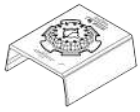
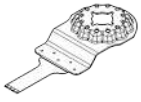
▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy używać rękawic ochronnych.** Kontakt z narzędziem roboczym grozi skaleczeniem.

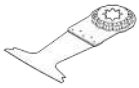
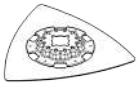
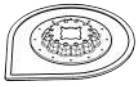
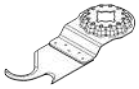
Wybór narzędzia roboczego

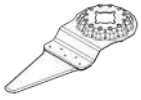
Należy stosować narzędzia robocze przeznaczone do pracy z nabytym elektronarzędziem.

Narzędzie robocze		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

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

Narzędzie robocze		Materiał	Zastosowanie
	Bimetalowy brzeszczot segmentowy	Materiały drewnopochodne, tworzywa sztuczne, metale nieżelazne	Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; na przykład: skracanie zamontowanych listew podłogowe lub ościeżnicy, cięcia wgłębne przy dopasowywaniu paneli podłogowych
	Płyta szlifierska do papierów ściernych serii delta 93 mm	W zależności od rodzaju papieru ściernego	Szlifowanie powierzchni na krawędziach, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; w zależności od rodzaju papieru ściernego np. do szlifowania drewna, farby, lakieru, kamienia; Włókniny do czyszczenia i kształtowania struktury drewna, odrdzewianie metalu i matowienia lakieru, filc polerski do polerowania wstępnego
	Szlifierka do profili	Drewno, rury/profile, farby, lakiery, wypełniacze, metal	Wygodne i wydajne szlifowanie profili o średnicy do 55 mm; czerwony papier ścierny do szlifowania drewna, rur/profili, lakierów, wypełniaczy i metalu
	Bimetalowy brzeszczot do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu	Miękkie drewno, miękkie tworzywa sztuczne, płyty gipsowo-kartonowe, cienkościenne profile z aluminium i metali kolorowych,	Niewielkie cięcia rozdzielające i wgłębne; na przykład: wycinanie otworów pod gniazdka, przecinanie rur miedzianych tuż przy powierzchni, cięcia wgłębne w płytach gipsowo-kartonowych

Narzędzie robocze		Materiał	Zastosowanie
		cienkie blachy, niehartowane gwoździe i śruby	Drobne prace adaptacyjne w drewnie; na przykład: dopasowywanie otworów pod zamki i okucia
	Brzeszczot do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej	Materiały drewnopochodne, tworzywa sztuczne	Cięcia rozdzielające i głębokie cięcia wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; na przykład: wąskie cięcia wgłębne w litym drewnie pod kratkę wentylacyjną
	Bimetalowy brzeszczot do cięcia wgłębnego w twardym drewnie	Twarde drewno, płyty laminowane	Cięcia wgłębne w płytach laminowanych lub twardym drewnie; na przykład: montaż okien dachowych
	Brzeszczot do cięcia wgłębnego z węglikami spiekanymi (HM)	Metal, materiały silnie abrazyjne, włókno szklane, płyty gipsowo-kartonowe, płyty włóknisto-cementowe	Cięcia wgłębne w materiałach silnie abrazyjnych; na przykład: cięcie frontów mebli kuchennych, przecinanie hartowanych śrub, gwoździ oraz stali nierdzewnej
	Bimetalowy brzeszczot do cięcia wgłębnego w drewnie i metalu	Miękkie drewno, twarde drewno, płyty fornirowane, płyty laminowane tworzywem sztucznym, niehartowane gwoździe i śruby	Cięcia wgłębne w płytach laminowanych lub twardym drewnie; na przykład: skracanie ościeżnic, wycinanie otworów pod półkę
	Brzeszczot segmentowy z nasypem z węglików spiekanych (HM-Riff)	Fugi cementowe, miękkie płytki ścienne, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym i inne materiały abrazyjne	Cięcie i cięcie rozdzielające blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; na przykład: usuwanie fug między płytkami ściennymi podczas prac remontowych, wycinanie otworów w płytkach, płytach gipsowych lub tworzywach sztucznych
	Brzeszczot segmentowy z nasypem diamentowym (Diamant-Riff)	Fugi cementowe, miękkie płytki ścienne, żywice epoksydowe, tworzywa sztuczne wzmocnione 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 delta z nasypem z węglików spiekanych (HM-Riff)	Zaprawa, resztki betonu, drewno, materiały abrazyjne	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 (HM-Riff)	Zaprawa, fugi, żywice epoksydowe, tworzywa sztuczne wzmacniane włóknami szklanymi, materiały abrazyjne	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	Papa dachowa, wykładziny dywanowe, sztuczny trawnik, karton, wykładziny PVC	Szybkie i precyzyjne cięcie miękkich materiałów i elastycznych materiałów miękkich; na przykład: cięcie dywanów, kartonu, wykładzin PVC, papy dachowej itp.
	Skrobak, sztywny	Wykładziny dywanowe, zaprawa, beton, klej do płytek ceramicznych	Oczyszczanie twardych podłoży; na przykład: usuwanie zaprawy, kleju do płytek ceramicznych, pozostałości betonu i kleju do wykładzin dywanowych
	Skrobak, elastyczny	Klej do wykładzin dywanowych, pozostałości farb, silikon	Oczyszczanie miękkich podłoży za pomocą elastycznego narzędzia; na przykład: usuwanie fug silikonowych, pozostałości kleju do wykładzin dywanowych i farb

Narzędzie robocze		Materiał	Zastosowanie
	Bimetalowy nóż segmentowy ze szlifem falistym	Materiały izolacyjne, płyty izolacyjne, płyty podłogowe, płyty tłumiące odgłosy kroków, karton, wykładziny dywanowe, guma, skóra	Precyzyjne cięcie miękkich materiałów; na przykład: przycinanie płyt izolacyjnych, przycinanie naddatków materiału izolacyjnego tuż przy krawędzi
	Nakładka palcowa z nasypem z węglików spiekanych (HM-Riff)	Drewno, farby	Szlifowanie drewna lub farb w trudno dostępnych miejscach bez użycia papieru ściernego; na przykład: usuwanie farby między lamelkami okiennic, szlifowanie narożników podłóg drewnianych
	Brzeszczot do cięcia wgłębnego z nasypem z węglików spiekanych (HM-Riff)	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 okienny, materiały izolacyjne (wełna kamienna)	Cięcie i przecinanie miękkich materiałów; na przykład: cięcie silikonowych szczelin dylatacyjnych lub kitu okiennego

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

Jeżeli to konieczne, wyjąć uprzednio zamontowane narzędzie robocze.

Za pomocą klucza sześciokątnego **(10)** odkręcić śrubę mocującą **(9)** i wyjąć narzędzie robocze.

Założyć wybrane narzędzie robocze (np. brzeszczot do cięcia wgłębnego **(8)**) na uchwyt narzędziowy **(6)** w taki sposób, aby wygięta część znajdowała się u dołu (zob. rys. na stronie graficznej, nadruk na narzędziu roboczym musi być widoczny od góry).

Obrócić narzędzie robocze, aby ustawić je w dogodnej dla danej pracy pozycji, a następnie zablokować je w ząbkach uchwytu narzędziowego **(6)**. Do wyboru jest 12 pozycji roboczych oddalonych od siebie o 30°.

Wbudowany magnes **(7)** pomaga utrzymać narzędzie robocze w wybranej pozycji, ułatwiając jego montaż.

Zamocować narzędzie robocze za pomocą śruby mocującej **(9)**. Dokręcić śrubę mocującą kluczem sześciokątnym **(10)**, aby przylegała do narzędzia roboczego.

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

Montaż i regulacja ogranicznika głębokości

Podczas pracy z brzeszczotami segmentowymi można zastosować ogranicznik głębokości **(13)**.

Jeżeli to konieczne, wyjąć uprzednio zamontowane narzędzie robocze.

Stroną z nadrukiem do góry nasunąć ogranicznik głębokości **(13)** do oporu przez uchwyt narzędziowy **(6)** na szyjkę wrzeciona elektronarzędzia.

Ogranicznik głębokości przeznaczony jest do następujących rodzajów cięć:

- 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 **(13)** na uchwycie narzędziowym **(6)** w kierunku narzędzia roboczego, tak aby można go było swobodnie obracać. Obrócić ogranicznik głębokości **(13)** w taki sposób, aby żądana głębokość cięcia znajdowała się powyżej tego fragmentu brzeszczotu, którym ma być wykonane cięcie. Ponownie nasunąć ogranicznik głębokości **(13)** do oporu na szyjkę wrzeciona elektronarzędzia.

Ogranicznik głębokości **(13)** należy zdjąć w przypadku cięć o innej głębokości oraz pracy z użyciem innych narzędzi roboczych. W tym celu należy wyjąć narzędzie robocze i zdjąć ogranicznik głębokości z szyjki wrzeciona.

Montaż rękojeści dodatkowej (osprzęt)

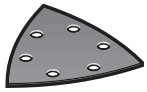
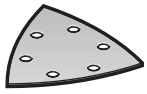
Rękojeść dodatkowa tłumiąca drgania umożliwia przyjemniejszą i bezpieczną pracę.

W zależności od rodzaju wykonywanej pracy, rękojeść dodatkową należy wkręcić w gwint **(5)** po prawej lub lewej stronie głowicy przekładni.

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

Wybór papieru ściernego

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

Papier ścierny	Materiał	Zastosowanie	Ziarnistość	
 kolor czerwony	– Wszystkie materiały drewnopochodne (np. twarde drewno, miękkie drewno, płyty wiórowe i budowlane) – Materiały metalowe	Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, niehebloowanych belek i desek	zgrubna	40 60
		Do szlifowania powierzchni czołowych i do wyrównania drobnych nierówności	średnia	80 100 120
		Do szlifowania wykończeniowego drewna	drobna	180 240 320 400
 kolor biały	– Farby – Lakiery – Wypełniacze – Masa szpachlowa	Do szlifowania farb	zgrubna	40 60
		Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug)	średnia	80 100 120
		Do oszlifowywania preparatów gruntujących przed lakierowaniem	drobna	180 240 320

Nakładanie/wymiana papieru ściernego na płytę szlifierską

Płyta szlifierska **(11)** jest wyposażona w tkaninę do mocowania na rzepy, aby można było do niej szybko i łatwo zamocować papiery ścierne z mocowaniem na rzepy.

Aby osiągnąć maksymalną przyczepność, należy wytrzepać tkaninę do mocowania na rzepy na płycie szlifierskiej **(11)** przed zamocowaniem papieru ściernego **(12)**.

Przyłożyć papier ścierny **(12)** z jednej strony płyty szlifierskiej **(11)** tak aby ściśle do niej przylegał, i mocno go docisnąć do płyty.

W celu zagwarantowania optymalnego odsysania pyłu należy zwrócić uwagę na to, by otwory w papierze ściernym zgadzały się z otworami na płycie szlifierskiej.

Aby zdjąć papier ścierny **(12)**, należy chwycić za narożny fragment i zdjąć papier z płyty szlifierskiej **(11)**.

Można stosować wszystkie rodzaje papieru ściernego, włókniny do polerowania i czyszczenia serii delta 93 mm z programu osprzętu firmy **Bosch**.

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

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.

– O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
– Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
– Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

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

Podłączenie systemu odsysania pyłu (zob. rys. C)

System odsysania pyłu **(17)** przeznaczony jest wyłącznie do prac z płytą szlifierską **(11)**, w połączeniu z innym narzędziami roboczymi odsysanie nie funkcjonuje.

Przed szlifowaniem należy zawsze podłączyć odpowiedni system odsysania pyłu.

Aby zamontować system odsysania pyłu **(17)** (osprzęt) należy najpierw zdemontować narzędzie robocze i ogranicznik głębokości **(13)**.

Wsunąć system odsysania pyłu **(17)** do oporu przez uchwyt narzędziowy **(6)** na szyjkę wrzeciona elektronarzędzia. Ustawić system odsysania pyłu w żądanej pozycji (nie powinien on znajdować się bezpośrednio pod elektronarzędziem). Nacisnąć dźwignię mocującą **(15)**, aby zablokować system odsysania pyłu.

Nałożyć adapter narzędziowy węża odsysającego **(18)** na króciec odsysający **(16)**. Podłączyć wąż odsysający **(18)** do odkurzacza (osprzęt).

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

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

Praca

Uruchamianie

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

Włączanie/wyłączanie

- ▶ **Należy upewnić się, że możliwa jest obsługa włącznika/wyłącznika bez zdejmowania dłoni z rękojeści.**

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **(1)** do przodu, tak aby na włączniku widoczny był 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 włączniku widoczny był symbol **„0”**.

Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru prędkości oscylacyjnej **(2)** można ustawić prędkość oscylacyjną także podczas pracy.

Wymagana prędkość oscylacyjna zależna jest od materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

Podczas cięcia, przecinania i szlifowania twardszych materiałów takich jak drewno lub metal, zaleca się ustawić stopień „6” w przypadku miękkich materiałów, takich jak tworzywa sztuczne, zaleca się ustawić stopień „4”.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**

Wskazówka: Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych **(3)** elektronarzędzia podczas pracy, ponieważ prowadzi to do skrócenia żywotności elektronarzędzia.

Zasada działania

Dzięki oscylacji napędu narzędzie robocze drga z prędkością do 20000 na minutę, wychylając się pod kątem 2,8° w lewo i w prawo. Umożliwia to precyzyjną pracę także w ograniczonej przestrzeni.



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 nagrzało się zbyt mocno i się nie zablokowało.

Cięcie

- ▶ **Należy stosować wyłącznie brzeszczoty nieuszkodzone i znajdujące się w nienagannym stanie.** Wygięte lub nieostre brzeszczoty mogą się złamać, mieć negatywny wpływ na linię cięcia, a także spowodować odrzut.
- ▶ **Podczas cięcia lekkich materiałów budowlanych należy przestrzegać przepisów prawnych i zaleceń producenta materiału.**
- ▶ **Cięcia wgłębne mogą być wykonywane wyłącznie w miękkich materiałach, takich jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa itp.!**

Przed przystąpieniem do cięcia brzeszczotami HCS drewna, płyt wiórowych, materiałów budowlanych itp. należy sprawdzić, czy nie zawierają one ciał obcych, takich jak gwoździe, śruby i in. Usunąć ciała obce lub użyć do pracy brzeszczotów bimetalowych.

Przecinanie

Wskazówka: Przy używaniu elektronarzędzia do przecinania płytek ściennych należy wziąć pod uwagę, że podczas długotrwałej pracy narzędzia robocze szybciej się zużywają.

Szlifowanie

Wydajność ścierna i końcowy efekt obróbki powierzchni uzależnione są w głównej mierze od papieru ściernego, wstępnie wybranego stopnia oscylacji oraz siły nacisku przy obróbce.

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

Praca z równomiernym naciskiem wydłuża 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 trudno dostępnych można szlifować również samym wierzchołkiem lub krawędzią płyty szlifierskiej.

Podczas punktowej obróbki powierzchni może dojść do nadmiernego nagrzania się papieru ściernego. Należy zredukować prędkość oscylacyjną i zmniejszyć siłę nacisku, a także dbać o regularne schładzanie papieru ściernego.

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

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu szlifierskiego firmy **Bosch**.

Przed szlifowaniem należy zawsze podłączyć odpowiedni system odsysania pyłu.

Oczyszczanie powierzchni

Do oczyszczania powierzchni za pomocą skrobaka należy ustawić wysoki stopień prędkości oscylacyjnej.

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

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

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

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

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

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. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa
Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154450
Faks: 22 7154440
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím 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 elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti 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.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění pro multifunkční nářadí

- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Pro zajištění a podporu obrobku na stabilní ploše použijte svorky nebo jiný praktický způsob.** Držíte-li

obrobek rukou nebo opíráte o tělo, je nestabilní a může vést ke ztrátě kontroly.

- ▶ **Používejte elektronářadí pouze pro broušení za sucha.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí brouseného materiálu a brusky. Před přerušením práce vždy vyprázdněte nádobu na prach.** Brusný prach ve vaku na prach, mikrofiltračním boxu, papírovém sáčku (nebo ve filtračním vaku, resp. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek, jako je například jiskření při broušení kovu, sám vznítit. Mimořádné nebezpečí hrozí, když je brusný prach smíchaný se zbytky laku, polyuretanu nebo jiných chemických látek a broušený materiál je po dlouhé práci velmi horký.
- ▶ **Mějte ruce v dostatečné vzdálenosti od oblasti řezání. Nesahejte pod obrobek.** Při kontaktu s pilovým listem hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Pravidelně čistěte ventilační štěrbiny elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do nářadí prach a nahromadění velkého množství kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.** Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektronářadí.
- ▶ **Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.** Nástroje jsou po dlouhém používání teplé.
- ▶ **Neškrábejte navlhčený materiál (např. tapety) a nepracujte na vlhkém podkladu.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Na obráběnou plochu nenanášejte kapaliny obsahující rozpouštědla.** Zahřátím materiálu při seškrabávání mohou vznikat jedovaté výpary.
- ▶ **Při manipulaci se škrabkou a nožem buďte obzvláště opatrní.** Tyto nástroje jsou velmi ostré, hrozí nebezpečí poranění.



Nedávejte magnet do blízkosti implantátů nebo jiných lékařských přístrojů, např. kardiostimulátoru nebo inzulinové pumpy. Magnet vytváří pole, které může negativně ovlivnit funkci implantátů nebo lékařských přístrojů.

- ▶ **Nedávejte elektrické nářadí do blízkosti magnetických datových nosičů a magneticky citlivých zařízení.** Působením magnetu může dojít k nevratným ztrátám dat.

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektronářadí je určeno pro řezání a dělení dřevěných materiálů, sádrových materiálů, neželezných kovů a upevňovacích prvků (např. hřebíků, svorek). Rovněž je vhodné pro práci s měkkými obkladačkami a pro broušení a škrábání malých ploch za sucha. Je obzvláště vhodné pro práci blízko okrajů a zarovnávání.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

(1) Vypínač
(2) Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
(3) Větrací otvory
(4) Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
(5) Závit pro přídavnou rukojeť
(6) Upínání nástroje
(7) Magnet
(8) Zanořovací pilový list[a)]
(9) Upínací šroub
(10) Klíč na vnitřní šestihran
(11) Brusná deska[a)]
(12) Brusný papír[a)]
(13) Hloubkový doraz[a)]
(14) Segmentový pilový kotouč[a)]
(15) Upínací páčka pro odsávání prachu[a)]
(16) Odsávací hrdlo[a)]
(17) Odsávání prachu[a)]
(18) Odsávací hadice[a)]

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

Technické údaje

Multifunkční nářadí		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Objednací číslo		**3 603 A02 0..**
Předvolba počtu kmitů		●
Konstantní elektronika		●
Pozvolný rozběh		●
Jmenovitý příkon	W	220
Výstupní výkon	W	130

Multifunkční nářadí		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Otáčky 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 u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle **EN 62841-2-4**.

Hladina hlučnosti při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky: **84** dB(A); hladina akustického výkonu **95** dB(A). Nejistota 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 62841-2-4** (broušení), **EN 62841-2-11** (řezání):
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 62841-2-4** (broušení), **EN 62841-2-11** (řezání):
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.

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

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

Montáž

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

Výměna nástroje

▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Při doteku s nasazovacími nástroji existuje nebezpečí poranění.

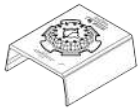
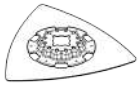
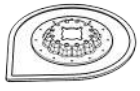
Volba nasazovacího nástroje

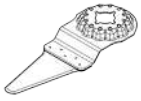
Používejte nástroje určené pro vaše elektronářadí.

Nástroj		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

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, plasty, neželezné kovy	Dělicí a ponorné řezy; také pro řezání v rozích blízko kraje a na špatně přístupných místech; příklad: zkracování již instalovaných podlažních lišt nebo zárubní, ponorné řezy při úpravě podlažních desek
	Brusná deska pro brusné listy série Delta 93 mm	V závislosti na brusném listu	Broušení ploch na okrajích, v rozích nebo na špatně přístupných místech; podle brusného listu např. k broušení dřeva, barvy, laku, kamene; Rouna pro čištění a pro strukturování dřeva, odrezování kovu a broušení laku, leštící plsť pro předleštění

Nástroj		Materiál	Použití
	Profilová bruska	Dřevo, trubky/profily, barvy, laky, plniva, kovy	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 profily z hliníku a 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
	Zanořovací pilový list HCS na dřevo	Dřevěné materiály, měkké umělé hmoty	Dělicí a hluboké ponorné řezy; také pro řezání v rozích blízko kraje a na špatně přístupných místech; příklad: úzký ponorný řez do masivního dřeva při montáži 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, sklolaminátové plasty, pórobeton	Řezání a dělení blízko okraje, v rozích nebo na špatně přístupných místech; příklad: odstraňování spár mezi obkladačkami při úpravách vzhledu, otvory v obkladačkách, řezání sádrokartonových desek nebo plastů
	Segmentový pilový list s tvrdokovovými zrny	Cementové spáry, měkké obkladačky, epoxidové pryskyřice, sklolaminátové plasty	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
	Delta talíř HM-Riff	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, epoxidové pryskyřice, sklolaminátové plasty, 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
	Škrabka, tuhá	Koberce, malta, beton, lepidlo na dlaždice	Seškrabování z tvrdého podkladu; příklad: odstraňování malty, lepidla na dlaždice, zbytků betonu a koberců

Nástroj		Materiál	Použití
	Škrabka, pružná	Lepidlo na koberce, zbytky barev, silikon	Flexibilní seškrabování z měkkého povrchu; příklad: odstraňování silikonových spár, zbytků koberců a barev
	Bimetalový segmentový brusný kotouč	Izolační materiál, izolační desky, podlažní desky, krokové izolační desky, karton, koberce, guma, kůže	Přesné řezání měkkých materiálů; příklad: řezání izolačních desek, zarovnávání přečnívajícího izolačního materiálu
	Brusný prst s tvrdokovovými zrny	Dřevo, barva	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 hmoty (minerální 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 vyjmutí nástroje povolte klíčem na vnitřní šestihran **(10)** upínací šroub **(9)** a vyjměte nástroj.

Požadovaný nasazovací nástroj (např. zanořovací pilový list **(8)**) nasaďte na upínání nástroje **(6)** tak, aby vyhnutí směřovalo dolů (viz obrázek na obrazové straně, popis nasazovacího nástroje čitelný shora).

Otočte nasazovací nástroj do polohy vhodné pro příslušnou práci a nechte jej zapadnout do výstupku upínání nástroje **(6)**. Je k dispozici dvanáct poloh posunutých o 30°.

Pro snadnější montáž drží vestavěný magnet **(7)** nástroj v požadované poloze.

Upevněte nástroj upínacím šroubem **(9)**. Utáhněte upínací šroub klíčem s vnitřním šestihranem **(10)** tak, aby doléhal na nástroj.

▶ **Zkontrolujte, zda je nasazovací nástroj řádně upevněný.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné nástroje se mohou během provozu uvolnit a ohrozit vás.

Montáž a nastavení hloubkového dorazu

Hloubkový doraz **(13)** lze používat při práci se segmentovými pilovými listy.

Případně odejměte již namontovaný nasazovací nástroj.

Hloubkový doraz **(13)** posuňte až nadoraz a popsanou stranou nahoru přes upínání nástroje **(6)** na upínací krk 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 **(13)** z nástrojového držáku **(6)** směrem k nástroji, až s ním bude možné volně otáčet. Otočte hloubkový doraz **(13)** tak, aby požadovaná hloubka řezu byla nad výřezem pilového listu, se kterým se má řezat. Nasaďte hloubkový doraz **(13)** opět až nadoraz na upínací krk elektronářadí.

Pro všechny ostatní hloubky řezu a při práci s jinými nasazovacími nástroji hloubkový doraz **(13)** sejměte. Přitom sejměte nasazovací nástroj a odtáhněte hloubkový doraz od upínacího krku.

Montáž přídavné rukojeti (příslušenství)

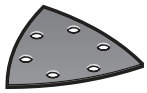
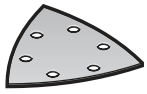
Přídavná rukojeť s tlumením vibrací umožňuje příjemnější a bezpečnější práci.

Přídavnou rukojeť našroubujte na hlavu převodovky do závitu **(5)** v závislosti na způsobu práce vpravo nebo vlevo.

▶ **Elektronářadí dále nepoužívejte, pokud je poškozená přídavná rukojeť. Na přídavné rukojeti neprovádějte žádné změny.**

Volba brusného papíru

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

Brusný list	Materiál	Použití	zrnitost	
 červená kvalita	– Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky) – Kovové materiály	Pro hrubé broušení, např. drsných, neohoblovaných trámů a prken	Hrubá	40 60
		Pro rovinné broušení a vyrovnání drobných nerovností	Střední	80 100 120
		Ke konečnému a jemnému broušení dřeva	Jemná	180 240 320 400
 bílá kvalita	– Barvy – Lak – Plniče – Tmel	K odbroušení barvy	Hrubá	40 60
		Pro broušení základního nátěru (např. odstranění stop po štětci, kapek barvy a stékající barvy)	Střední	80 100 120
		Ke konečnému broušení podkladů pro lakování	Jemná	180 240 320

Nasazení/výměna brusného listu na brusné desce

Brusná deska **(11)** má upínací textilii pro rychlé a jednoduché upevňování brusného papíru.

Před nasazením brusného papíru **(11)** vyklepejte upínací textilii brusné desky **(12)** pro zajištění optimální přilnavosti.

Brusný papír **(12)** umístěte ve správné poloze na straně brusné desky **(11)**, potom brusný papír přiložte na brusnou desku a dobře ho přitlačte.

Pro zabezpečení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby se otvory v brusném papíru kryly s otvory v brusné desce.

Pro sejmutí brusného papíru **(12)** ho uchopte za jeden roh a stáhněte ho z brusné desky **(11)**.

Můžete používat veškeré brusné papíry, lešticí a čisticí plsti série Delta 93 mm z programu příslušenství **Bosch**.

Brusné příslušenství jako rouno či lešticí plsť se upevňují na brusnou desku stejným způsobem.

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.
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.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Připojení odsávání prachu (viz obrázek C)

Odsávání prachu **(17)** je určeno pouze pro práci s brusnou deskou **(11)**, v kombinaci s jinými nasazovacími nástroji se nepoužívá.

Při broušení vždy připojte odsávání prachu.

Při montáži odsávání prachu **(17)** (příslušenství) sejměte nasazovací nástroj a hloubkový doraz **(13)**.

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 přitlačte upínací páčku **(15)**.

Nasaďte objímku odsávací hadice **(18)** na odsávací hrdlo **(16)**. Připojte odsávací hadici **(18)** k vysavači (příslušenství).

Přehled připojení k různým vysavačům najdete na konci tohoto návodu.

Vysavač musí být vhodný pro broušený materiál.

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

Provoz

Uvedení do provozu

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

Zapnutí a vypnutí

▶ **Zajistěte, abyste mohli ovládat spínač, aniž byste pustili rukojeť.**

Pro **zapnutí** elektronářadí posuňte vypínač **(1)** dopředu, až se na něm objeví **„I“**.

Elektronický pozvolný rozběh omezuje krouticí 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 vypínač **(1)** dozadu, až se na něm objeví **„0“**.

Předvolba počtu kmitů

Pomocí kolečka pro předvolbu počtu kmitů **(2)** můžete předvolit potřebný počet kmitů i během provozu.

Potřebný počet kmitů je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze ho zjistit praktickou zkouškou.

Při řezání, dělení a broušení tvrdších materiálů, jako např. dřeva nebo kovu, se doporučuje stupeň počtu kmitů „6“, u měkčích materiálů, jako např. plastu, stupeň počtu kmitů „4“.

Pracovní pokyny

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**

Upozornění: Větrací otvory **(3)** elektronářadí při práci nezavírejte, protože jinak se zkracuje jeho životnost.

Princip práce

Díky oscilačnímu pohonu kmitá nasazovací nástroj až 20000krát za minutu o 2,8° sem a tam. To umožňuje přesnou práci na nejmenším 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 plátky.** Deformované nebo tupé pilové plátky mohou prasknout, negativně ovlivňovat řez nebo způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Při řezání lehkých stavebních hmot dbejte zákonných ustanovení a doporučení výrobce materiálu.**
- ▶ **Ponorné řezání se nesmí provádět u měkkých materiálů, jako je dřevo, sádrokarton apod.!**

Před řezáním do dřeva, dřevotřískových desek, stavebních hmot atd. s použitím pilových listů HCS tyto materiály zkontrolujte z hlediska přítomnosti cizích těles, jako jsou hřebíky, šrouby apod. Cizí tělesa případně odstraňte nebo použijte bimetalové pilové listy.

Oddělování

Upozornění: Při dělení obkládaček dbejte na to, že nasazovací nástroje při delším používání podléhají vysokému opotřebení.

Broušení

Úběrový výkon a vzhled obroušení jsou v podstatě určeny volbou brusného papíru, předvoleného stupně počtu kmitů a přítlakem.

Pouze bezvadné brusné papíry zabezpečují dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přítlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k většímu opotřebení elektronářadí a brusného papíru.

K bodově přesnému broušení koutů, hran a těžko přístupných míst můžete pracovat i jen se 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 papír, který byl použitý na kov, už nepoužívejte na jiné materiály.

Používejte pouze originální příslušenství pro broušení **Bosch**.

Při 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 přítlačným tlakem. 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, aby pracovalo dobře a bezpečně.**

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Rýhované nástroje (příslušenství) pravidelně čistěte drátěným kartáčem.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**.

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

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.: +420 519 305700
Fax: +420 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch-pt.cz

Další adresy servisů najdete na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:
Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

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

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na 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.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s 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 úrazu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.

- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané 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.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte 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 elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny pre multifunkčné náradie

- **Ak vykonávate operáciu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- **Na upevnenie a podporu obrobku na stabilnej ploche použite svorky alebo iný praktický spôsob.** Ak držíte obrobok rukou alebo si ho opierate o telo, je nestabilný a môže to viesť k strate kontroly.
- **Elektrické náradie používajte len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Zabráňte prehriatiu brúseného materiálu a brúsky. Vyprázdnite nádobu na prach vždy pred prestávkou v práci.** Prach z brúsenia vo vrecku na prach, mikrofiltri, papierovom vrecku (alebo vo filtračnom vrecku, príp. filtri vysávača) sa za nepriaznivých podmienok, ako odlietavanie iskier pri brúsení kovov, môže sám vznietiť. Mimoriadne nebezpečenstvo hrozí vtedy, keď je prach z brúsenia zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo iných chemických látok a opracovávaný materiál je po dlhej práci horúci.
- **Obidve ruky majte v dostatočnej vzdialenosti od priestoru pílenia. Nesiahajte pod obrobok.** Pri kontakte s pílovým listom hrozí nebezpečenstvo vážneho poranenia.
- **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí 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. Prenik-

nutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

- ▶ **Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.
- ▶ **Pri výmene pracovných nástrojov používajte ochranné rukavice.** Pracovné nástroje sa pri dlhšom používaní rozpália.
- ▶ **Nezoškrabávajte navlhčené materiály (napr. tapety) a nepracujte na vlkom podklade.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko 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.



Magnet nedávajte do blízkosti implantátov alebo iných medicínskych zariadení, ako sú napr. kardiostimulátory alebo inzulínové pumpy. Magnet vytvára magnetické pole, ktoré môže nepriaznivo ovplyvniť funkciu implantátov alebo medicínskych zariadení.

- ▶ **Nedávajte elektrické náradie do blízkosti magnetických dátových nosičov a magneticky citlivých zariadení.** Pôsobením magnetu môže dôjsť k nenávratnej strate údajov.

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na pílenie a rezanie drevených materiálov, plastov, sadry, neželezných kovov a upevňovacích prvkov (napr. klincov, svoriek). Taktiež je vhodné na opracovávanie mäkkých obkladačiek a na brúsenie a škrabanie malých plôch za sucha. Je predovšetkým vhodné na prácu blízko okrajov a zarovnávanie.

Vyobrazené komponenty

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

(1) Vypínač
(2) Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie kmitov
(3) Vetracie štrbiny
(4) Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
(5) Závit pre prídavnú rukoväť
(6) Upínanie nástroja
(7) Magnet
(8) Zanorovací pílový list[a)]
(9) Upínacia skrutka
(10) Inbusový kľúč
(11) Brúsna doska[a)]
(12) Brúsny list[a)]
(13) Hĺbkový doraz[a)]
(14) Segmentový pílový list[a)]
(15) Upínacia páčka odsávania prachu[a)]
(16) Odsávací nátrubok[a)]
(17) Odsávanie prachu[a)]
(18) Odsávacia hadica[a)]

a) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

Technické údaje

Multifunkčné náradie		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Vecné číslo		**3 603 A02 0..**
Predvoľba frekvencie kmitov		●
Konštantná elektronika		●
Pozvoľný rozbeh		●
Menovitý príkon	W	220
Výkon	W	130
Voľnobežné otáčky n_0	min^{-1}	15000–20000
Uhol oscilácií doľava/doprava	°	1,4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Trieda ochrany		⧈/II

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-2-4**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: **84** dB(A); úroveň akustického výkonu **95** dB(A). Neistota K = **3** dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Práca bez prídavnej rukoväti

Celkové hodnoty vibrácií a_h (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K, zisťované podľa **EN 62841-2-4** (brúsenie), **EN 62841-2-11** (pílenie):
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 62841-2-4** (brúsenie), **EN 62841-2-11** (pílenie):
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 vibrácií a hodnota emisií hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Montáž

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Výmena nástroja

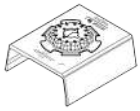
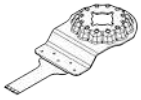
▶ **Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice.** Pri dotyku pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo poranenia.

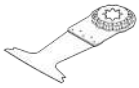
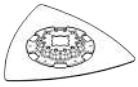
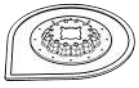
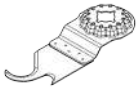
Výber pracovného nástroja

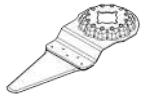
Prosím, používajte pracovné nástroje, ktoré sú určené pre vaše elektrické náradie.

Pracovný nástroj	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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

Pracovný nástroj	Materiál	Použitie
 Bimetalový segmentový rezací nástavec	Drevené materiály, plasty, neželezné kovy	Deliace rezy a zanorovacie rezy; aj na pílenie na okrajoch, v rohoch a ťažko prístupných oblastiach; napríklad: skracovanie už nainštalovaných podlahových líšt alebo dverových zárubní, zanorovacie rezy pri prispôsobovaní podlahových dosiek
 Brúsna doska na brúsne listy, séria Delta 93 mm	v závislosti od brúsneho listu	Plošné brúsenie na okrajoch, v rohoch a ťažko prístupných oblastiach; podľa brúsneho listu, napr. na brúsenie dreva, farieb, lakov, kameňa; Rúna na čistenie a štruktúrovanie dreva, odstraňovanie hrdze z kovov a na obrusovanie lakov, leštiaca plsť na predleštenie
 Profilová brúska	Drevo, rúry/profily, farby, laky, tmely, kovy	Komfortné a efektívne brúsenie profilov do priemeru 55 mm; červené brúsne listy na brúsenie dreva, rúr/profilov, lakov, tmelov a kovov
 Bimetalový zanorovací pílový list na drevo a kovy	Mäkké drevo, mäkké plasty, sadrokartón, tenkostenné profily z hliníka a farebných kovov, tenké plechy, nekalené klince a skrutky	Menšie deliace rezy a zanorovacie rezy; napríklad: rezanie otvorov pre zásuvky, lícujúce rezanie medených rúr, zanorovacie rezy do sadrokartónových dosiek

Pracovný nástroj		Materiál	Použitie
			Filigránske prispôsobovacie práce s drevom; napríklad: pílenie otvorov pre zámky a závesy
	Zanorovací pílový list HCS na drevo	Drevené materiály, mäkké plasty	Deliace rezy a hlboké zanorovacie rezy; aj na pílenie na okrajoch, v rohoch a ťažko prístupných oblastiach; napríklad: úzky zanorovací rez do masívneho dreva pre zabudovanie vetracej mriežky
	Bimetalový zanorovací pílový list na tvrdé drevo	Tvrdé drevo, laminované dosky	Zanorovacie rezy do laminovaných dosiek alebo tvrdého dreva; napríklad: montáž strešných okien
	Zanorovací pílový list zo spekaného karbidu na kovy	Kovy, silno abrazívne materiály, sklolaminát, sadrokartón, cementom spájané drevovláknité dosky	Zanorovacie rezy do silno abrazívnych materiálov alebo kovov; napríklad: rezanie čiel kuchynskej linky, jednoduché rezanie kalených skrutiek, klincov a nehrdzavejúcej ocele
	Bimetalový zanorovací pílový list na drevo a kovy	Mäkké drevo, tvrdé drevo, dyhované dosky, dosky potiahnuté plastom, nekalené klince a skrutky	Zanorovacie rezy do laminovaných dosiek alebo tvrdého dreva; napríklad: skracovanie dverových zárubní, výrezy pre police
	Segmentový pílový list so zrnami zo spekaného karbidu	Cementové škáry, mäkké obkladačky, plasty zosilnené sklenými vláknami, pórobetón	Rezanie a delenie na okrajoch, v rohoch a ťažko prístupných oblastiach; napríklad: odstraňovanie škár medzi obkladačkami pri opravách, výrezy do obkladačiek a dlaždíc, rezanie 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
	Delta doska so zrnami zo spekaného karbidu	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 farby, silikón	Flexibilné škrabanie na mäkkom podklade; napríklad: odstraňovanie silikónových škár, zvyškov lepidla na kobercov a zvyškov farieb
	Bimetalový segmentový nôž so zvlneným výbrusom	Izolačné materiály, izolačné dosky, podlahové dosky, kročajové izolačné	Presné rezanie mäkkých materiálov; napríklad: prirezávanie izolačných dosiek, lícujúce skracovanie presahujúceho izolačného materiálu

Pracovný nástroj		Materiál	Použitie
		dosky, kartón, koberce, guma, koža	
	Brúsne prsty so zrnami zo spekaného karbidu	Drevo, farby	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 zanorovacie rezy	Sklolaminát, malta, drevo	Zanorovacie rezy do silno abrazívnych materiálov; napríklad: frézovanie tenkých mozaikových obkladačiek
	HCS univerzálny rezač škár	Dilatačné škáry, okenný tmel, izolačné materiály (minerálna vlna)	Rezanie a delenie 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.

Na vybratie nástroja povoľte kľúčom na vnútorný šesťhran **(10)** upínaciu skrutku **(9)** a vyberte nástroj.

Založte želaný pracovný nástroj (napr. zanorovací pílový list **(8)**) na uchytenie nástroja **(6)** tak, aby prelis smeroval nadol (pozri obrázky na grafickej strane, popis pracovného nástroja zhora čitateľný).

Otočte pracovný nástroj do polohy vhodnej pre danú prácu a nechajte ho zapadnúť do zarážky upínania nástroja **(6)**. K dispozícii je dvanásť polôh s odstupom po 30°.

Pre jednoduchšiu montáž drží zabudovaný magnet **(7)** pracovný nástroj v požadovanej polohe.

Upevnite pracovný nástroj upínacou skrutkou **(9)**. Utiahnite upínaciu skrutku inbusovým kľúčom **(10)** tak, aby doliehal na pracovný nástroj.

▶ **Skontrolujte pevné osadenie pracovného nástroja.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené pracovné nástroje sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť vaše zdravie.

Montáž a nastavenie hĺbkového dorazu

Hĺbkový doraz **(13)** sa môže používať pri práci so segmentovými pílovými listami.

V prípade potreby namontovaný pracovný nástroj z náradia demontujte.

Nasuňte hĺbkový doraz **(13)** až na doraz a popísanou stranou nahor cez upínanie nástroja **(6)** na upínacie hrdlo 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 **(13)** upínania nástroja **(6)** v smere pracovného nástroja tak, aby ste ho mohli voľne otočiť. Otočte hĺbkový doraz **(13)**, aby požadovaná hĺbka rezu bola nad výrezom pílového listu, s ktorým sa má rezať. Nasuňte hĺbkový doraz **(13)** opäť až na doraz na upínacie hrdlo elektrického náradia.

Pri všetkých ostatných hĺbkach rezu a prácach s inými pracovnými nástrojmi odoberte hĺbkový doraz **(13)**. Vyberte pracovný nástroj a stiahnite hĺbkový doraz z upínacieho hrdla.

Montáž prídavnej rukoväti (príslušenstvo)

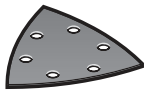
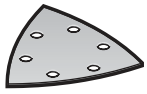
Prídavná rukoväť tlmiaca vibrácie umožňuje príjemnú a bezpečnú prácu.

Naskrutkujte prídavnú rukoväť v závislosti od spôsobu práce na pravú alebo ľavú stranu do závitu na hlave prevodovky **(5)**.

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

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 dosky) – Kovové materiálny	Na brúsenie nahrubo, napr. drsných, neohobľovaných hranolov a dosiek	hrubý	40 60
		Na rovinné brúsenie a vyrovnávanie menších nerovností	stredný	80 100 120
		Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva	jemný	180 240 320 400
 biele vyhotovenie	– Farba – Lak – Tmely – Škrabka	Na obrúsenie farby	hrubý	40 60
		Na brúsenie základnej náterovej farby (napr. odstraňovanie stôp po ťahu štetca, kvapiek farby a stečenej farby)	stredný	80 100 120
		Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní	jemný	180 240 320

Montáž brúsneho listu na brúsnu dosku/výmena brúsneho listu

Brúsna doska **(11)** je vybavená suchým zipsom, aby sa brúsne listy dali rýchlo a jednoducho upevniť.

Vyklepte tkaninu suchého zipsu **(11)** pred nasadením brúsneho listu **(12)**, aby sa dal dobre upevniť.

Brúsny list **(12)** nasaďte na jednu stranu brúsnej dosky **(11)** tak, aby s ňou lícoval, potom brúsny list položte na brúsnu dosku a pevne ho pritlačte.

Aby bolo zaručené optimálne odsávanie prachu, dbajte na to, aby sa výrezy v brúsnom liste zhodovali s otvormi na brúsnej doske.

Brúsny list **(12)** odoberiete tak, že ho chytíte za špic a odtiahnete od brúsnej dosky **(11)**.

Môžete používať všetky brúsne papiere, leštiace a čistiace plsti série Delta 93 mm z programu príslušenstva **Bosch**.

Príslušenstvo na brúsenie, ako ovčie rúno/plsť na leštenie, sa upína na brúsnu dosku rovnakým spôsobom.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrenie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

– Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
– Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
– Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Pripojenie odsávania prachu (pozri obrázok C)

Odsávanie prachu **(17)** je určené len na prácu s brúsnou doskou **(11)**, v kombinácii s inými pracovnými nástrojmi neprináša želaný efekt.

Pri brúsení vždy pripojte odsávanie prachu.

Pred montážou odsávania prachu **(17)** (príslušenstvo) odoberte pracovný nástroj a hĺbkový doraz **(13)**.

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 **(15)**, čím zafixujete odsávanie prachu.

Nasuňte nátrubok odsávacej hadice **(18)** na odsávací nátrubok **(16)**. Prepojte odsávaciu hadicu **(18)** s vysávačom (príslušenstvo).

Prehľad vzťahujúci sa na pripojenie k rôznym vysávačom nájdete na konci tohto návodu.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

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

Prevádzka

Uvedenie do prevádzky

▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

Zapnutie/vypnutie

- ▶ **Zaistite, aby ste mohli ovládať vypínač bez toho, že by ste pustili rukoväť.**

Na **zapnutie** elektrického náradia preklopte vypínač **(1)** dopredu do polohy **„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** elektrického náradia posuňte vypínač **(1)** dozadu tak, aby sa na vypínači objavila **„0“**.

Predvoľba frekvencie kmitov

Nastavovacím kolieskom predvoľby frekvencie kmitov **(2)** môžete nastaviť potrebnú frekvenciu kmitov aj počas prevádzky.

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

Pri pílení, rezaní a brúsení tvrdších materiálov, ako napr. drevo alebo kov, sa odporúča stupeň frekvencie kmitov „6“, pri mäkších materiáloch, ako napr. plasty, sa odporúča stupeň frekvencie kmitov „4“.

Upozornenia týkajúce sa práce

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**

Upozornenie: Vetracie otvory **(3)** elektrického náradia pri práci nezakrývajte, inak sa zníži životnosť elektrického náradia.

Princíp činnosti

Vďaka oscilačnému pohonu má pracovný nástroj frekvenciu kmitov 20000 za minútu v rozsahu 2,8° na obidve strany. Umožňuje to pracovať presne aj na tom najužšom 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.

Pílenie

- ▶ **Používajte len nepoškodené a bezchybné pílové listy.** Skrivené alebo neostré pílové listy sa môžu zlomiť alebo spôsobiť spätný ráz ručného elektrického náradia.
- ▶ **Pri pílení ľahkých stavebných hmôt dodržiavajte zákonné ustanovenia a odporúčania výrobcu príslušného materiálu.**
- ▶ **Metódou rezania so zanorením sa smú opracovávať iba mäkké obrobky, ako je drevo, sadrokartón a podobne!**

Pred rezaním HCS pílovými listami do dreva, drevotrieskových dosiek, stavebných materiálov a pod. skontrolujte vždy, či sa v nich nenachádzajú cudzie telesá, ako sú klince, skrutky a pod. V prípade potreby cudzie telieska odstráňte, alebo použite bimetalové rezacie listy.

Rezanie

Upozornenie: Myslite na to, že pri rezaní obkladačiek podliehajú pracovné nástroje pri dlhšom používaniu vysokému opotrebovaniu.

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 len originálne brúsne príslušenstvo **Bosch**.

Pri brúsení vždy pripojte odsávanie prachu.

Škrabanie

Pri škrabaní si nastavte vysokú frekvenciu kmitov.

Pracujte na mäkkom podklade (napr. drevo) pod plochým uhlom a s nízkym prítlakom. V opačnom prípade by sa mohla špachtľa zarezať do podkladu.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Pracovné nástroje so zrnami zo spekaného karbidu (príslušenstvo) pravidelne čistite drôtenou kefou.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: **www.bosch-pt.com**
V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.
V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov 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.: +421 2 48 703 800
Fax: +421 2 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch-pt.sk

Ďalšie adresy servisov nájdete na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:
Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, 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 megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást**

és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné 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, az baleset 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. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei 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 hatásait.
- **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), 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 gyermekek 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.
- **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve 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 megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredeményezhet.
- **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

Szerviz

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

Biztonsági előírások multivágók számára

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékekhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékéhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Használjon kapcsokat vagy más praktikus módszert a megmunkálásra kerülő munkadarab megtámasztásához és egy stabil alaphoz való rögzítéséhez.** Ha a megmunkálásra kerülő munkadarabot a kezével tartja vagy a testéhez szorítja, akkor az labilis lesz és ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti az uralmát a kéziszerszám és a munkadarab felett.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Figyelem: tűz keletkezhet! Kerülje el a csiszolt munkadarab és a csiszolószerszám túlhevülését. A munkaszünetek előtt rendszeresen ürítse ki a portartályt.** A csiszolás során keletkezett por a porzsákban, a mikroszűrőben, a papírzsákban (vagy a porszívó szűrőzsákjában, illetve szűrőjében) bizonyos körülmények között, például

a fémek csiszolása során fellépő szikrák esetén, magától is meggyulladhat. Különösen nagy a gyulladásveszély, ha a csiszolás során keletkező por lakk-, poliuretánmaradékokkal vagy más vegyszerekkel van keverve és ha a csiszolásra kerülő munkadarab hosszabb munkák után felforrósodott.

- ▶ **Tartsa távol a kezét a fűrészelési területtől. Ne nyúljon a megmunkálásra kerülő munkadarab alá.** Ha megérinti a fűrészlapot, sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílását.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **A betétszerszámok kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt** .A betétszerszámok hosszabb használat során felmelegednek.
- ▶ **Ne hántoljon megnedvesített anyagokat (például tapétát) vagy nedves alapon lévő anyagokat.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne kezelje a megmunkálásra kerülő felületeket oldószert tartalmazó folyadékokkal** Az anyagok hántolásakor fellépő felmelegedés mérgező gázok keletkezéséhez vezethet.
- ▶ **A hántolókéssel és késsel végzett munkáknál legyen különösen óvatos.** A szerszámok igen élesek, sérülésveszély áll fenn.



Ne vigye a mágnest implantátumok és egyéb orvosi készülékek, például pacemakerek vagy inzulinpumpák közelébe. A mágnes egy mágneses mezőt hoz létre, amely hatással lehet az implantátumok vagy orvosi készülékek működésére.

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot mágneses adathordozóktól és mágneses mezőkre érzékeny készülékektől.** A mágnes hatása visszafordíthatatlan adatveszteségekhez vezethet.

A termék és a teljesítmény leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám szerkezeti faanyagok, műanyag, gipsz, színesfémek és rögzítőelemek (például szögek, kapcsok) fűrészelésére/szétvágására szolgál. A készülék puha fali csempék és kisebb felületek száraz csiszolására és hantolására szintén alkalmas. A munkadarabok széléhez közeli megmunkálásához és több anyag közös síkban való megmunkálásához különösen jól használható.

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) Fogantyú (szigetelt markolatfelület)
(5) Menet a pótfogantyú számára
(6) Szerszámbefogó egység
(7) Mágnes
(8) Süllyeszthető fűrészlap[a)]
(9) Befogócsavar
(10) imbuszkulcs
(11) Csiszolólemez[a)]
(12) Csiszolópapír[a)]
(13) Mélységi ütköző[a)]
(14) Többszegmenses fűrészlap[a)]
(15) Porelszívó rögzítő kar[a)]
(16) Elszívó csonk[a)]
(17) Porelszívás[a)]
(18) Elszívó tömlő[a)]

a) **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 PMF 2000 CE
Megrendelési szám		**3 603 A02 0..**
Rezgésszám előválasztás		●
Konstantelektronika		●
Lágy felfutás		●
Névleges felvett teljesítmény	W	220
Leadott teljesítmény	W	130
Alapjárati fordulatszám n_0	$perc^{-1}$	15000–20000
Rezgési szög bal/jobb	°	1,4

Többfunkciós szerszám		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” (2014/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	1,1
Érintésvédelmi osztály		⧈/II

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-4**. szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **84** dB(A); hangteljesítményszint **95** dB(A). Szórás, K = **3** dB.

Viseljen fülvédőt!

Munkavégzés pótfogantyú nélkül

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 62841-2-4** (csiszolás), **EN 62841-2-11** (fűrészelés) 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.

Munkavégzés pótfogantyúval

Az a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 62841-2-4** (csiszolás), **EN 62841-2-11** (fűrészelés) 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 utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást 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.

Összeszerelés

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

Szerszámcsere

▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

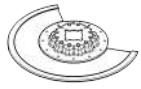
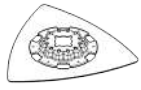
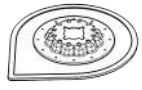
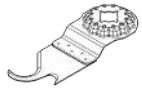
A betétszerszám kiválasztása

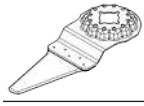
Kérjük, vegye tekintetbe a berendezéséhez előirányzott szerszámokat.

Betétszerszám		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

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

Betétszerszám		Anyag	Alkalmazás
	Bimetál többszegmenses fűrészlap	Faanyagok, műanyagok, nem-vas fémek	Daraboló és süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarokban vagy nehezen hozzáférhető területeken is; Példa: már lefektetett padlólécek vagy beépített ajtókeretek lerövidítése, padlólapok beillesztéséhez szükséges süllyesztéses vágások
	Csiszolótalp a Delta 93 mm-es csiszolópapírokhoz	a csiszolópapírtól függően	Felületi csiszolás a széleken, sarokban vagy nehezen hozzáférhető területeken; a csiszolólaptól függően, például fa, festék, lakk, kő csiszolásához;

Betétszerszám		Anyag	Alkalmazás
			Flíz tisztításhoz és felületek strukturálásához, fémek rozsdátlanításához, lakkok csiszolásához, valamint polírozó nemezként előpolírozáshoz
	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 is; Példa: keskeny süllyesztő 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
	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.

Betétszerszám		Anyag	Alkalmazás
	Merev hántoló	Szőnyegek, vakolat, beton, csemperagasztó	Hántolás (lekaparás) szilárd alapfelületeknél; 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 bimetáll 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 a A és B ábrát)

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot.

A betétszerszám kivételéhez lazítsa ki a **(10)** belső hatlapú csavarkulccsal a **(9)** feszítőcsavart és vegye le a szerszámot.

Tegye úgy fel a kívánt betétszerszámot (például a **(8)**) süllyeszthető fűrészlapot) 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 **(7)** mágnes a szerelés megkönnyítésére a betétszerszámot a kívánt helyzetben tartja.

Rögzítse a **(9)** feszítőcsavarral a betétszerszámot. Húzza meg a csavart annyira a **(10)** 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 **(13)** mélységi ütközőt szegmens fűrészlappal végzett munkákhoz lehet használni.

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot.

Tolja rá a **(13)** 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:

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

Állítsa be a kívánt vágási mélységnek megfelelően a hozzáillő szegmensfűrészlapot. Tolja el a **(13)** mélységi ütközőt a **(6)** szerszámbefogó egységtől a betétszerszám felé, amíg szabadon lehet forgatni. Forgassa el úgy a **(13)** mélységi ütközőt, hogy a kívánt vágási mélység a fűrészlap azon szakasza felett feküdjön, amelyet a fűrészeléshez használni akar. Tolja el ismét a mélységi ütközőt **(13)** ütközésig az elektromos kéziszerszám hajtóműfejéhez.

Az összes többi vágási mélységhez és más betétszerszámokkal végzett munkákhoz távolítsa el a **(13)** mélységi ütközőt. Ehhez vegye le a betétszerszámot és húzza le a mélységi ütközőt a hajtóműfejről.

A pótfogantyú felszerelése (külön tartozék)

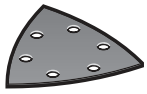
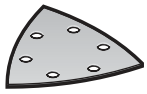
A rezgéscsillapító pótfogantyú kellemesebb és biztonságos munkavégzést tesz lehetővé.

Csavarja be a pótfogantyút a munkának megfelelő helyzetben a hajtómű jobb vagy bal oldalába a **(5)** menetbe.

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

A csiszolópapír kiválasztása

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

Csiszolópapír	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	– Festék – Lakk – Töltőalapozók – 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

A csiszolópapír felhelyezése a csiszolólemezre/ kicserélése

A **(11)** csiszolólemez egy tépőzáras szövettel van felszerelve, hogy arra a tépőzáras csiszopapírokat gyorsan és egyszerűen lehessen rögzíteni.

Ütögesse kissé ki a **(11)** csiszolólemezt, mielőtt felteszi rá a **(12)** csiszolópapírt, hogy optimális tapadást biztosítson.

Tegye a **(12)** csiszolópapírt a **(11)** csiszolólemez egyik oldalához, hogy a széleik egybeessenek, majd fektesse rá a csiszolólapot a csiszolólemezre és alaposan nyomja rá.

Az optimális porelszívás biztosítására ügyeljen arra, hogy a csiszolópapír kivágásai egybeessenek a csiszolólemez furataival.

A **(12)** csiszolópapír levételéhez fogja azt meg az egyik csúcsánál fogva és húzza le a **(11)** csiszolólemezről.

A készülékhez a **Bosch** tartozék program Delta 93 mm sorozatában található összes csiszolópapír, polírozó és tisztító fliz használható.

A csiszolási tartozékokat, például flízt/polírozó nemezt ugyanezzel a módszerrel lehet a csiszolólemezre rögzíteni.

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 reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

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

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

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

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

A porelszívás csatlakoztatása (lásd a C ábrát)

A **(17)** porelszívás csak a **(11)** 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 **(13)** mélységi ütközőt.

Tolja rá a **(17)** porelszívást ütközésig 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 **(15)** rögzítő kart és ezzel rögzítse a porelszívót.

Dugaszolja rá a **(18)** elszívó tömlő szerszámhüvelyét a **(16)** elszívó csőcsonkra. Kapcsolja össze a **(18)** elszívó tömlőt egy porszívóval (külön tartozék).

A különböző porszívókhoz való csatlakoztatás áttekintése ezen útmutató végén 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

▶ **Gondoskodjon arról, hogy működtetni tudja a be-/kikapcsolót, anélkül, hogy ehhez el kellene engednie a fogantyút.**

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja el előre a **(1)** be-/kikapcsolót, úgy hogy a kapcsolón a **"I"** jel jelenjen meg.

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

A konstanselektronika a rezgésszámot üresjáratban és terhelés alatt gyakorlatilag állandó értéken tartja és garantálja az egyenletes munkateljesítményt.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** tolja el hátra a **(1)** be-/kikapcsolót, úgy hogy a kapcsolón a **"0"** jel jelenjen meg.

A rezgésszám előválasztása

A **(2)** rezgésszám előválasztó szabályozókerékkel a rezgésszámot előre ki lehet választani és üzem közben is meg lehet változtatni.

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munkafeltételektől függ és gyakorlati próbával lehet meghatározni.

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

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

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

Megjegyzés: Az elektromos kéziszerszám **(3)** szellőzőnyílását munka közben ne takarja le, mert az elektromos kéziszerszám élettartama lerövidül.

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 csk puha anyagokat, például fát, gipszkartont vagy hasonló más anyagokat szabad csak 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.

Csak kifogástalan csiszolópapírral lehet az elektromos kéziszerszámot is kímélve jó csiszolási teljesítményt elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse, hogy megnövelje a csiszolópapír élettartamát.

A túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény nem növekszik, hanem csak az elektromos kéziszerszám és a csiszolópapír használódik el gyorsabban.

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

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

Ha a csiszolópapírt 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.**

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.

Rendszeresen tisztítsa meg a Riff-betétszerszámokat (külön tartozék) egy drótkefével.

Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

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.: +36 1 879 8502
Fax: +36 1 879 8505
info.bsc@hu.bosch.com
www.bosch-pt.hu

További szerviz-címek itt találhatók:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eltávolítás

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:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

Русский

Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

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).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

- – не использовать при сильном искрении
- – не использовать при появлении сильной вибрации
- – не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- – не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

- – не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- – не использовать на открытом пространстве во время дождя
- – не включать при попадании воды в корпус

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 15150-69 (Условие 1)
– Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

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 15150-69 (Условие 5)
– Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

Указания по технике безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или 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 электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей 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.

▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

Электробезопасность

▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в 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. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.

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

▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.

▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите 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 тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** 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 и одежду вдали от подвижных деталей.** 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.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- ▶ К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- ▶ Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный 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.
- ▶ **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, 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 и принадлежностями. 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.
- ▶ **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

Сервис

- ▶ **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Указания по технике безопасности для мультифункциональных инструментов

- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент за изолированные поверхности.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
- **Закрепите обрабатываемую заготовку на стабильном основании с помощью зажимов или иным удобным способом.** Удерживанием обрабатываемой заготовки в руке или прижим ее к себе не обеспечивается ее стабильное удержание, и она может выйти из-под контроля.
- **Используйте электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Внимание: опасность возгорания! Избегайте перегрева шлифуемой поверхности и шлифмашины. Перед перерывами в работе всегда опорожняйте контейнер для пыли.** Пыль от шлифования, накопившаяся в пылевом мешке, микрофильтре, бумажном мешке (или в мешке-фильтре / фильтре пылесоса) может при неблагоприятных условиях самовозгореться, напр., от искры при шлифовании металлов. Особенная опасность возникает, когда пыль от шлифования смешивается с остатками лака, полиуретана или других химикатов, а шлифуемая поверхность нагрелась от длительных работ.
- **Не подставляйте руки в зону пиления. Не подставляйте руки под заготовку.** При контакте с пильным полотном возникает опасность травмирования.
- **Регулярно прочищайте вентиляционные щели электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- **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.
- **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками Вы можете более надежно вести электроинструмент.
- **При смене сменных рабочих инструментов одевайте защитные рукавицы.** Сменные рабочие инструменты при длительной эксплуатации нагреваются.
- **Не счищайте увлажненные материалы (напр., обои) и не работайте на влажном основании.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не обрабатывайте обрабатываемую поверхность жидкостями, содержащими растворители.** При нагреве материалов при скоблении могут возникнуть ядовитые газы.
- **При работе со скребком и ножом проявляйте особую осторожность.** Рабочие инструменты очень острые, существует опасность травм.



Не устанавливайте магнит вблизи имплантантов и прочих медицинских аппаратов, напр., кардиостимуляторов и инсулиновых насосов. Магнит создает поле, которое может воздействовать на работу имплантантов и медицинских аппаратов.

- **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. Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

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) Рукоятка (с изолированной поверхностью)
(5) Резьба для дополнительной рукоятки
(6) Патрон
(7) Магнит
(8) Погружное пильное полотно[a)]
(9) Зажимной винт

(10) Шестигранный штифтовый ключ
(11) Шлифовальная плита[a)]
(12) Шлифовальный лист[a)]
(13) Ограничитель глубины пиления[a)]
(14) Сегментное пильное полотно[a)]
(15) Зажимной рычаг устройства пылеудаления[a)]
(16) Патрубок пылеудаления[a)]
(17) Устройство пылеудаления[a)]
(18) Шланг пылеудаления[a)]

a) **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 PMF 2000 CE
Артикульный номер		**3 603 A02 0..**
Настройка частоты колебаний		●
Константная электроника		●
Плавный пуск		●
Ном. потребляемая мощность	Вт	220
Полезная мощность	Вт	130
Число оборотов холостого хода n_0	мин$^{-1}$	15000–20000
Угол колебания налево/направо	°	1,4
Масса 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

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-2-4**.

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

Одевайте средства защиты органов слуха!

Работа без дополнительной рукоятки

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-4** (шлифование), **EN 62841-2-11** (распиливание):
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 62841-2-4** (шлифование), **EN 62841-2-11** (распиливание):
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.

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии 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 уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете 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.

Сборка

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

Замена рабочего инструмента

▶ **При смене рабочего инструмента надевайте защитные рукавицы.** Прикосновение к рабочим инструментам может привести к травме.

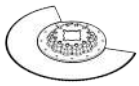
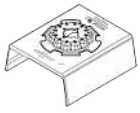
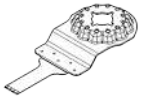
Выбор рабочего инструмента

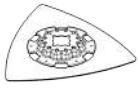
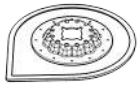
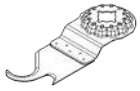
Используйте только предусмотренные для данного электроинструмента сменные рабочие инструменты.

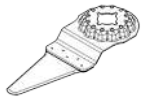
Рабочий инструмент	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK	✓

Рабочий инструмент	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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, пластмассы, цветные металлы	Распилы и пропилы с погружением; также для распиливания близко к краям, в углах и труднодоступных областях; пример: укорочение уже монтированных напольных плинтусов или дверных коробок, пиление с погружением для подгонки панелей для пола
	Шлифовальная плита для листов серии Delta 93 мм	В зависимости от шлиф. листов	Плоское шлифование краев, углов или труднодоступных областей; в зависимости от шлифовальных листов, напр., для шлифования древесины, лакокрасочных покрытий, камня; Шлифовальные листы на основе нетканных материалов для очистки и структурирования древесины, удаления ржавчины с металлов и подшлифовки лаков, полировальный войлок для предварительной полировки
	Насадка для шлифования профилей	Древесина, трубы/профили, краски, лаки, наполнители, металл	Удобное и эффективное шлифование профилей диаметром 55 мм; красные шлифовальные листы для шлифования древесины, труб/профилей, краски, лака, наполнителя и металла
	Биметаллическое полотно для пиления с погружением	Мягкая древесина, 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	Отрезание и глубокое пиление с погружением; также пиление вблизи края заготовки, в углах и труднодоступных местах; пример: тонкий пропил с погружением в цельной древесине для установки вентиляционной решетки
	Биметаллическое полотно для пиления с погружением в твердых породах древесины	Твердая древесина, 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

Рабочий инструмент		Материал	Применение
	Биметаллическое полотно для пиления с погружением	Мягкая древесина, твердая древесина, 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 абразивное сегментное пильное полотно	Цементные швы, мягкая настенная плитка, армированная стекловолокном пластмасса, пористый бетон	Резание и отрезание близко к краям, в углах и труднодоступных областях; пример: удаление затирки в настенной плитке для ремонтных работ, прорезание пазов в плитке, гипсовых плитах или пластмассе
	Алмазное абразивное 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 абразивная 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 абразивное 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, изоляционные плиты для поглощения звука шагов, картон, ковровое покрытие, резина, кожа	Точное резание мягких материалов; пример: раскройка изоляционных плит, отрезание выступающего изоляционного материала заподлицо
	Твердосплавный абразивный шлифовальный штифт	Древесина, краска	Шлифование древесины или краски в труднодоступных местах без шлифовальных листов; пример: удаление 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

Рабочий инструмент	Материал	Применение
 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 изъятия сменного рабочего инструмента отпустите с помощью ключа-шестигранника **(10)** зажимной винт **(9)** и снимите рабочий инструмент.

Поставьте желаемый рабочий инструмент (например,пильное полотно для пиления утапливанием **(8)**) на крепление инструмента **(6)** так, чтобы изгиб был обращен вниз (см. рис. на стр. изображений, надпись на рабочем инструменте читается сверху).

Поверните рабочий инструмент в подходящее для предусмотренной работы положение так, чтобы он зафиксировался в кулачках крепления инструмента **(6)**. Для этого имеются двенадцать положений с интервалом 30°.

В целях облегчения монтажа встроенный магнит **(7)** удерживает сменный рабочий инструмент в нужном положении.

Закрепите сменный рабочий инструмент зажимным винтом **(9)**. Затяните зажимной винт ключом-шестигранником **(10)** настолько, чтобы он упирался в сменный рабочий инструмент.

▶ **Проверьте прочность посадки рабочего инструмента.** Неправильно или ненадежно закрепленные рабочие инструменты могут во время работы разболтаться и подвергнуть Вас опасности.

Монтаж и настройка ограничителя глубины

Ограничитель глубины **(13)** можно использовать при работах с сегментными полотнами.

Выньте возможно уже установленный рабочий инструмент.

Наденьте ограничитель глубины **(13)** 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 **(13)** в направлении от патрона **(6)** к сменному рабочему инструменту, чтобы рабочий инструмент свободно проворачивался. Поверните ограничитель глубины распиливания **(13)** так, чтобы нужная глубина распиливания находилась над тем участком пильного полотна, которым Вы будете производить распиливание. Снова переместите ограничитель глубины распиливания **(13)** до упора на зажимную шейку электроинструмента.

Снимайте ограничитель глубины **(13)** 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 зажимной шейки.

Установка дополнительной рукоятки (принадлежность)

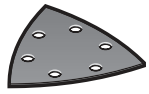
Гасящая вибрацию дополнительная рукоятка обеспечивает удобную и надежную работу.

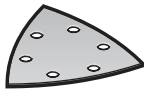
В зависимости от способа работы ввинтите дополнительную рукоятку в редукторную головку справа или слева в резьбу **(5)**.

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

Выбор абоазивного материала

В зависимости от обрабатываемого материала и нужной производительности шлифования в распоряжении имеются различные абразивные материалы:

Шлифовальный лист	Материал	Применение	Зернистость	
 красная	– Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты)	Для предварительного шлифования, например, нестроганых балок и досок	грубая настройка	40 60
		Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей	средняя	80 100 120
		Для окончательного и тонкого шлифования древесины	тонкая настройка	180 240

Шлифовальный лист	Материал	Применение	Зернистость	
	– Металлические материалы			320 400
 белая	– Краска – Лак – Наполнитель – Шпатели	Для сошлифовывания краски	грубая настройка	40 60
		Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и потеков)	средняя	80 100 120
		Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием	тонкая настройка	180 240 320

Установка шлифовального листа на шлифовальную плиту/смена шлифовального листа

Шлифовальная плита **(11)** оснащена крючковой частью липучки для быстрой и простой смены шлифовальных листов с петельной частью липучки.

Выбейте ткань липучки на шлифовальной плите **(11)** перед установкой нового шлифовального листа **(12)** для обеспечения оптимального сцепления.

Приложите шлифовальный лист **(12)** с одной стороны шлифовальной плиты **(11)** заподлицо с краем плиты, затем наложите весь шлифовальный лист на плиту и хорошо прижмите.

Для обеспечения оптимального пылеудаления следите за тем, чтобы вырезы в абразивном материале совпадали с отверстиями в шлифовальной плите.

Для снятия шлифовального листа **(12)** возьмитесь за кончик шлифовального листа и снимите лист со шлифовальной плиты **(11)**.

Вы можете использовать любые шлифовальные листы, полировальный и очистной войлок серии Delta 93 мм из ассортимента принадлежностей **Bosch**.

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

Удаление 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 пригодную для материала систему пылеудаления.
– 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 устройства пылеудаления (см. рис. C)

Устройство пылеудаления **(17)** предназначено только для работы со шлифовальной плитой **(11)**, в комбинации с другими сменными рабочими инструментами его использование нецелесообразно.

Для шлифования всегда подключайте устройство пылеудаления.

Для монтажа устройства пылеудаления **(17)** (принадлежность) необходимо снять сменный рабочий инструмент и ограничитель глубины **(13)**.

Наденьте устройство пылеудаления **(17)** через патрон **(6)** до упора на зажимную шейку электроинструмента. Поверните устройство пылеудаления в желаемое положение (только не непосредственно под электроинструментом). Закройте зажимной рычаг **(15)**, чтобы зафиксировать устройство пылеудаления.

Наденьте муфту для электроинструментов шланга пылеудаления **(18)** на патрубок пылеудаления **(16)**. Подсоедините шланг пылеудаления **(18)** к пылесосу (принадлежность).

Обзор возможных пылесосов содержится в конце этого руководства.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

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

Работа с инструментом

Включение электроинструмента

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

Включение/выключение

► **Убедитесь, что Вы можете приводить в действие выключатель, не отпуская рукоятки.**

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»**.

Настройка частоты колебаний

При помощи колесика установки числа колебаний **(2)** можно выбирать необходимое число колебаний, в том числе на работающем инструменте.

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

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.**

Указание: Не закрывайте вентиляционные отверстия **(3)** электроинструмента при работе, так как это снижает срок службы электроинструмента.

Принцип работы

Благодаря колебательному приводу рабочий инструмент совершает до 20000 колебаний в минуту в разные стороны под суммарным углом 2,8°. Это обеспечивает точность работ в самых узких местах.



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; использование таких полотен может отрицательно сказаться на качестве распила или вызвать рикошет.
- ▶ **При распиливании легких строительных материалов выполняйте законные предписания и рекомендации изготовителя материала.**
- ▶ **Распиливать с погружением можно только мягкие материалы, напр., древесину, гипсокартон и т.п.!**

До начала пиления высокоуглеродистыми пильными полотнами проверьте древесину, стружечные плиты, стройматериалы и т.д. на наличие посторонних тел, 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 подвергаются высокому износу.

Шлифование

Продуктивность работы и характер шлифованной поверхности зависят, в основном, от выбранного абразивного материала, установленного числа колебаний и силы нажатия.

Только безупречные абразивные материалы обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы абразивного материала.

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

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 абразивный материал.

Не используйте абразивный материал, которым Вы обрабатывали металл, для обработки других материалов.

Применяйте только оригинальные принадлежности **Bosch**.

Для шлифования всегда подключайте устройство пылеудаления.

Шабрение

Осуществляйте шабрение на высокой частоте колебаний.

На мягкой поверхности (напр., на древесине) работайте с минимально возможным углом и малым усилием прижатия. В противном случае шпатель может врезаться в обрабатываемую поверхность.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

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

▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

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

Регулярно очищайте проволочной щеткой абразивный рабочий инструмент (принадлежности).

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:
- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делатей и информацию по запчастям можно посмотреть 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.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:
- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

Утилизация

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



Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

Только для стран-членов ЕС:

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, 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 електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

Електрична безпека

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, 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, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** 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 електроінструмента 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 електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального

інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.

- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, 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.
- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

Правильне поводження та користування електроінструментами

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

Вказівки з техніки безпеки для мультифункціональних інструментів

- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Закріпіть оброблювану заготовку на стабільній основі за допомогою струбцин або у іншій зручний спосіб.** Утримуванням оброблюваної заготовки в руці або її притисканням до себе не забезпечується її стабільне утримування, і вона може вийти з-під контролю.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент лише для сухого шліфування.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Увага: небезпека займання! Уникайте перегрівання шліфованої поверхні і шліфмашини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте контейнер для пилу.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку / фільтрі пилососа) може за певних умов самозайматися, напр., від іскри при шліфуванні металу. Особлива небезпека виникає, якщо він змішаний із залишками лакофарбового покриття, поліуретану або з іншими хімічними речовинами і шліфована поверхня нагрілася під час тривалої обробки.

- ▶ **Не підставляйте руки в зону розпилювання. Не беріться рукою під оброблюваною деталлю.** Контакт з пилковим полотном чреватий пораненням.
- ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **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 тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.
- ▶ **При заміні змінних робочих інструментів вдягайте захисні рукавиці.** Змінні робочі інструменти можуть при тривалій експлуатації нагріватися.
- ▶ **Не зчищайте зволожені матеріали (напр., шпалери) і не працюйте на вологому ґрунті.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не обробляйте оброблювану поверхню рідинами, що містять розчинники.** Через нагрівання матеріалів при шабруванні можуть виникати отруйні пари.
- ▶ **Під час роботи із скребком і ножом будьте особливо обережними.** Робочі інструменти дуже гострі, існує небезпека поранення.



Не встановлюйте магніт поблизу імплантантів і інших медичних апаратів, напр., кардіостимуляторів і інсулінових помп. Магніт створює поле, що може негативно впливати на функціональну здатність імплантантів і інсулінових помп.

- ▶ **Тримайте електроінструмент на відстані від магнітних носіїв даних і приладів, чутливих до магнітних полів.** Магніт своєю дією може призвести до необоротної втрати даних.

Опис продукту і послуг



Прочитайте всі застереження і вказівки. Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

Призначення приладу

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

Зображені компоненти

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

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

a) **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 PMF 2000 CE
Товарний номер		**3 603 A02 0..**
Встановлення частоти коливань		●
Постійна електроніка		●
Плавний пуск		●
Ном. споживана потужність	Вт	220
Корисна потужність	Вт	130
Кількість обертів на холостому ходу n_0	хвил.$^{-1}$	15000–20000
Кут осциляції ліворуч/праворуч	°	1,4

Багатофункціональний інструмент		PMF 220 CE PMF 2000 CE
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 створюваного шуму визначені відповідно до **EN 62841-2-4**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроприладу, як правило, становить: **84** дБ(А); звукова потужність **95** дБ(А). Похибка K = **3** дБ.

Вдягайте навушники!

Робота без додаткової рукоятки

Сумарна вібрація a_h (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до
EN 62841-2-4 (шліфування),
EN 62841-2-11 (розпилювання):
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 62841-2-4 (шліфування),
EN 62841-2-11 (розпилювання):
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.

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Монтаж

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

Заміна приладдя

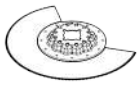
▶ **Під час заміни приладдя обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Торкання до приладдя несе в собі небезпеку поранення.

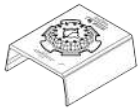
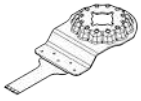
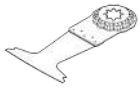
Вибір приладдя

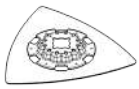
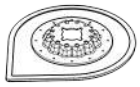
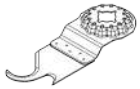
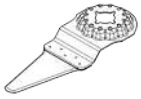
Використовуйте лише призначене для цього електроінструмента приладдя.

Робочий інструмент		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

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

Робочий інструмент		Матеріал	Застосування
	Біметалевий сегментний пиляльний диск	Дерев'яні матеріали, пластмаса, кольорові метали	Розрізи та розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм, в кутах і важкодоступних місцях; Приклад: укорочення вже встановлених плінтусів або дверних рам, розпилювання із занурюванням для припасування підлогових панелей

Робочий інструмент		Матеріал	Застосування
	Шліфувальна плита для абразивних шкурок серії Delta 93 мм	залежить від абразивної шкурки	Шліфування поверхонь попід краями, в кутах або важкодоступних 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; лад: пази для замків і фурнітури
	Врізне пилкове полотно з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) для деревини	Дерев'яні матеріали, м'які пластмаси	Розрізи та глибокі розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм, в кутах і важкодоступних місцях; приклад: вузькі пропили із занурюванням в масивній деревині для встановлення вентиляційних ґрат
	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 важкодоступних 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

Робочий інструмент	Матеріал	Застосування
 Твердосплавна рифлена дельта-плита	Цементні розчини, залишки бетону, деревина, абразивні матеріали	Обробка рашпілем і шліфування на твердій основі; приклад: видалення цементного розчину і клею для кахлів (напр., при заміні пошкоджених кахлів), 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 м'якій основі; приклад: видалення силіконових швів, залишків клею для килимового покриття і фарби
 Біметалевий сегментований ніж із хвилястим лезом	Ізоляційний матеріал, ізоляційні плити, плити для підлоги, ізоляційні плити для поглинання шуму від кроків, картон, килимове покриття, гума, шкіра	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 приладдя (див. мал. A і B)

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Щоб зняти змінний робочий інструмент, за допомогою ключа-шестигранника **(10)** відпустіть затискний гвинт **(9)** і зніміть інструмент.

Встановіть необхідний робочий інструмент (напр., врізне пилкове полотно **(8)**) 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)**. Для цього доступні дванадцять положень з інтервалом 30°.

Для полегшення монтажу вбудований магніт **(7)** утримує змінний робочий інструмент в необхідному положенні.

Закріпіть змінний робочий інструмент затискним гвинтом **(9)**. Затягніть затискний гвинт ключом-шестигранником **(10)** настільки, щоб він вперся у змінний робочий інструмент.

- ▶ **Перевірте міцність посадки приладдя.** Неправильно або погано закріплені робочі інструменти можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

Монтаж і налаштування обмежувача глибини

Обмежувач глибини **(13)** можна використовувати при роботах з сегментними пиляльними дисками.

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Надіньте обмежувач глибини **(13)** надписаним боком догори через патрон **(6)** на затискну шийку електроінструмента.

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 **(13)** від патрона **(6)** в напрямку приладдя, щоб робочий інструмент можна було вільно повертати.

Поверніть обмежувач глибини розпилювання **(13)** так, щоб бажана глибина розпилювання знаходилася над ділянкою пильного диска, якою буде здійснюватися розпилювання. Знову посуньте обмежувач глибини розпилювання **(13)** до упору на затискну шийку електроінструмента.

Знімайте обмежувач глибини **(13)** при розпилюванні з іншою глибиною розпилювання та для роботи з іншими робочими інструментами. Для цього демонтуйте робочий інструмент і зніміть обмежувач глибини із затискної шийки.

Монтаж додаткової рукоятки (приладдя)

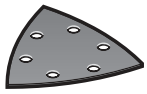
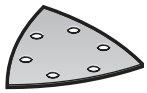
Додаткова рукоятка, що гасить вібрацію, забезпечує зручну і надійну роботу.

Вкрутіть додаткову рукоятку в залежності від способу роботи праворуч або ліворуч у головку редуктора в різьбу **(5)**.

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

Вибір абразивної шкурки

Залежно від оброблюваного матеріалу та інтенсивності знімання матеріалу з поверхні існують різні шліфувальні шкурки:

Шліфувальна шкурка	Матеріал	Застосування	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 настройка	40 60
		Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей	середня	80 100 120
		Для чистового і тонкого шліфування деревини	тонка настройка	180 240 320 400
 біла	– фарба – Лак – заповнювач – Шпатель	Для знімання фарби	груба настройка	40 60
		Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби)	середня	80 100 120
		Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням	тонка настройка	180 240 320

Монтаж/заміна абразивної шкурки на шліфувальній плиті

Шліфувальна плита **(11)** оснащена крючковою частиною липучки, що дозволяє швидко й легко закріплювати шліфувальні шкурки з петельною частиною липучки.

Для оптимального зчеплення вибийте липучку шліфувальної плити **(11)** перед тим, як монтувати шліфувальну шкурку **(12)**.

Приставте шліфувальну шкурку **(12)** рівно до краю шліфувальної плити **(11)**, прикладіть шліфувальну шкурку до шліфувальної плити і добре притисніть.

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці збігалися з отворами у шліфувальній плиті.

Щоб зняти шліфувальну шкурку **(12)**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **(11)**.

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

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

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

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

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

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

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

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

Під'єднання системи пиловідсмоктування (див. мал. C)

Відсмоктувальний пристрій **(17)** призначений лише для робіт із шліфувальною плитою **(11)**, 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 **(13)**.

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 **(15)**, щоб зафіксувати відсмоктувальний пристрій.

Надіньте муфту для електроінструментів відсмоктувального шланга **(18)** на витяжний патрубок **(16)**. Приєднайте відсмоктувальний шланг **(18)** до пилосмока (приладдя).

Огляд можливих пилосмоків міститься в кінці цієї інструкції.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

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

Робота

Початок роботи

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

Вмикання/вимикання

▶ **Впевніться, що Ви можете привести у дію вимикач, не відпускаючи рукоятки.**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, посуньте вимикач **(1)** уперед, щоб стало видно символ **«I»**.

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

Електронна система стабілізації забезпечує майже однакову частоту коливань на холостому ході і під навантаженням; це забезпечує рівномірну продуктивність.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, посуньте вимикач **(1)** назад, щоб стало видно символ **«0»**.

Встановлення частоти коливань

За допомогою коліщатка для встановлення частоти коливань **(2)** можна також встановлювати частоту коливань під час роботи.

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

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

Вказівки щодо роботи

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

▶ **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

Вказівка: Не закривайте вентиляційні отвори **(3)** електроінструмента під час роботи, інакше зменшується строк служби електроінструмента.

Принцип роботи

Завдяки зворотно-поступальному приводу робочий інструмент робить до 20000 коливань за хвилину на 2,8°. Це забезпечує точність робіт у найвужчих місцях.



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



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.**
- ▶ **Розпилюйте із зануренням пилкового полотна лише м'які матеріали, напр., деревину, гіпсокартон і т.ін.!**

Перед тим, як за допомогою пиляльних дисків/пилкових полотен з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) розпилювати деревину, деревостружкові плити, будівельні матеріали тощо, перевірте, чи немає в них чужорідних тіл, як напр., цвяхів, гвинтів/шурупів тощо. 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., деревині) під плоским кутом і не сильно натискаючи. Інакше шпатель може врізатися у поверхню.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.**

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

Регулярно прочищайте рифлене приладдя дротяною щіткою.

Сервіс і консультації з питань застосування

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

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60
Тел.: +380 44 490 2407
Факс: +380 44 512 0591
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за- значена в Національному гарантійному талоні.

Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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 щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

Қазақ

Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

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.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі

- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

Шекті күй белгілері

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

Қызмет көрсету түрі мен жилігі

- 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 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °С-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

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 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы −50 °С-тан +50 °С-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

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

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге косылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары ток соғу қауіпі пайда болады.
- **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су ток соғу қауіпін жоғарылатады.
- **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель ток соғу қауіпін жоғарылатады.
- **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану ток соғу қауіпін төмендейді.
- **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған ток желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану ток соғу қауіпін төмендетеді.

Жеке қауіпсіздік

- **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Ток көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын токқа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақытылқты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланууі салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

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 электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр**

құралынан алып тастаңыз. Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.

- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын 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.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

Қызмет көрсету

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

Көп функциялық аспап үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдар немесе өз сымына тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылғы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істетіп пайдаланушыны тоқ соғуы мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы тұрақты ретте ұстау үшін бекіту және тіреу үшін қамыт немесе басқа жолын пайдаланыңыз.** Дайындаманы қолмен немесе денеге тіреп ұстау оны тұрақты емес қылып бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Өрт қауібі 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 аймағынан қашық ұстаңыз. Дайындама астына тимеңіз.** Ара полотносына тию жарақаттану қаупін тудырады.
- ▶ **Электр құралыңыздың желдеткіш саңылауын жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қаупін тудыруы мүмкін.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **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 қауіпін арттырады.
- ▶ **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 имплантаттардың немесе кардиостимулятор немесе инсулин сорғысы сияқты басқа да медициналық құрылғылардың жанына қоймаңыз. Магнит имплантаттардың немесе медициналық құрылғылардың жұмысына әсер ететін өріс тудырады.

- ▶ **Электр құралын магниттік дерек тасығыштары мен магнитке сезімтал құрылғылардан алшақ ұстаңыз.** Магнит әсері деректердің біржолата жойылуына әкелуі мүмкін.

Өнім және қуат сипаттамасы



Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына,

өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

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) Тұтқа (беті оқшауланған)
(5) Қосымша тұтқа бұрандасы
(6) Аспап патроны
(7) Магнит
(8) Батырма ара төсемі[a)]
(9) Қысқыш бұранда
(10) Алты қырлы дөңгелек кілт
(11) Тегістеу тақтасы[a)]
(12) Тегістеу дискісі[a)]
(13) Тереңдік шектегіші[a)]
(14) Сегменттік ара дискісі[a)]
(15) Шаңсорғыштың қыспа иінтірегі[a)]
(16) Сорғыш штуцерлер[a)]
(17) Шаңсорғыш[a)]
(18) Сорғыш шланг[a)]

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

Техникалық мәліметтер

Көп функциялы құрал		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Өнім нөмірі		**3 603 A02 0..**
Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі		●
Константт электроник		●
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
Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай	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

Дыбыс шығару мәндері **EN 62841-2-4** бойынша есептелген.

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

Құлақты қорғау құралдарын кийіңіз!

Қосымша тұтқасыз жұмыс істеу

Тербелудің жалпы мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі **EN 62841-2-4** (ажарлау), **EN 62841-2-11** (аралау) бойынша есептелген:
Ажарлау: a_h=**10** м/с^2, K=**1,5** м/с^2,
Батырмалы ара дискісімен аралау: a_h=**16** м/с^2, K=**2** м/с^2,
Сегменттік ара дискісімен 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

Тербелудің жалпы мәндері a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі **EN 62841-2-4** (ажарлау), **EN 62841-2-11** (аралау) бойынша есептелген:
Ажарлау: a_h=**9** м/с^2, K=**1,5** м/с^2,
Батырмалы ара дискісімен аралау: a_h=**17** м/с^2, K=**2** м/с^2,
Сегменттік ара дискісімен 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 нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

Жинау

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

Жұмыс құралын ауыстыру

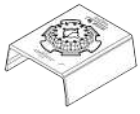
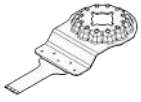
▶ **Аспап алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптарға тию жарақаттану қаупін туындатады.

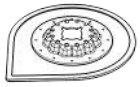
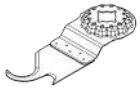
Алмалы-салмалы аспаптарды таңдау

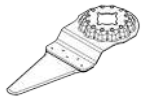
Электр құралына арналған алмалы-салмалы аспаптарды ескеріңіз.

Алмалы-салмалы аспап	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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

Алмалы-салмалы аспап		Материал	Пайдалану
	Биметалды сегменттік ара полотносы	Ағаш заттектер, пластмасса, түсті металдар	Ажыратқыш және батырмалы ара кесіктері; шетке жақын , бұрыштарда және ауыр жетілетін аймақтарда аралау үшін де; Мысал: орнатылған еден планкалары немесе есік жигін қысқарту, батырмалы кесіктер еден панельдерін сәйкестендіргенде
	Delta сериялық 93 мм ажарлау дискі үшін ажарлау пластинасы	тегістеу дискіне байланысты	Шеттерді, бұрыштарды және ауыр жетілетін жайларды тегістеу; тегістеу дискісіне байланысты, мысалы ағаш, бояу, лак, тас; Флизелин ағашты тазалау және құрамдастыру үшін, металдан тот кетіру және лактарды ажарлау үшін, алдын ала жылтырату үшін киіз
	Профильдік ажарлағыш	Ағаш, құбыр/профиль, 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, гипсокартон, жұқа алюминий және түсті металды профильдер, жұқа метал тақталар, күшейтілмеген шеге және 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	Ағаш бұйымдар, жұмсақ пластмассалар	Ажыратқыш және батырма кесіктер; бұрыштарда және қиын жетілетін аймақтарда қырына жақын аралау; Мысал: желдету торын орнату үшін жұмсақ ағашта терең батырма кесік
	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 дискісі метал	Метал, қатты абразивті заттектер, шыны талшық, гипсокартон, цемент араласқан талшық плиталар	Қатты абразивті зеттек немесе металда батырма кесіктер; Мысал: асуй беттік қаптамаларды кесу, суарылған бұрандамалар, шегелер және тот баспайтын болатты қарапайым кесу

Алмалы-салмалы аспап		Материал	Пайдалану
	қос металдық қолдық ара дискі ағаш пен метал	Жұмсақ ағаш, қатты ағаш, шпонды плиталар, пластмассамен қапталған плиталар, күшейтілмеген шегелер және бұрандамалар	Батырма кесіктер қабаттық плиталар немесе қатты ағашта; Мысал: есік рамасын қысқарту, сөре үшін саңылаулар
	НМ-бүдірлі сегменттік ара полотносы	Цемент жіктер, жұмсақ қабырға плиталары, шыны талшықпен күйшейтілген пластмассалар, тесіктік бетон	Шетке жақын аймақта, бұрыштарда немесе ауыр аймақтарда кесу және ажырату; Мысал: ремонт жұмыстары үшін қабырға плиталарын алып тастау, плиталарда саңылаулар, гипс плиталары немесе пластмассаны кесу
	Алмасты қиыршықты сегменттік ара дискісі	Цемент жіктер, жұмсақ қабырға плиталары, шыны талшықпен күйшейтілген пластмассалар	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, абразив 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	Еріткіш, жіктер, эпоксид қарамайы, әйнекті талшықпен арматураланған пластмасса, абразив 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 толі, кілемдер, жасанды газон, картон, ПВХ еден	Жұмсақ материалдар мен иілмелі абразивті заттектерді жылдам және дәл кесу; Мысал: кілемдерді, картонды, пвх плиталарын, шатыр толін т.б. кесу.
	Қырғыш, тұрақты	Кілемдер, еріткіш, бетон, плита желімі	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 білтек ажарлау пышағы	Оқшаулағыш материал, оқшаулағыш плита, еден плиталары, дыбыс өткізбейтін плиталар, қатырма қағаз, 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
	Қатты қорытпалы қиыршықты батырма ара дискісі	Шыны талшық, еріткіш, ағаш	Қатты абразивті заттектерге батырма кесіктер; Мысал: жұқа мозаика плиткаларын кесу

Алмалы-салмалы аспап	Материал	Пайдалану
 HCS әмбебап жік кескіш	Деформациялық жік, терезе майлау құралы, оқшаулағыш материалдар (минералды мақта)	Жұмсақ материалдарды кесу мен ажырату; Мысал: силиконды температуралық жіктер немесе терезе жіктерін сылайтын зат

Алмалы-салмалы аспапты орнату/алмастыру (A және B суреттерін көру)

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Электр құралын алу үшін алты қырлы дөңгелек кілтпен **(10)** бұранданы босатып **(9)** құралды ағытыңыз.

Керекті электр құралды (мысалы, батырма ара дискісін **(8)**) 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 дөңестеріде **(6)** тіретіңіз. Онда аралығы 30° болатын 12 күй болуы мүмкін.

Оңай орнату үшін орнатылған магнит **(7)** алмалы-салмалы аспапты керекті күйде ұстайды.

Алмалы-салмалы аспапты қысқыш бұрандамамен **(9)** бекітіңіз. Бұрандаманы алты қырлы дөңбек кілтпен **(10)** 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 **(13)** сегменттік ара дискілерінде пайдалану мүмкін.

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Тереңдікті шектеу тірегін **(13)** 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 **(13)** аспап патронынан **(6)** алмалы-салмалы аспап бағытында жай бұралғанынша жылжытыңыз. Тереңдікті шектеу тірегін **(13)** керекті кесу тереңдігі ара полотносының аралайтын бөлігі үстінде тұрғанынша бұраңыз. Тереңдікті шектеу тірегі **(13)** қайта электр құралының қысқыш мойнына тірелгенше жылжытыңыз.

Басқа барлық кесу тереңдіктері және басқа алмалы-салмалы аспаптармен жұмыс істеу үшін тереңдікті шектеу тірегін **(13)** алып қойыңыз. Ол үшін алмалы-салмалы аспаптарды алып қойып тереңдікті шектеу тірегін қысқыш мойыннан тартыңыз.

Қосымша тұтқаны орнату (керек-жарақтар)

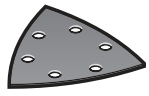
Дірілдеуді басатын қосымша тұтқа оңай және сенімді істеуге мүмкіндік береді.

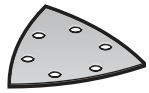
Қосымша тұтқаны редукторлық бастың оң жағында немесе сол жағында бұрандамаға **(5)** бұрап бекітіңіз.

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

Тегістеу дискін таңдау

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

Тегістеу дискі	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

Тегістеу дискі	Материал	Пайдалану	Түйіршіктілік	
 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

Тегістеу дискін тегістеу пластинасында орнату/ алмастыру

Ажарлау пластинасы **(11)** жабысқақ матамен жабдықталған, осылайша ажарлағыш дискілерді жапсыру арқылы жылдам және оңай бекітуге болады.

Оңтайлы ұстап тұруды қамтамасыз ету үшін ажарлау пластинасының **(11)** жабысқақ матасын ажарлағыш дискіні **(12)** орнатудан бұрын қағып шығарыңыз.

Ажарлағыш дискіні **(12)** ажарлау пластинасының **(11)** бір шетіне қойыңыз, содан кейін ажарлағыш дискіні ажарлау пластинасына орнатып, қатты басыңыз.

Оңтайлы шаң соруды қамтамасыз ету үшін ажарлағыш дискідегі ойықтардың ажарлау пластинасының ойықтарына сәйкес келгеніне көз жеткізіңіз.

Ажарлағыш дискіні **(12)** алып тастау үшін оны ұшынан ұстап, ажарлау пластинасынан **(11)** шығарыңыз.

Bosch ұсынатын керек-жарақтар ассортименті арасынан Delta 93 мм сериялы барлық ажарлағыш дискілерді, жылтыратқыш және тазалағыш таспаларды пайдалануыңызға болады.

Тоқымасыз/жылтыратқыш киіз сияқты ажарлау керек-жарақтары да осы әдіспен ажарлау пластинасына бекітіледі.

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 мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

- Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Шаңсоруды қосу (C суретін қараңыз)

Шаңсору **(17)** тек қана тегістеу пластинасымен **(11)** жұмыс істеуге арналған, басқа алмалы-салмалы аспаптармен істеу пайдасы болмайды.

Тегістеу үшін әрдайым шаңсоруды қосыңыз.

Шаңсорғышты **(17)** орнату (керек-жарақтар) үшін алмалы-салмалы аспапты және тереңдік шектегіші **(13)** алып қойыңыз.

Шаңсорғышты **(17)** трелгенше аспап қысқышы арқылы **(6)** электр құрылының қысқыш мойнына жылжытыңыз. Шаңсорғышты керекті күйге бұраңыз (электр құралының астына емес). Қысқыш тұтқышты **(15)** шаңсоруды бекіту үшін басыңыз.

Сорғыш шлангының аспап жалғастырғышын **(18)** аспирациялық құбырға **(16)** салыңыз. Сорғыш шлангын **(18)** шаңсорғышқа қосыңыз (керек-жарақтар).

Осы нұсқаулықтар ақырында 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

- ▶ **Қолтұтқаны жібермей қосқыш/өшіргішті басу мүмкіндігіне көз жеткізіңіз.**

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 көрінгенше артқа жылжытыңыз.

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

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**

Нұсқау: Электр құралының желдеткіш саңылауын **(3)** жұмыс істеу кезінде жаппаңыз, әйтпесе электр құралының пайдалану мерзімі қысқарады.

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 жан-жаққа жылжытыңыз, сонда алмалы-салмалы аспап қызбайды, сыналанбайды.

Аралау

- ▶ **Бұзылмаған мінсіз ара полотносын пайдаланыңыз.** Кисайған немесе өтпес ара полотнолары сынуы, кесікті зақымдауы немесе кері соғуды тудыруы мүмкін.
- ▶ **Жеңіл құрылыс материалдарын аралау кезінде материал өндірушісінің нұсқаулықтары мен ұсыныстарын орындаңыз.**
- ▶ **Қол арасымен тек ағаш, гипсокартон т.б. сияқты жұмсақ материалдарды өңдеуге болады!**

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

Нұсқау: 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 түпнұсқа **Bosch** ажарлағыш керек-жарақтарын пайдаланыңыз.

Тегістеу үшін әрдайым шаңсоруды қосыңыз.

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.**
- ▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Бүдірлі алмалы-салмалы аспаптарды (керек-жарақтар) сымды қылшақпен жүйелі түрде тазалап тұрыңыз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:
- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: **www.bosch-pt.com**
Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

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
Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС
Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
050012
Муратбаев к., 180 үй
“Гермес” БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:
- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:
- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:
- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

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



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сәйкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

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

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

Siguranța la locul de muncă

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție. Purtați 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 cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea 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.
- **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice

- **Nu suprasolicitați scula electrică. 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 electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.

- **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul dacă este detaşabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor şi nu lăsaţi să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.
- **Întreţineţi sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificaţi alinierea corespunzătoare, controlaţi dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Menţineţi bine dispozitivele de tăiere bine ascuţite şi curate.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni, ţinând cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.
- **Menţineţi mânerele şi zonele de prindere uscate, curate şi feriţi-le de ulei şi unsoare.** Mânerele şi zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea şi controlul sigur al sculei electrice în situaţii neaşteptate.

Întreţinere

- **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa sculei electrice.

Instrucţiuni de siguranţă pentru scula electrică multifuncţională

- **Ţineţi scula electrică de mânerele izolate atunci când executaţi lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune "sub tensiune" componentele metalice ale sculei electrice şi provoca electrocutarea operatorului.
- **Folosiţi menghine sau o altă metodă practică de fixare şi sprijinire a piesei de lucru pe o platformă stabilă.** Dacă ţineţi piesa de lucru cu mâna sau o sprijiniţi de corpul dumneavoastră, aceasta devine instabilă şi se poate ajunge la pierderea controlului.
- **Folosiţi scula electrică numai pentru şlefuire uscată.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Atenţie, pericol de incendiu! Evitaţi supraîncălzirea materialului şlefuit şi al şlefuitorului sau polizorului. Înaintea pauzelor de lucru, goliţi întotdeauna recipentul de praf.** Praful de şlefuire din sacul colector de praf, microfiltru, sacul din hârtie) sau din sacul filtrant respectiv filtrul aspiratorului) se poate autoaprinde în caz de condiţii nefavorabile cum ar fi degajarea de scântei la şlefuirea metalelor. Un pericol deosebit există atunci când praful de şlefuire este amestecat cu resturi de lac, poliuretan sau alte substanţe chimice iar materialul şlefuit se înfierbântă după o prelucrare îndelungată.
- **Ţineţi mâinile în afara sectorului de debitare. Nu apucaţi pe dedesubt piesa prelucrată.** În caz de contact cu pânza de ferăstrău există pericol de rănire.
- **Curăţaţi regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- **Folosiţi detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Prindeţi strâns scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului şi asiguraţi-vă o poziţie stabilă.** Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.
- **Purtaţi mănuşi de protecţie atunci când schimbaţi accesoriile.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- **Nu răzuiţi materiale umezite (de exemplu tapet) şi nu lucraţi pe suprafeţe umede.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Nu trataţi suprafaţa de prelucrat cu lichide care conţin solvenţi.** Din cauza încălzirii materialelor de prelucrat în timpul răzuirii se pot degaja vapori nocivi.
- **Fiţi foarte atenţi atunci când manevraţi răzuitorul şi cuţitul.** Uneltele sunt foarte ascuţite şi există pericol de rănire.



Nu aduce magnetul în apropierea implanturilor şi altor aparate medicale cum ar fi, de exemplu, stimulatoarele cardiace sau pompele de insulină. Câmpul generat de magnet poate perturba funcţionarea implanturilor sau aparatelor medicale.

- **Ţine scula electrică la distanţă faţă de suporturile magnetice de date şi de dispozitivele sensibile la câmpurile magnetice.** Prin efectul magnetului se poate ajunge la pierderi ireversibile de date.

Descrierea produsului şi a performanţelor sale



Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă. Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

Utilizare conform destinaţiei

Scula electrică este destinată debitării şi tăierii materialelor lemnoase, materialului plastic, gipsului, metalelor neferoase şi elementelor de fixare (de exemplu, cuie, cleme). Aceasta este de asemenea adecvată atât pentru prelucrarea plăcilor de faianţă moale, cât şi pentru şlefuirea uscată şi răzuirea suprafeţelor mici. Aceasta este în special adecvată lucrului în apropierea marginilor şi la nivel.

Componentele ilustrate

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

(1) Comutator de pornire/oprire
(2) Rozetă de reglare pentru preselectarea numărului de vibraţii
(3) Fante de aerisire
(4) Mâner (suprafaţă izolată de prindere)
(5) Filet pentru mânerul auxiliar
(6) Sistem de prindere a accesoriilor
(7) Magnet
(8) Pânză de ferăstrău cu intrare directă în material[a)]
(9) Şurub de fixare
(10) Cheie hexagonală
(11) Placă de şlefuire[a)]
(12) Foaie abrazivă[a)]
(13) Limitator de reglare a adâncimii[a)]
(14) Pânză de ferăstrău segmentată[a)]
(15) Pârghie de strângere a sistemului de aspirare a prafului[a)]
(16) Racord de aspirare[a)]
(17) Sistem de aspirare a prafului[a)]
(18) Furtun de aspirare[a)]

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

Date tehnice

Sculă electrică multifuncţională		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Număr de identificare		**3 603 A02 0..**
Preselectarea numărului de vibraţii		●
Sistem electronic constant		●
Pornire lentă		●
Putere nominală	W	220
Putere utilă	W	130
Turaţie de funcţionare în gol n_0	min^{-1}	15000–20000
Unghi de oscilaţie stânga/dreapta	°	1,4
Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Clasa de protecţie		⧈ / II

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste specificaţii pot varia.

Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-4**.

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

Purtaţi căşti antifonice!

Lucru fără mâner auxiliar

Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-4** (şlefuire), **EN 62841-2-11** (debitare):
şlefuire: a_h = **10** m/s^2, K = **1,5** m/s^2,
debitare cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: a_h = **16** m/s^2, K = **2** m/s^2,
debitare 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 auxiliar

Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-4** (şlefuire), **EN 62841-2-11** (debitare):
şlefuire: a_h = **9** m/s^2, K = **1,5** m/s^2,
debitare cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: a_h = **17** m/s^2, K = **2** m/s^2,
debitare cu pânză de ferăstrău segmentată: a_h = **18,5** m/s^2, K = **3** m/s^2,
răzuire: a_h = **16** m/s^2, K = **1,5** m/s^2.

Nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucţiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate şi pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite şi pentru evaluarea provizorie a vibraţiilor şi zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibraţiilor şi al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În

eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor şi nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile şi zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor şi a zgomotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului 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.

Montare

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

Înlocuirea accesoriilor

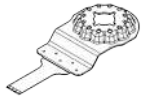
- ▶ **Purtați mănuşi de protecție atunci când înlocuiți accesoriile.** În cazul contactului cu accesoriile există pericolul de rănire.

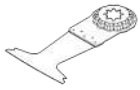
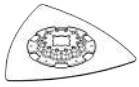
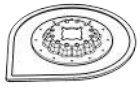
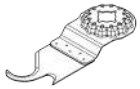
Selectarea accesoriilor

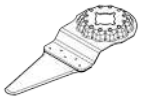
Vă rugăm să țineți cont de accesoriile prevăzute pentru scula dumneavoastră electrică.

Accesoriu	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

Tabelul următor prezintă exemple de accesorii. Pentru alte accesorii, consultați gama completă de accesorii Bosch.

Accesoriu		Material	Utilizare
	Pânză de ferăstrău din bimetal segmentată	Materiale lemnoase, materiale plastice, metale neferoase	Tăieri de separare şi tăieri cu intrare directă în materiale; şi pentru tăierea în apropierea marginilor în colțuri şi locuri greu accesibile; exemplu: scurtarea plintelor deja montate sau a tocurilor de uşă, tăieri cu intrare directă la ajustarea panourilor pentru pardoseală
	Placă de şlefuire pentru foi abrazive din seria Delta de 93 mm	în funcție de foia abrazivă	Şlefuirea marginilor, colțurilor sau zonelor greu accesibile; în funcție de foaia abrazivă, de exemplu, pentru şlefuirea lemnului, straturilor de vopsea, straturilor de lac, pietrei; Pâslă pentru curățarea şi structurarea lemnului, îndepărtarea ruginii de pe metal şi şlefuirea lacurilor, pâslă pentru lustruire preliminară
	Şlefuitor pentru profile	Lemn, țevi/profile, vopsele, lacuri, filler, metal	Şlefuire confortabilă şi eficientă a profilelor cu un diametru de până la 55 mm; foi abrazive roşii pentru şlefuirea lemnului, țevilor/ profilelor, lacurilor, fillerului şi metalului
	Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în material, pentru lemn şi 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 cu intrare directă în material, pentru lemn	Materiale lemnoase, materiale plastice moi	Tăieri de separare şi cu intrare directă, adâncă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor în colțuri şi locuri greu accesibile; exemplu: tăieri înguste cu intrare directă în lemn masiv pentru montarea unui grătar de ventilație
	Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în material, pentru	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

Accesoriu		Material	Utilizare
	lemn de esență tare		
	Pânză de ferăstrău din carburi metalice cu intrare directă în material, pentru 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 din bimetal cu intrare directă în material, pentru lemn şi 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 segmentată cu strat de acoperire din carburi metalice Riff	Rosturi de ciment, faianță moale, materiale plastice ranforsate cu fibre de sticlă, beton celular	Tăierea şi separarea în apropierea marginilor, în colțuri sau în zone greu accesibile; exemplu: îndepărtarea rosturilor dintre plăcile de faianță în cadrul lucrărilor de reparare, frezarea degajărilor în plăci ceramice, plăci din gips sau materiale plastice
	Pânză de ferăstrău segmentată diamantată Riff	Rosturi de ciment, faianță moale, răşină epoxidică, materiale plastice ranforsate cu fibre de sticlă	Îndepărtarea prin frezare şi tăierea precisă a faianței/ materialului din rosturi, răşinilor epoxidice şi materialelor plastice ranforsate cu fibre de sticlă; exemplu: executarea de decupaje mai mici în faianță şi frezarea de degajări în material plastic armat cu fibre de sticlă
	Foi abrazive cu carburi metalice Delta Riff	Mortar, resturi de beton, lemn, materiale abrazive	Raşpeluirea şi şlefuirea suprafețelor dure; exemplu: îndepărtarea mortarului sau a adezivului pentru plăci ceramice (de exemplu, 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 ranforsate 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, pardoseli din PVC	Tăierea rapidă şi precisă a materialului moale şi a materialelor abrazive flexibile; exemplu: tăierea mochetei, cartonului, pardoselilor din PVC, cartonului asfaltat etc.
	Răzuitor, rigid	Mochetă, mortar, beton, adeziv pentru plăci ceramice	Răzuirea suprafețelor dure; exemplu: îndepărtarea mortarului, adezivului pentru plăci ceramice, resturilor de beton şi 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 şi a resturilor de vopsea
	Cuțit segmentat cu tăiş ondulat din bimetal	Material de izolație, plăci de izolație, plăci pentru pardoseli, plăci de izolație fonoabsorbantă, carton, mochetă, cauciuc, piele	Tăierea precisă a materialelor moi; exemplu: tăierea plăcilor de izolație, scurtarea la nivel cu suprafața a materialului de izolație ieşit în afară
	Dispozitiv de şlefuit lamele cu strat de acoperire	Lemn, vopsea	Şlefuirea lemnului sau a vopselei în locurile greu accesibile, fără hârtie abrazivă; exemplu: îndepărtare prin şlefuire a straturilor de vopsea

Accesoriu		Material	Utilizare
	din carburi metalice Riff		dintre lamelele jaluzelelor, şlefuirea în colţuri a podelelor din lemn
	Pânză de ferăstrău cu intrare directă în material, cu strat de acoperire din carburi metalice Riff	Fibre de sticlă, mortar, lemn	Tăieri cu intrare directă în materiale foarte abrazive; exemplu: îndepărtarea prin frezare a plăcilor subţiri de mozaic
	Dispozitiv universal de tăiat rosturi, HCS	Rosturi de dilatare, chit pentru geam, materiale de izolaţie (vată minerală)	Tăierea şi separarea materialelor moi; exemplu: tăierea rosturilor de dilatare din silicon sau chitului pentru geamuri

Montarea/Înlocuirea accesoriilor (consultaţi imaginile A şi B)

Dacă este necesar, extrageţi un accesoriu deja montat.

Pentru scoaterea accesoriului, desfiletaţi cu ajutorul cheii hexagonală **(10)** şurubul de fixare **(9)** şi demontaţi scula.

Aşezaţi accesoriul dorit (de exemplu, pânza de ferăstrău **(8)**) pe sistemul de prindere a accesoriilor **(6)** astfel încât cotul să fie orientat în jos (consultaţi figura de la pagina grafică, inscripţia accesoriului este lizibilă de sus).

Rotiţi accesoriul în poziţia optimă, în funcţie de lucrarea efectuată, şi lăsaţi-l să se fixeze în camele sistemului de prindere a accesoriilor **(6)**. Sunt posibile douăsprezece poziţii decalate cu 30°.

Pentru un montaj mai uşor, magnetul încorporat **(7)** menţine accesoriul în poziţia dorită.

Fixaţi accesoriul cu ajutorul şurubului de fixare **(9)**. Strângeţi şurubul de fixare cu ajutorul cheii imbus **(10)** astfel încât să se sprijine pe accesoriu.

▶ **Verificaţi dacă accesoriul este bine fixat.** Accesoriile fixate greşit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcţionării sculei electrice şi vă pot pune în pericol.

Montarea şi reglarea limitatorului de reglare a adâncimii

Limitatorul de reglare a adâncimii **(13)** poate fi utilizat în timpul lucrului cu pânze de ferăstrău segmentate.

Dacă este necesar, extrageţi un accesoriu deja montat.

Împingeţi limitatorul de reglare a adâncimii **(13)** până la opritor şi, cu partea cu eticheta orientată în sus, peste sistemul de prindere a accesoriilor **(6)**, pe gulerul de prindere al sculei electrice.

Limitatorul de reglare a adâncimii este prevăzut pentru următoarele adâncimi de tăiere:

– Cu pânze de ferăstrău segmentate ACZ 85 .. cu diametrul de 85 mm: adâncimi de tăiere de 8 mm, 10 mm, 12 mm şi 14 mm (inscripţionate pe limitatorul de reglare a adâncimii, cu caractere mai mari şi fără paranteze).
– Cu pânze de ferăstrău segmentate ACZ 100 .. cu diametru de 100 mm: adâncimi de tăiere de 14 mm, 16 mm, 18 mm şi 20 mm (inscripţionate pe limitatorul de reglare a adâncimii, cu caractere mai mici şi între paranteze).

Montaţi pânza de ferăstrău segmentată potrivită pentru adâncimea de tăiere dorită. Împingeţi limitatorul de reglare a adâncimii **(13)** de pe sistemul prindere accesoriilor **(6)** în direcţia accesoriului, până când îl puteţi roti liber. Rotiţi limitatorul de reglare a adâncimii **(13)** astfel 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 **(13)** până la opritorul de pe gulerul de prindere al sculei electrice.

Scoateţi limitatorul de reglare a adâncimii **(13)** pentru toate celelalte adâncimi de tăiere şi în cazul lucrărilor cu alte accesorii. Pentru aceasta, scoateţi accesoriul şi trageţi limitatorul de reglare a adâncimii de pe gulerul de prindere.

Montarea mânerului auxiliar (accesoriu)

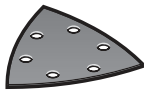
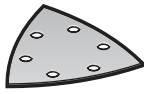
Mânerul auxiliar cu amortizor de vibraţii face posibil lucrul mai plăcut şi mai sigur.

Înşurubaţi mânerul auxiliar, în funcţie de modul de lucru, în partea dreaptă sau stângă a capului angrenajului, în filetul **(5)**.

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

Alegerea foii abrazive

În funcţie de materialul de prelucrat şi de îndepărtarea dorită, sunt disponibile diverse foi abrazive:

Foaie abrazivă	Material	Utilizare	Granulație	
 Sortiment de culoare roșie	– Toate materialele lemnoase (de exemplu, lemn de esență tare, lemn de esență moale, plăci aglomerate, plăci de construcții) – Materiale metalice	Pentru șlefuirea preliminară, de exemplu, a grinzilor și a scândurilor cu asperități, nerindeluite	brută	40 60
		Pentru șlefuirea plană și pentru netezirea micilor denivelări	medie	80 100 120
		Pentru finisarea și șlefuirea fină a lemnului	fină	180 240 320 400
 Sortiment de culoare albă	– Vopsea – Lac – Filler – Șpaclu	Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea	brută	40 60
		Pentru șlefuirea vopselelor de grund (de exemplu, îndepărtarea urmelor de pensule, picăturilor de vopsea și a scurgerilor)	medie	80 100 120
		Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire	fină	180 240 320

Montarea/Înlocuirea foii abrazive de pe placa de șlefuire

Dacă placa de șlefuire **(11)** este prevăzută cu o țesătură tip arici, puteți fixa rapid și ușor pe aceasta foi abrazive cu sistem de prindere tip arici.

Bateți ușor țesătura tip arici de pe placa de șlefuire **(11)** înainte de montarea foii abrazive **(12)** pentru a permite fixarea optimă a acesteia.

Așezați foaia abrazivă **(12)** coplanar pe o parte a plăcii de șlefuire **(11)**, iar apoi așezați foaia abrazivă pe placa de șlefuire și apăsați-o ferm.

Pentru garantarea unei aspirări optime a prafului, asigurați-vă că decupajele din foaia abrazivă coincid cu orificiile din placa de șlefuire.

Pentru a desprinde foaia abrazivă **(12)**, prindeți-o de un vârf și trageți-o de pe placa de șlefuire **(11)**.

Puteți folosi toate foile abrazive, discurile de lustruire și curățare din pâslă din seria Delta 93 mm din gama de accesorii **Bosch**.

Accesoriile de șlefuire precum postavul/pâsla pentru lustruire se fixează în același mod pe placa de șlefuire.

Aspirarea prafului/așchiilor

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

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

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

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

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

Racordarea sistemului de aspirare a prafului (consultați imaginea C)

Sistemul de aspirare a prafului **(17)** este destinat exclusiv pentru lucrul cu placa de șlefuire **(11)**, și nu în combinație cu alte accesorii.

În cazul lucrărilor de șlefuire, fixați întotdeauna un sistem de aspirare a prafului.

Pentru montarea sistemului de aspirare a prafului **(17)** (accesoriu), scoateți accesoriul și limitatorul de reglare a adâncimii **(13)**.

Împingeți sistemul de aspirare a prafului **(17)** până la opritor, peste sistemul de prindere a accesoriilor **(6)**, pe gulerul de prindere al sculei electrice. Rotiți sistemul de aspirare a prafului, aducând-l în poziția dorită (nu direct sub scula electrică). Apăsați pe pârghia de strângere **(15)** pentru a fixa sistemul de aspirare a prafului.

Montați mufa pentru scula electrică de la furtunul de aspirare **(18)** pe racordul de aspirare **(16)**. Racordați furtunul de aspirare **(18)** la un aspirator (accesoriu).

La sfârșitul acestor instrucțiuni este disponibilă o prezentare generală a diferitelor aspiratoare adecvate pentru racordare.

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

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

Funcționarea

Punerea în funcțiune

▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.

Pornirea/Oprirea

▶ **Asigurați-vă că puteți acționa întrerupătorul pornit/oprit fără a lăsa din mână mânerul.**

Pentru **pornirea** sculei electrice, împingeți comutatorul de pornire/oprire **(1)** spre înainte, până când se aprinde comutatorul **„I”**.

Dispozitivul electronic de pornire lentă limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viață utilă a motorului.

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

Pentru **oprirea** sculei electrice, împingeți comutatorul de pornire/oprire **(1)** spre înapoi, până când se aprinde comutatorul **„0”**.

Preselectarea numărului de vibrații

Cu ajutorul rozetei de reglare pentru preselectarea numărului de vibrații **(2)** puteți preselecta numărul de vibrații dorit chiar și în timpul funcționării.

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

În cazul tăierii, separării și șlefuirii materialelor mai dure, precum lemnul sau metalul, este recomandată treapta numărului de vibrații „6”, iar în cazul materialelor moi, precum materialele plastice, este recomandată treapta numărului de vibrații „4”.

Instrucțiuni de lucru

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

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

Observație: Nu acoperiți fantele de aerisire **(3)** ale sculei electrice în timpul funcționării acesteia, în caz contrar, se va reduce durata de viață utilă a acesteia.

Principiul de lucru

Din cauza antrenării oscilante, accesoriul oscilează înainte și înapoi cu până la 20000 de oscilații per minut la 2,8° înainte și înapoi. Aceasta permite lucrul de precizie într-un spațiu foarte mic.



Lucrați cu o presiune de apăsare redusă și uniformă, în caz contrar, randamentul de lucru va scădea, iar accesoriul s-ar putea bloca.



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

Debitare

▶ **Folosiți numai pânze de ferăstrău nedeteriorate, impecabile.** Pânzele de ferăstrău îndoite sau tocite se pot rupe și influența negativ tăierea sau pot provoca recul.

▶ **În cazul debitării materialelor de construcții ușoare, respectați reglementările legale și recomandările producătorilor de materiale.**

▶ **Este permisă tăierea cu pătrundere directă numai în materiale moi ca lemnul, gips cartonul, s.a.!**

Înainte de a efectua debitări cu pânzele de ferăstrău HCS în lemn, plăci aglomerate, materiale de construcții etc., verificați dacă acestea nu prezintă corpuri străine precum cuie, înșurubare sau altele asemănătoare. Îndepărtați corpurile străine dacă este cazul sau folosiți pânze de ferăstrău din bimetal.

Tăierea de separare

Observație: În cazul tăierii de separare a plăcilor de faianță, utilizarea prelungită a accesoriului se poate solda cu uzura înaltă a acestuia.

Șlefuirea

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

Numai foile abrazive impecabile au un randament optim la șlefuire și menajează scula electrică.

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

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

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

În cazul șlefuirii punctiforme, foaia abrazivă se poate înfierbânta puternic. Reduceți numărul de vibrații și forța de apăsare și lăsați cu regularitate foaia abrazivă să se răcească.

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

Utilizați numai accesorii de șlefuire **Bosch** originale.

În cazul lucrărilor de șlefuire, fixați întotdeauna un sistem de aspirare a prafului.

Răzuirea

Pentru răzuire, selectați o treaptă superioară a numărului de vibrații.

În cazul suprafețelor moi (de exemplu, lemn), lucrați cu un unghi mic și cu o forță de apăsare redusă. În caz contrar, șpaclul poate tăia substratul.

Întreținere şi service

Întreținerea şi curățarea

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a putea lucra bine şi sigur, mențineți curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Curățați cu regularitate accesoriile Riff utilizând o perie de sârmă.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări şi consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică răspunde întrebărilor tale atât în ceea ce priveşte întreținerea şi repararea produsului tău, cât şi referitor la piesele de schimb. Pentru desenele descompuse şi informații privind piesele de schimb, poți de asemenea să accesezi: **www.bosch-pt.com** Echipa de consultanță Bosch îți stă cu plăcere la dispoziție pentru a te ajuta în chestiuni legate de produsele noastre şi accesoriile acestora.

În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

România
Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Eliminare

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



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele şi aparatele electrice şi electronice uzate şi transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat şi direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар 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

- ▶ **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки 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. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. 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. Винаги носете 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 контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **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 и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** 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 отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

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 извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** 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 добре електроинструментите си и аксесоарите им. 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.

- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

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 безопасност за мултифункционален инструмент

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност работният инструмент може да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, допирайте електроинструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте скоби или други подходящи средства за захващане и укрепване на обработвания детайл.** Държането на обработвания детайл на ръка или притискането му до тялото може да предизвика загуба на контрол.
- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлайфане.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлайфания материал и шлайф машината. Изпразвайте винаги преди паузи при работа контейнера за прах.** Прахът от шлайфане в чувалчето, микрофилтъра, хартиения чувал (или в чувала на филтъра, респ. филтъра на прахосмукачката) може да се самозапали при неблагоприятни условия, като напр. искри при шлайфане на метали. Специална опасност е налице ако прахът от шлайфане се смеси с остатъци от лак, полиуретан или други химични вещества и шлайфаният продукт след дълга работа се нагрее.
- ▶ **Дръжте ръцете си на разстояние от зоната на рязане. Не пипайте под обработвания детайл.** Съществува опасност да се нараните, ако допрете режещия лист.
- ▶ **Почиствайте редовно отвора за проветрение на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **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.
- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **При смяна на работните инструменти 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 електроинструмента повишава 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 в близост до импланти и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи. Магнитът генерира поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **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 дейността



Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност. Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане на дървесни материали, пластмаси, гипс, цветни метали и крепежни елементи (напр. пирони, скоби и др.п.). Също така е подходящ за обработка на меки плочки за стена, както и за сухо шлифоване и остъргване на по-малки площи. Той е особено подходящ за работа близо до ръба и за работа с плътно припокриване.

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) Ръкохватка (изолирани повърхности)

(5) Резба за спомагателна ръкохватка

(6) Гнездо за работен инструмент

(7) Магнит

(8) Режещ лист за пробиване[a)]

(9) Затегателен винт

(10) Шестостенен ключ

(11) Шлифоваща плоча[a)]

(12) Шкурка[a)]

(13) Дълбочинен ограничител[a)]

(14) Сегментен диск за рязане[a)]

(15) Затегателен лост на прахоизсмукването[a)]

(16) Щуцер за прахоулавяне[a)]

(17) Прахоулавяне[a)]

(18) Изсмукващ маркуч[a)]

a) **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

Мултифункционален инструмент		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Каталожен номер		**3 603 A02 0..**
Регулиране на честотата на вибрациите		●
Модул за 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 важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-4**.

Равнището А на генерирания от уреда шум обикновено възлиза на **84** dB(A); равнище на 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 62841-2-4** (шлифоване), **EN 62841-2-11** (рязане):
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,
Шабериране: 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 62841-2-4** (шлифоване), **EN 62841-2-11** (рязане):
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,
Шабериране: a_h=**16** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

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.

Монтиране

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

Смяна на работния инструмент

▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Съществува опасност да се нараните при докосване до острите им ръбове.

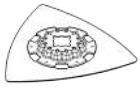
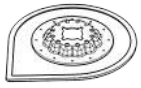
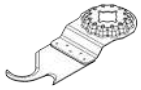
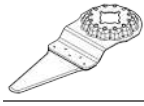
Избор на работния инструмент

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

Работен инструмент	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK	✓
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

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	Дървени 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, лакове, пълнител, 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	Меко дърво, меки пластмаси, гипскартон, тънкостенни алуминиеви и цветни метални профили, тънки ламарини, незакалени гвоздеи 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	Бързи и дълбоки срезове, включително с пробиване, отрязване в близост до ъгли и на труднодостъпни места; Пример: дълбоко отрязване с пробиване в мек дървесен материал за вграждане на вентилационна решетка
	Би-метален нож за твърд дървесен материал	Твърдо дърво, 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, фибростъкло, гипскартон, свързани с цимент фазерни плочи	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

Работен инструмент	Материал	Приложение
 Би-метален режещ лист за пробиване на дърво и метали	Меко дърво, твърдо дърво, фурнирани плочи, покрити с пластмаса плочи, незакалени гвоздеи 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 плочки за стена, подсилени със стъкло пластмаси, порест бетон	Рязане и разделяне в близост до ръбове, в ъгли или в трудно достъпни зони; 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 плочки за стена, епоксидна смола, подсилени със стъкло 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
 Рифелована делта плоча от твърд метал	Хоросан, 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	Хоросан, фуги, епоксидна смола, стъклопласти, 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	Покривен картон, килими, изкуствено тревно покритие, картон, PVC под	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	Килими, хоросан, 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 килими, остатъци от боя, силикон	Изстъргване на материали върху меки основи; Пример: премахване на силиконов пълнеж на фуги, лепило за мокети и остатъци от боя
 Биметален сегментен вълнист нож	Изолационни материали, звукоизолиращи плочи, подови плочи, подови звукоизолационни плочи, картон, килими, 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: Шлифоване на дърво или боя на труднодостъпни места без ползване на шкурка
 Твърдосплавен нож за разрязване с пробиване	Фибростъкло, хоросан, дърво	Разрязване с пробиване на силно абразивни материали; Пример: фрезоване на отвори в тънки мозаечни плочки
 Универсален нож за фуги от високовъглеродна стомана	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 (вж. фиг. A и B)

Демонтирайте поставения работен инструмент.

За демонтиране на работния инструмент развийте с шестостенния ключ **(10)** винта **(9)** и извадете работния инструмент.

Поставете желания работен инструмент (напр. режещ лист за пробиване **(8)**) 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 **(7)** задържа работния инструмент в желаната позиция.

Застопорете работния инструмент с винта **(9)**. Затегнете затегателния винт с шестостенния ключ **(10)**, докато не легне върху работния инструмент.

▶ **Уверете се, че работният инструмент е захванат здраво.** Неправилно или недостатъчно здраво захванати работни инструменти могат да се освободят по време на работа и да Ви застрашат.

Монтиране и настройване на дълбочинния ограничител

Дълбочинният ограничител **(13)** може да бъде използван при работа със сегментните режещи листове.

Демонтирайте поставения работен инструмент.

Вкарайте дълбочинния ограничител **(13)** 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 **(13)** от гнездото **(6)** по посока на работния инструмент, докато можете да го завъртате свободно. Завъртете така дълбочинния ограничител **(13)**, че желаната дълбочина на врязване да е над сегмента от ножа, с който ще се реже. Върнете дълбочинния ограничител **(13)** до упор обратно в затегателния ствол на електроинструмента.

При рязане на друга дълбочина, както и при работа с други инструменти винаги демонтирайте дълбочинния ограничител **(13)**. За целта първо демонтирайте работния инструмент и след това извадете дълбочинния ограничител от затегателния ствол.

Монтиране на спомагателната ръкохватка (допълнителна принадлежност)

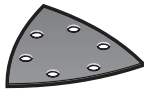
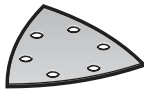
Поглъщащата вибрации спомагателна ръкохватка позволява удобна и сигурна работа с електроинструмента.

Завийте спомагателната ръкохватка в зависимост от начина на работа вдясно или вляво на редукторната глава в резбата **(5)**.

▶ **Не продължавайте да ползвате електроинструмента, ако спомагателната ръкохватка е повредена. Не се опитвайте да променяте спомагателната ръкохватка.**

Избор на шкурка

В зависимост от обработвания материал и желаната степен на отнемане са налични различни шкурки:

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	ниска	40 60
		За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности	средно	80 100 120
		За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали	висока	180 240 320 400
 Бяла серия	– Боя – Лак – Кит – Кит	За премахване на бои	ниска	40 60
		За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания)	средно	80 100 120
		За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване	висока	180 240 320

Поставяне/смяна на шкурката върху шлифоващата плоча

Шлифоващата плоча **(11)** 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 **(12)** прах, за да осигурите оптимално захващане.

Поставете листа шкурка **(12)** точно по ръба от едната страна на шлифоващата плоча **(11)**, 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 **(12)** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифоващата плоча **(11)**.

Можете да използвате всички видове шкурка и платната за полиране и почистване от серията Delta 93 mm от производствената гама на **Bosch**.

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

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 (вж. фиг. C)

Включването на аспирационната система **(17)** е предвидено само при работа с шлифоващата плоча **(11)**, в комбинация с други работни инструменти щуцерът за прахоулавяне не върши работа.

За шлайфане винаги включвайте аспирационна система.

За монтирането на аспирационната система **(17)** (принадлежност) свалете работния инструмент и ограничителя за дълбочина **(13)**.

Избутайте аспирационната система **(17)** до упор над поставката за инструмент **(6)** върху затегателната част на електроинструмента. Завъртете приставката за прахоулавяне в желаната позиция (да не е право под електроинструмента). Притиснете затегателния лост **(15)**, за да фиксирате аспирационната система.

Вкарайте муфата на шланга **(18)** на щуцера **(16)**. Свържете шланга **(18)** към прахосмукачка (не е включена в окомплектовката).

Преглед на начина на включване към различни прахосмукачки ще намерите в края на това ръководство за експлоатация.

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 на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

Включване и изключване

▶ **Уверете се, че можете да задействате пусковия прекъсвач без пускане на дръжката.**

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"**.

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 извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**

Указание: По време на работа поддържайте вентилационните отвори **(3)** на електроинструмента свободни, в противен случай дълготрайността му се скъсява значително.

Принцип на работа

Благодарение на осцилиращото задвижване работният инструмент вибрира с до 20000 пъти в минута на 2,8° напред и назад. Това позволява прецизна работа на тесни 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 рязане с HCS циркулярни дискове в дърво, ПДЧ плоскости, строителни материали и др. проверявайте за чужди тела като пирони, винтове и др. Отстранете при нужда чуждите тела или използвайте биметални циркулярни дискове.

Рязане

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

Шлифоване

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

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

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

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

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

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

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

Използвайте само оригинални шкурки на **Bosch**.

За шлайфане винаги включвайте аспирационна 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 му отвори чисти.**

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

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

Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:
www.bosch-pt.com

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

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

България
Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

Други сервизни адреси ще откриете на:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Бракување

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



Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.

- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Коса та и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

Употреба и чување на електричните алати

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

Сервисирање

- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

Безбедносни напомени за мултифункционален алат

- **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете за да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел.** Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- **Користете менгеме или некој друг практичен начин за да го обезбедите и прицврстите делот што се обработува на стабилна површина.** Доколку го држите делот што се обработува со рака или го потпрете на вас, тоа ќе биде нестабилно и може да изгубите контрола.
- **Користете го електричниот алат само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Внимание 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 во торбата за прав, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) може да се запали 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, полиуретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **Држете ги рацете подалеку од делот каде што се сече. Не фаќајте под делот што се обработува.** Доколку дојдете во контакт со листовите за пила постои опасност од повреда.

- ▶ **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски алат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрични опасности.
- ▶ **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 струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.
- ▶ **При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- ▶ **При менувањето на алатот што се вметнува носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува се вжештува по долготрајна употреба.
- ▶ **Не стругајте навлажнети материјали (на пр. тапети) и не стругајте на влажна подлога.** Навлегувањето на вода во електричниот алат 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 испарувања.
- ▶ **Бидете особено внимателни при користењето на стругачот и секачот.** Алатките се многу остри, постои опасност од повреда.



Не го принесувајте магнетот во близина на импланти или други медицински уреди, на пр. пејсмејкери или инсулинска пумпа. Магнетот создава поле, кое може да ја наруши функцијата на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Држете го електричниот алат 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 перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат 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 електричниот алат на графичката страница.

(1) Прекинувач за вклучување/исклучување
(2) Вртливо копче за претходно бирање на бројот на осцилации
(3) Отвори за вентилација
(4) Рачка (изолирана површина на дршката)
(5) Навртка за дополнителната рачка
(6) Прифат на алатот
(7) Магнет
(8) Лист за сечење со вдлабнување[a)]
(9) Затегнувачка завртка
(10) Клуч со внатрешна шестаголна глава
(11) Брусна плоча[a)]
(12) Брусен лист[a)]
(13) Граничник за длабочина[a)]
(14) Сегментен лист за пила[a)]
(15) Затегнувачка рачка за всисувачот за прав[a)]
(16) Млазници за всисување[a)]
(17) Всисувач за прав[a)]
(18) Црево за издувни гасови[a)]

a) **Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

Технички податоци

Мултифункционален алат		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Број на дел		**3 603 A02 0..**
Претходен избор на бројот на осцилации		●
Константна електроника		●
Фин старт		●
Номинална јачина	W	220
Излезна моќност	W	130
Број на вртежи во празен од n_0	мин$^{-1}$	15000–20000
Агол на осцилација лево/десно	°	1,4

Мултифункционален алат		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Класа на заштита		⧈ / II

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-4**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: **84** dB(A); ниво на звучна јачина **95** dB(A). Несигурност K=**3** dB.

Носете заштита за слухот!

Работење без дополнителна рачка

Збирни вредности на вибрации a_h (векторски збир на трите насоки) и несигурност K утврдени во согласност со **EN 62841-2-4** (брусење), **EN 62841-2-11** (сечење):
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,
Гребење: a_h=**12** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Работење со дополнителна рачка

Збирни вредности на вибрации a_h (векторски збир на трите насоки) и несигурност K утврдени во согласност со **EN 62841-2-4** (брусење), **EN 62841-2-11** (сечење):
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,
Гребење: a_h=**16** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

Монтажа

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

Замена на алатот

▶ **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот за вметнување, постои опасност од повреда.

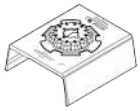
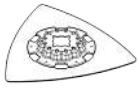
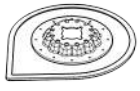
Избор на алатот за вметнување

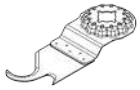
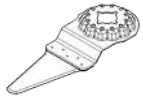
Внимавајте на алатите за вметнување кои се предвидени за Вашиот електричен алат.

Алат за вметнување		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

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

Алат за вметнување		Материјал	Примена
	Биметален сегментен лист за сечење	Дрвени, пластични материјали, нежелезни метали	Разделување и сечење со вдлабнување ; близу до рабови, во агли и тешко достапни места; Пример: кратење на веќе инсталирани подни лајсни или рамки на врати, сечење со вдлабнување при прилагодување на подни панели
	Основна брусна плоча за брусни листови од	во зависност од брусниот лист	Брусење на површини на рабови, во агли или тешко достапни места; во зависност од брусниот лист, на пр. за брусење на дрво, боја, лак, камен;

Алат за вметнување		Материјал	Примена
	серијата Delta 93 мм		Платно за чистење и структурирање на дрвото, отстранување на 'рѓа од метал и за брусење на лакови, филц за полирање за претполирање
	Профилна брусилка	Дрво, цевки/профили, боја, лак, филери, метал	Удобно и ефикасно брусење до дијаметар од 55 mm; Црвени листови за брусење на дрво, цевки/профили, лакови, филери и метал
	Биметален лист за сечење со вдлабнување за дрво и метал	Меко дрво, мека пластика, гипс картон, алуминиумски профили и профили од нежелезен метал со тенки ѕидови, тенки лимови, некалени клинци и завртки	Помали сечења за разделување и вдлабнување; Пример: сечење на вдлабнувања за приклучници, 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	Брзи и длабоки сечења со разделување и вдлабнување; и за сечење блиску до рабови во агли и тешко достапни места; Пример: тенко сечење со вдлабнување во масивно дрво за монтажа на решетка за проветрување
	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 кујнски предни капаци, едноставно сечење низ калени завртки, клинци и не'рѓосувачки челик
	Биметален лист за сечење со вдлабнување за дрво и метал	Меко дрво, тврдо 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, пластика зајакната со стаклени влакна, порбетон	Сечење и разделување во делови близу до рабовите, на агли или на тешко достапни места; Пример: отстранување на фуги меѓу ѕидните плочки при поправки, жлебови во плочки, сечење гипс плочи или пластика
	Riff дијамантски сегментен лист за пила	Цементни фуги, меки ѕидни плочки, епоксидна смола, пластика зајакната со стаклени влакна	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 ѕидни 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 лепак за теписи
	HM-Riff отстранувач на малтер	Малтер, фуги, епоксидна смола, пластика зајакната со стаклени влакна, 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

Алат за вметнување		Материјал	Примена
	HCS мулти сечило	Кровна битуменска подлога, 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, цврст	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	Лепак за теписи, остатоци од боја, силикон	Флексибилно стругање на мека подлога; Пример: отстранување на силиконски фуги, остатоци од лепак за теписи и остатоци од боја
	Биметален сегментен назабен нож	Изолационен материјал, изолациски плочи, подни плочи, плочи за звучна изолација, картон, теписи, гума, кожа	Прецизно сечење на меки материјали; Пример: сечење на изолациони панели, рамно сечење на издаден 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 аглите
	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	Дилатациски фуги, кит за прозорци, изолациски материјали (камена волна)	Сечење и разделување на меки материјали; Пример: сечење на силиконски дилатациски фуги или кит за прозорци

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

Доколку треба, изведете го монтираниот алат за вметнување.

За да го извадите алатот што се вметнува, со клуч со внатрешна шестаголна глава **(10)** олабавете ја затезната завртка **(9)** и извадете го алатот.

Поставете го соодветниот алат за вметнување (на пр. лист за сечење со вдлабнување **(8)**) во прифатот за алат **(6)**, така што коленото ќе покажува надолу (погледнете ја сликата на графичката страница, натписот на алатот што се вметнува се чита 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 дванаесет позиции на 30°.

За полесна монтажа, вграденият магнет **(7)** го држи електричниот алат во посакуваната позиција.

Прицврстете го алатот за вметнување со затегнувачката завртка **(9)**. Затегнете ја затегнувачката завртка со клуч со внатрешна шестаголна глава **(10)** додека не легне на алатот за вметнување.

▶ **Проверете дали е стабилен алатот за вметнување.** Доколку алатот за вметнување 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 **(13)** може да се користи при работа со сегментни листови за пила.

Доколку треба, изведете го монтираниот алат за вметнување.

Турнете го граничникот за длабочина **(13)** до крај и со испишаната страна нагоре над прифатот за алат **(6)** на затезното грло на електричниот алат.

Граничникот за длабочина е предвиден за следните длабочини на сечење:

– Со сегментни листови за сечење ACZ 85 .. со дијаметар 85 mm: длабочина на сечење 8 mm, 10 mm, 12 mm и 14 mm (податоците се на граничникот за длабочина со големи букви и без загради).
– Со сегментни листови за сечење ACZ 100 .. со дијаметар 100 mm: длабочина на сечење 14 mm, 16 mm, 18 mm и 20 mm (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 **(13)** 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 **(13)**, така што саканата длабочина ќе лежи над оној дел од листот за сечење со кој ќе се сече. Повторно турнете го граничникот за длабочина **(13)** до крај на затезното грло на електричниот алат.

Извадете го граничникот за длабочина **(13)** за сите 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 затезното грло.

Монтирање на дополнителната рачка (опрема)

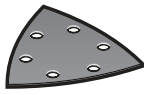
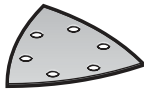
Дополнителната рачка за амортизација на вибрации овозможува пријатна и сигурна работа.

Навртете ја дополнителната рачка во навојот кон десно или лево на погонската глава во зависност од начинот на работа **(5)**.

▶ **Не го користете електричниот алат, доколку е оштетена дополнителната рачка. Не ја менувајте дополнителната рачка.**

Избор на брусен лист

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

Брусен лист	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	среден	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)	среден	80 100 120
		За крајно брусење на основната боја пред лакирање	фино	180 240 320

Ставање/менување на брусниот лист на основната брусна плоча

Основната брусна плоча **(11)** е опремена со леплива лента, така што брусните листови со леплива лента може брзо и едноставно да се прицврстат.

Истресете ја лепливата лента од основната брусна плоча **(11)** пред да ја наместите на брусниот лист **(12)**, за да овозможите оптимално слепување.

Брусниот лист **(12)** ставете го израмнето на едната страна од основната брусна плоча **(11)**, потоа поставете го брусниот лист на основната брусна плоча и притиснете го добро.

За овозможување на оптимално всисување на прав, внимавајте на тоа, отворите на брусниот лист да одговараат со отворите на основната брусна плоча.

За вадење на брусниот лист **(12)** фатете го за врвот и извлечете го од основната брусна плоча **(11)**.

Може да ги користите брусните листови, крпи за полирање и чистење од серијата Delta 93 mm од **Bosch**-програмата на опрема.

Опремата за брусење како крпи/филц за полирање не се зацврстува на истиот начин на брусната плоча.

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 за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат 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 всисувач за прав (види слика C)

Всисувачот за прав **(17)** е наменет само за работење со основна брусна плоча **(11)**, не може да се комбинира со други алати за вметнување.

При брусењето секогаш приклучувајте го всисувачот за прав.

За да го монтирате всисувачот за прав **(17)** (опрема) извадете ги алатот за вметнување и граничникот за длабочина **(13)**.

Вметнете го всисувачот за прав **(17)** до крај преку прифатот за алат **(6)** на затезното грло на електричниот алат. Свртете го всисувачот за прав во посакуваната позиција (не директно под електричниот алат). Притиснете го затегнувачкиот лост **(15)**, за да се фиксира всисувачот за прав.

Ставете го муфот на цревото на всисувачот **(18)** на млазниците за всисување **(16)**. Поврзете го цревото за всисување **(18)** со всисувач за прав (опрема).

Прегледот за приклучување на различните видови на всисувачи за прашина ќе го најдете на крајот од ова упатство.

Всисувачот за прашина мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При всисување на честички прав кои се особено опасни по здравје, канцерогени или суви, користете специјален всисувач.

Употреба

Ставање во употреба

- ▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

Вклучување/исклучување

- ▶ **Проверете дали можете да го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување, без да ја отпуштите рачката.**

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

Претходно избирање на број на осцилации

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **(2)** можете да го изберете потребниот број на вртежи и за време на работењето на алатот.

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

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**

Напомена: Не ги затворајте процепите за вентилација **(3)** на електричниот алат за време на работата, инаку се намалува животниот век на електричниот алат.

Работен принцип

Со помош на осцилирачкиот погон, алатот за вметнување осцилира до 20000 пати во минута за 2,8°. Ова овозможува прецизно работење на тесен простор.



Работење со мал или еднаков притисок, инаку работењето ќе се влоши и алатот што се вметнува може да се блокира.



За време на работата движете го електричниот алат 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.**
- ▶ **Смеат да се обработуваат само меки материјали како дрво, гипс картон и сл. при сечење со вдлабнување!**

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 sидни плочки внимавајте на тоа дека електричните алати 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 алат.

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 агли, 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** брусна опрема.

При брусењето секогаш приклучувајте го всисувачот за прав.

Стругање

При стругањето одберете повисок степен на број на осцилации.

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

Одржување и сервис

Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Редовно чистете ги Riff-алатите за вметнување (опрема) со жичана четка.

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. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

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

Северна Македонија
Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
E-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Д.П.Т.У “РОЈКА”
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје
E-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел: +389 2 3174-303
Моб: +389 70 388-520, -530

Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Отстранување

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



Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

Само за земјите од ЕУ:

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat. Propusti

u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada 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 rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje 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.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.

- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosne napomene za višenamenski alat

- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Upotrebite stegu ili pronađite neki drugi praktičan način da obezbedite i pričvrstite predmet obrade za stabilnu platformu.** Predmet će biti nestabilan ako ga budete pridržavali rukom ili sopstvenim telom, čime rizikujete da izgubite kontrolu nad predmetom.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja - opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje predmeta koji se brusi i brusilice. Pre pauze od rada ispraznite posudu za prašinu.** Prašina od brušenja se u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnoj vrećici (ili u filter vrećici tj. filteru usisivača) pod nepovoljnim uslovima, poput letećih varnica tokom brušenja metala) može zapaliti sama od sebe. Postoji posebna opasnost, ako se prašina od brušenja pomeša sa ostacima laka, poliuretana ili drugim hemijskim supstancama, i ako predmet koji se brusi vreo nakon dugotrajnog rada.
- ▶ **Držite ruke podalje od područja testere. Ne hvatajte ispod radnog komada.** Pri kontaktu sa listom testere postoji opasnost od povreda.
- ▶ **Čistite redovno proreze za vazduh svog električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- ▶ **Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Prilikom zamene upotrebljenog alata nosite zaštitne rukavice.** Upotrebljeni alati se pri dužoj upotrebi zagreju.
- ▶ **Nemojte strugati navlažene materijale (npr. tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Nemojte tretirati površinu koja treba da se obrađuje tečnostima na bazi rastvarača.** Zagrevanjem materijala prilikom čišćenja mogu nastati otrovna isparenja.
- ▶ **Budite posebno pažljivi prilikom korišćenja strugača i noža.** Alati su veoma oštri, postoji opasnost od povrede.



Magnet ne približavajte implantatima ili drugim medicinskim uređajima, kao što su pejsmejkeri ili insulinske pumpe. Zbog magneta se obrazuje polje, koje može da ugrozi funkciju implantata ili medicinskih uređaja.

- ▶ **Električni alat držite dalje od magnetnih nosača podataka i magnetno osetljivih uređaja.** Zbog dejstva magneta može da dođe do nepovratnog gubitka podataka.

Opis proizvoda i primene



Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva. Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu uputstva za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za sečenje testerom i presecanje materijala od drveta, plastike, gipsa, metala bez primesa gvožđa i elemenata za pričvršćivanje (npr. eksera, stezaljki). Takođe je namenjen za rad na mekim zidnim pločicama, kao i suvo brušenje i struganje malih površina. Naročito je namenjen za radove blizu ivice i radove u ravni.

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) Otvori za hlađenje
(4) Ručna drška (izolovana površina za držanje)
(5) Navoj za dodatnu dršku
(6) Prihvat za alat
(7) Magnet
(8) List testere za uranjanje[a)]
(9) Stezni zavrtanj

(10) Inbus ključ
(11) Brusna ploča[a)]
(12) Brusni list[a)]
(13) Graničnik za dubinu[a)]
(14) Segmentni list testere[a)]
(15) Poluga za zatezanje usisivača za prašinu[a)]
(16) Priključak za usisavanje[a)]
(17) Usisivač za prašinu[a)]
(18) Usisno crevo[a)]

a) **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 PMF 2000 CE
Broj artikla		**3 603 A02 0..**
Biranje broja vibracija		●
Konstantna elektronika		●
Lako kretanje		●
Nominalna snaga	W	220
Predana snaga	W	130
Broj obrtaja na prazno n_0	min^{-1}	15000–20000
Ugao oscilacija levo/desno	°	1,4
Težina odgovara EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Klasa zaštite		⧈ / II

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

Informacije o šumovima/vibracijama

Vrednost emisije šumova se određuje u skladu sa **EN 62841-2-4**.

Nivo šumova električnog alata označen sa A iznosi tipično: **84** dB(A); nivo snage zvuka **95** dB(A). Nepouzdanost K=**3** dB.

Nosite zaštitne slušalice!

Radovi bez dodatne drške

Ukupne vrednosti vibracija a_h (vektorski zbir tri smera) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN 62841-2-4** (brušenje), **EN 62841-2-11** (testerisanje):
Brušenje: a_h=**10** m/s^2, K=**1,5** m/s^2,
Sečenje testerom sa uronjenim listom:
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 nesigurnost K utvrđeni prema **EN 62841-2-4** (brušenje), **EN 62841-2-11** (testerisanje):
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 i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

Montaža

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

Promena alata

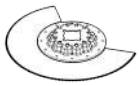
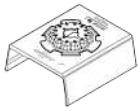
▶ **Prilikom menjanja alata nosite zaštitne rukavice.** Pri dodiru upotrebljenog alata postoji opasnost od povrede.

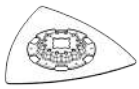
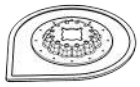
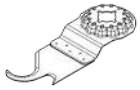
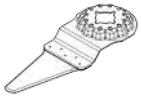
Biranje upotrebljenog alata

Obratite pažnju na alat za upotrebu koji je predviđen za Vaš električni uređaj.

Upotrebljeni alat		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Sledeća tabela pokazuje primere za upotrebljeni alat. Dalje alate za upotrebu naći ćete u obimnom Bosch programu pribora.

Upotrebljeni alat		Materijal	Primena
	Bimetalni segmentni list testere	Materijali od drveta, plastika, metali bez primesa gvožđa	Rezovi razdvajanja i uranjanja; takođe i za sečenje testerom blizu ivica, u uglovima i u teško dostupnim zonama; Primer: skraćivanje već instaliranih podnih lajsni ili ramova za vrata, rezanje uranjanjem prilikom prilagođavanja podnih panela
	Brusna ploča za brusne listove serije Delta 93 mm	zavisno od lista testere	Površinsko brušenje, u uglovima ili teško dostupnim zonama; u zavisnosti od brusnog lista npr. za brušenje drveta, boje, laka, kamena; Filc 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
	Bimetalni uranjajući list testere drvo i metal	Meko drvo, meki plastični materijali, gips-karton, tankoslojni profili od aluminijuma i obojenih metala, tanki limovi, nestvrdnuti ekseri i zavrtnji	Manji rezovi razdvajanjem i rezovi uranjanjem; Primer: sečenje otvora za utičnice, ravno razdvajanje bakarnih cevi, rezovi uranjanjem u gips-karton pločama Filigranski radovi prilagođavanja u drvetu; Primer: naknadno sečenje otvora za brave i okova
	HCS list testere sa uranjanjem za drvo	Drveni materijali, meka plastika	Rezovi razdvajanjem i rezovi uranjanjem, takođe i za sečenje testerom blizu ivica i u teško dostupnim zonama, Primer: uski rez uranjanjem u masivno drvo za ugradnju rešetke za ventilaciju
	Bimetalni uranjajući list testere za tvrdo drvo	Tvrdo drvo, premazane ploče	Rezovi uranjanjem na premazanim pločama ili tvrdom drvetu; Primer: ugradnja krovnih prozora
	HM uranjajući list testere za metal	Metal, veoma abrazivni materijali, fiberglas, gips-karton, vlaknaste ploče vezane cementom	Rezovi uranjanjem u veoma abrazivne materijale ili metal; Primer: sečenje frontalnih kuhinjskih oplata, jednostavno sečenje kroz očvršćene zavrtnje, eksere i nerđajući čelik
	Bimetalni uranjajući list testere drvo i metal	Meko drvo, tvrdo drvo, furnirane ploče, ploče obložene plastikom, nestvrdnuti ekseri i zavrtnji	Rezovi uranjenjem u premazane ploče ili tvrdo drvo; Primer: skraćivanje okvira vrata, pravljenje otvora za tablare
	HM segmentni list testere (sa zupcima od tvrdog metala)	Cementne fuge, meke zidne pločice, plastika ojačana staklenim vlaknima, beton sa porama	Sečenje i razdvajanje u zoni blizu ivica, u uglovima ili teško dostupnim zonama; Primer: uklanjanje fuga između zidnih pločica radi korekcije, sečenje otvora na pločicama, gipsanim pločama ili plastici
	Segmetni list testere sa dijamantskim zupcima	Cementne fuge, meke zidne pločice, epoksidna smola, plastika ojačana staklenim vlaknima	Precizno glodanje i razdvajanja pločica/veznog materijala, epoksidne smole i plastike ojačane staklenim vlaknima; Primer: urezivanje manjih isečaka na mekim zidnim pločicama i glodanje proreza u plastici ojačanoj staklenim vlaknima

Upotrebljeni alat		Materijal	Primena
	HM Delta ploča	Malter, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali	Turpijanje i brušenje na tvrdoj podlozi; Primer: uklanjanje maltera ili lepka za pločice (npr. prilikom zamene oštećenih pločica), uklanjanje ostataka lepka za tepih
	HM alat za uklanjanje maltera	Malter, fuge, epoksidna smola, plastika ojačana staklenim vlaknom, abrazivni materijali	Glodanje i razdvajanje veznog materijala i materijala za pločice kao i turpijanje i brušenje na čvrstoj podlozi; Primer: uklanjanje lepka za pločice i maltera za fuge
	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, eton, 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 na mekoj podlozi; Primer: uklanjanje silikonskih fuga, ostataka lepka za tepihe i ostataka boje
	Bimetalni nož za segmentno brušenje vratila	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 predugačkih izolacionih materijala
	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 uranjajući list testere	Fiberglas, malter, drvo	Rezovi uranjanjem u veoma abrazivne materijale; Primer: glodanje tankih mozaik-pločica
	HCS univerzalni sekač fuga	Rastegljive fuge, git za prozore, izolacioni materijali (kamena mineralna vuna)	Sečenje i razvajanje mekih materijala; Primer: sečenje silikonskih rastegljivih fuga ili gita za prozore

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

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat.

Da biste uklonili umetni alat otpustite šestougaonim ključem **(10)** stezni zavrtanj **(9)** i skinite alat.

Željeni alat za upotrebu (npr. uranjajući list testere **(8)**) postavite na prihvat za alat **(6)**, tako da pregib pokazuje nadole (videti sliku na strani sa grafikom, natpis na alatu za upotrebu se može pročitati odozgo).

Okrenite alat za upotrebu u položaj koji je pogodan za trenutni rad i postavite ga u prihvat za alat **(6)** tako da ulegne u ispust. Moguće je postaviti dvanaest pozicija, svaka pomerena za 30°.

Za jednostavnije montiranje, ugrađeni magnet **(7)** drži alat za upotrebu u željenom položaju.

Alat za upotrebu pričvrstite pomoću zateznog zavrtnja**(9)**. Zategnite zatezni zavrtanj šestougaonim ključem **(10)** tako da njegova podloška ravno nalegne na električni alat.

- ▶ **Proverite da li je alt za upotrebu čvrsto postavljen.** Pogrešni ili nesigurno pričvršćeni alati za upotrebu za vreme rada se mogu odvrnuti i ugroziti Vas.

Montiranje i podešavanje dubinskog graničnika

Dubinski graničnik **(13)** može da se upotrebljava pri radu sa segmentnim listovima testere.

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat.

Pomerite dubinski graničnik **(13)** tako da strana sa natpisom gleda nagore sve do kraja preko prihvata za alat**(6)** na zatezni držač električnog alata.

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

Umetnite odgovarajući list segmentne testere za željenu dubinu rezanja. Gurnite dubinski graničnik **(13)** sa prihvata za alat **(6)** u pravcu alata za upotrebu, tako da ga možete slobodno okretati. Obrćite dubinski graničnik **(13)** tako da se željena dubina rezanja nalazi iznad odsečka lista testere, kojim treba da se reže. Gurnite dubinski graničnik **(13)** ponovo do graničnika na zateznom vratu električnog alata.

Uklonite dubinski graničnik **(13)** za sve druge dubine rezanja i za rad sa drugim alatima za upotrebu. U tu svrhu izvadite alat za upotrebu i skinite dubinski graničnik sa zateznog vrata.

Montiranje dodatne drške (pribor)

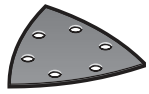
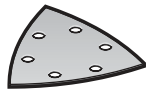
Dodatna drška za amortizovanje vibracija omogućava prijatniji i bezbedniji rad.

Zavrnite dodatnu dršku u zavisnosti od načina rada desno ili levo na glavi prenosnika u navoj **(5)**.

▶ **Više ne upotrebljavajte električni alat, ako je dodatna drška oštećena. Ne vršite nikakve promene na dodatnoj dršci.**

Biranje brusnog lista

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

Brusni list	Materijal	Primena	Granulacija	
 Crveni kvalitet	– Svi materijali od drveta (npr. tvrdo drvo, meko drvo, iverica, građevinske ploče) – Metalni materijali	Za prethodno brušenje, npr. grubih, neobrađenih greda i ploča	grubo	40 60
		Za glačanje i ravnanje manjih neravnina	srednja	80 100 120
		Za završno i fino brušenje drveta	precizno	180 240 320 400
 Beli kvalitet	– Boja – Lak – Punilo – Špahtel masa	Za brušenje boje	grubo	40 60
		Za brušenje osnovne boje (npr. za uklanjanje tragova od četkice, kapljica boje i curenja)	srednja	80 100 120
		Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja	precizno	180 240 320

Postavljanje brusnog lista na brusnu ploču/promena

Brusna ploča **(11)** je opremljena čičak prihvatom kako biste brusne listove mogli brzo i jednostavno da učvrstite pomoću čičak trake.

Lagano izlupajte čičak prihvat brusne ploče **(11)** pre postavljanja brusnog lista **(12)**, kako biste omogućili optimalno prianjanje.

Brusni list **(12)** namestite na jednoj strani brusne ploče **(11)** tako da budu u ravni, zatim brusni list položite na brusnu ploču i dobro ga pritisnite.

Da biste obezbedili optimalno usisavanje prašine, vodite računa o tome da se perforacije na brusnom listu podudaraju sa otvorima na brusnoj ploči.

Da biste skinuli brusni list **(12)**, uhvatite ga za jedan od špiceva i svucite sa brusne ploče **(11)**.

Možete koristiti sve brusne listove, filc za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm **Bosch** programa za pribor.

Brusni pribor poput vune/filca za poliranje se pričvršćuju na isti način na brusnu ploču.

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). Sa materijalom 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 obrađivati u Vašoj zemlji.

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

Priključivanje usisivača za prašinu (videti sliku C)

Usisivač za prašinu **(17)** je pogodan samo za rad sa brusnom pločom **(11)**, dok u kombinaciji sa drugim alatima nije od koristi.

Tokom brušenja uvek prikačite usisivač za prašinu.

Za montažu usisivača za prašinu **(17)** (pribor) skinite upotrebljeni alat i dubinski graničnik **(13)**.

Pomerite usisivač za prašinu **(17)** do kraja preko prihvata za alat **(6)** na zatezni držač električnog alata. Okrenite usisivač za prašinu u željeni položaj (ne direktno ispod električnog alata). Pritisnite zateznu ručicu **(15)** radi fiksiranja usisivača za prašinu.

Utaknite naglavak alata usisnog creva **(18)** na usisne nastavke **(16)**. Povežite usisno crevo **(18)** sa usisivačem za prašinu (oprema).

Pregled priključaka na različite usisivače naći ćete na kraju ovog uputstva.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati.

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

- ▶ **Uverite se da možete da pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje, a da ne sklanjate ruku sa drške.**

Za **uključivanje** električnog alata gurnite 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 obezbeđuje ravnomerni učinak u radu.

Za **isključivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)** unazad, tako da se na prekidaču pojavi **„0“**.

Biranje broja vibracija

Pomoću točkića za biranje broja vibracija **(2)** možete unapred da izaberete potrebni broj vibracija i tokom rada.

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Kod testerisanja, razdvajanja i brušenja tvrđih materijala, poput drveta ili metala, preporučuje se stepen broja vibracija „6“, kod mekših materijala, poput plastike, stepen broja vibracija „4“.

Uputstva za rad

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

Napomena: tokom rada ne zatvarajte otvore za hlađenje **(3)** električnog alata, jer će se u tom slučaju smanjiti vek trajanja električnog alata.

Radni princip

Usled oscilirajućeg pogona, upotrebljeni alat se ljulja sa jedne strane na drugu do 20000 puta u minuti za 2,8°. Time je omogućen precizan rad i na najužem prostoru.



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



Pokrećite za vreme rada električni alat tamo-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 građevinskih materijala na zakonske odredbe i preporuke proizvođača materijala.**
- ▶ **Prilikom testerisanja sa uranjanjem smeju da se obrađuju samo meki materijali kao što su drvo, gips-karton ili slično!**

Prekontrolišite pre testerisanja sa HCS listovima testere u drvetu, šper ploči, građevinskim materijalima itd. da li nemaju strana tela kao eksere, zavrtnje ili slično. U datom slučaju uklonite strana tela ili koristite bimetalne listove testere.

Presecanje

Napomena: kod presecanja zidnih pločica imajte na umu da su električni alati prilikom duže upotrebe izloženi velikom trošenju materijala.

Brušenje

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

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

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

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

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

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

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

Koristite samo originalni **Bosch** brusni pribor.

Tokom brušenja uvek prikačite usisivač za prašinu.

Čišćenje šaberom

Izaberite pri čišćenju šaberom visoki stepen vibracija.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvetu) pod malim uglom i sa malim pritiskanjem. 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.**

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.

Čistite segmentni alat za umetanje (pribor) redovno sa čeličnom četkom.

Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**

Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Srpski
Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Dodatne adrese servisa pogledajte na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Slovenščina

Varnostna opozorila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

⚠ OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

Vsa opozorila in napotke 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 mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

Električna varnost

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** 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 za električni udar.
- **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** 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 za električni udar.
- **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 pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

- **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- **Rezalna orodja naj 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 v skladu s temi navodili. 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.
- **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

Servisiranje

- **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

Varnostna navodila za večnamensko orodje

- **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- **Za zaščito in pritrditev obdelovanca na stabilno podlago uporabite spono ali kakšen drug priročen**

način. Obdelovanec ni stabilen, če ga držite z roko ali ga skušate zaščititi s svojim telesom. Takšen način lahko povzroči izgubo nadzora nad obdelovancem.

- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Preprečite pregretje obdelovanca in brusilnega orodja. Pred premori vedno izpraznite posodo za prah.** Brusni prah v vreči za prah, mikrofiltru in papirnati vrečki (ali v vrečki filtra oz. filtru sesalnika) se lahko pod neugodnimi pogoji, kot je na primer odletavanje isker pri brušenju kovine, vname. Posebno nevarno je, če je brusni prah pomešan z ostanki laka in poliuretana ali z drugimi kemičnimi snovmi in če je obdelovanec po dolgem delu segret.
- ▶ **Območju žaganja se ne približujte z rokami. Ne segajte pod obdelovanec.** Stik z žaginim listom lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Prezračevalne odprtine električnega orodja redno čistite.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.
- ▶ **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.
- ▶ **Električno orodje med delom močno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.
- ▶ **Pri menjavi nastavkov nosite zaščitne rokavice.** Nastavki se med daljšo uporabo segrejejo.
- ▶ **Ne strgajte vlažnih materialov (npr. tapet). Za strganje ne uporabljajte vlažne podlage.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Obdelovalna površina naj ne pride v stik s tekočinami, ki vsebujejo topila.** Zaradi ogrevanja materiala pri strganju lahko nastanejo strupeni plini.
- ▶ **Pri uporabi strgalnika in noža bodite še posebej previdni.** Orodja so zelo ostra, obstaja nevarnost poškodb.



Magneta ne približujte vsadkom in drugim zdravstvenim napravam, npr. srčnim spodbujevalnikom ali inzulinskim črpalkam. Magnet ustvari magnetno polje, ki lahko vpliva na delovanje vsadkov ali zdravstvenih naprav.

- ▶ **Električno orodje hranite stran od magnetnih nosilcev podatkov in magnetno občutljivih naprav.** Delovanje magneta lahko povzroči nepopravljivo izgubo podatkov.

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

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) Stikalo za vklop/izklop
(2) Gumb za nastavitev števila nihajev
(3) Prezračevalne reže
(4) Ročaj (izolirana prijemalna površina)
(5) Navoj za dodatni ročaj
(6) Vpenjalna glava
(7) Magnet
(8) Potopni žagin list [a)]
(9) Natezni vijak
(10) Notranji šestrobi ključ
(11) Brusilna plošča[a)]
(12) Brusilni list[a)]
(13) Omejevalnik globine[a)]
(14) Segmentni žagin list[a)]
(15) Vpenjalna ročica sesalnika prahu[a)]
(16) Sesalni nastavek[a)]
(17) Sesalnik prahu[a)]
(18) Sesalna cev[a)]

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

Tehnični podatki

Multifunkcijsko orodje		**PMF 220 CE PMF 2000 CE**
Kataloška številka		**3 603 A02 0..**
Predizbira števila nihajev		●
Konstantna elektronika		●
Počasni zagon		●
Nazivna moč	W	220
Izhodna moč	W	130

Multifunkcijsko orodje		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Število vrtljajev prostega teka 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

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-4**.

Raven hrupa razreda A za električno orodje običajno znaša: **84** dB(A); raven zvočne moči **95** dB(A). Negotovost K = **3** dB.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Delo brez dodatnega ročaja

Skupne vrednosti tresljajev a_h vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z **EN 62841-2-4** (brušenje), **EN 62841-2-11** (žaganje):
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 tresljajev a_h vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z **EN 62841-2-4** (brušenje), **EN 62841-2-11** (žaganje):
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.

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Namestitev

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Menjava nastavka

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

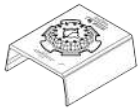
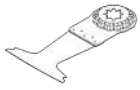
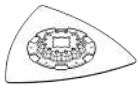
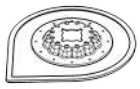
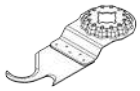
Izbor vsadnega orodja

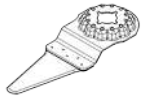
Upoštevajte nabor nastavkov, primernih za vaše električno orodje.

Nastavek		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Tabela v nadaljevanju prikazuje primere za nastavke. Dodatne nastavke najdete v obsežnem programu pribora Bosch.

Nastavek		Material	Uporaba
	Bimetalni segmentni žagin list	Leseni obdelovanci, plastika, neželezne kovine	Običajni in potopni rezi; tudi za žaganje neposredno ob robu, v kotih in na težko dostopnih mestih; primer: krajšanje že nameščenih talnih letev in okvirov za vrata, potopni rezi pri prilagajanju talnih plošč
	Brusilna plošče za brusilne liste serije Delta 93 mm	Odvisno od brusilnega lista	Brušenje površin na robovih, v kotih ali na težko dostopnih mestih; glede na brusilni list npr. za brušenje lesa, barve, laka, kamna; Flisi za čiščenje in strukturiranje lesa, odstranjevanje rje s kovine in za nanašanje lakov, polirna klobučevina za predpoliranje

Nastavek		Material	Uporaba
	Profilni brusilnik	Les, cevi/profili, barva, laki, polnilo, kovina	Udobno in učinkovito brušenje profilov do premera 55 mm; rdeči brusilni listi za brušenje lesa, cevi/profilov, lakov, polnil in kovin
	Bimetalni potopni žagini listi za žaganje lesa in kovine	Mehek les, mehka plastika, mavčne plošče, tanki profili iz aluminija in barvnih kovin, tanka pločevina, nekaljeni žeblji in vijaki	Manjši rezi in potopni rezi; primer: izrezovanje odprtin za vtičnice, natančno rezanje bakrenih cevi, potopno rezanje mavčnih plošč Natančna prilagoditvena dela na lesu; primer: izrezovanje odprtin za ključavnice in prirezovanje okovja
	Potopni žagin list za les iz hitroreznega jekla	Lesni materiali, mehke vrste umetnih mas	Običajni in globoki potopni rezi; tudi za žaganje neposredno ob robu, v kotih in na težko dostopnih mestih; primer: manjše potopno rezanje masivnega lesa 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, steklena vlakna, mavčne plošče, 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
	Bimetalni potopni žagini listi za žaganje lesa in kovine	Mehek les, trd les, furnirane 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
	Grebenski segmentni žagin list iz karbidne trdine	Cementne fuge, mehke stenske ploščice, plastika s steklenimi vlakni, porobeton	Rezanje in žaganje neposredno ob robu, v kotih in na težko dostopnih mestih; primer: odstranjevanje fuge med stenskimi ploščicami za popravila, rezanje odprtin v ploščicah, mavčnih ploščah ali plastiki
	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 trikotna plošča iz karbidne trdine	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, tepihi, 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.
	Strgalnik, togi	Tepihi, malta, beton, lepilo za ploščice	Strganje na trdi podlagi; primer: odstranjevanje malte, lepila za ploščice, ostankov lepila za beton in preproge

Nastavek		Material	Uporaba
	Strgalnik, fleksibilen	Lepilo za tepihe, ostanki barve, silikon	Prilagodljivo strganje na mehki podlagi; primer: odstranjevanje silikonskih fug in ostankov lepila za preproge ter ostankov barve
	Bimetalni segmentni žagin list	Izolacijski material, izolacijske plošče, talne plošče, plošče za dušenje hrupa korakov ob hoji, karton, tepihi, 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	Steklena vlakna, 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

Montaža/zamenjava nastavka (glejte sliki A in B)

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Za odstranjevanje nastavka s šesterorobim ključem **(10)** sprostite vpenjalni vijak **(9)** in snemite orodje.

Želeni nastavek (npr. potopni žagin list **(8)**) namestite na vpenjalno glavo **(6)** z ukrivljenim delom obrnjenim navzdol (glejte sliko na strani z grafičnim prikazom, napis na nastavku je viden z zgornje strani).

Nastavek obrnite v položaj, primeren za delo, ki ga opravljate, in ga vstavite v odmikač vpenjalne glave **(6)**, da se zaskoči. Možnih je dvanajst položajev z zamiki po 30°.

Vgrajeni magnet **(7)** drži nastavek v želenem položaju in s tem olajša nameščanje.

Z vpenjalnim vijakom **(9)** pritrdite nastavek. S šesterorobim ključem **(10)** privijte vpenjalni vijak, da bo poravnan z nastavkom.

▶ **Preverite, ali je orodje trdno nameščeno.** 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 **(13)**.

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Omejevalnik globine **(13)** pomaknite do prislona in z napisom na zgornji strani prek vpenjala **(6)** do vpenjalnega vratu 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 omejevalniku globine 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 omejevalniku globine v manjši pisavi in v oklepajih).

Vstavite ustrezen segmentni žagin list za želeno globino reza. Omejevalnik globine **(13)** potisnite z vpenjala orodja **(6)** proti nastavku, da ga lahko prosto vrtite. Omejevalnik globine **(13)** obrnite tako, da bo želena globina rezanja nad tistim delom žaginega lista, s katerim nameravate žagati. Omejevalnik globine **(13)** ponovno potisnite do konca na vpenjalni vrat električnega orodja.

Omejevalnik globine **(13)** odstranite, če delate na drugih globinah rezanja ali z drugimi nastavki. Za to odstranite nastavek in povlecite omejevalnik globine z vpenjalnega vratu.

Montaža dodatnega ročaja (pribor)

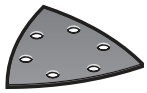
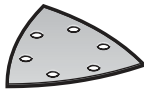
Dodatni ročaj z blaženjem tresljajev omogoča udobno in varno delo.

Dodatni ročaj privijte v navoj **(5)** glede na način dela desno ali levo od glave gonila.

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

Izbira brusilnega lista

Glede na material in želeno odstranitev površine so na voljo različni brusilni listi:

Brusilni list	Material	Uporaba	Zrnatost	
 rdeča kakovost	– Ves leseni material (npr. trd les, mehek les, iverne plošče, gradbene plošče) – Kovinski materiali	Za predhodno brušenje npr. surovih, neskoblanih tramov in desk	nizka	40 60
		Za brušenje površin in izravnavanje manjših neravnih delov	srednja	80 100 120
		Za dokončno in fino brušenje lesa	visoka	180 240 320 400
 bela kakovost	– barva – Lak – polnila – Lopatica	Za brušenje barve	nizka	40 60
		Za brušenje osnovne barve (npr. odstranjevanje lis čopiča, kapljic in sledi barve)	srednja	80 100 120
		Za končno brušenje temeljne barve pred lakiranjem	visoka	180 240 320

Namestitev/zamenjava brusilnega lista na brusilno ploščo

Brusilna plošča **(11)** je opremljena s sprijemalno tkanino, kar omogoča hitro in preprosto pritrjevanje brusilnih listov s sprijemalom.

Sprijemalno tkanino brusilne plošče **(11)** pred namestitvijo brusilnega lista **(12)** otresite, da zagotovite optimalni oprijem.

Brusilni list **(12)** poravnano namestite na eni strani brusilne plošče **(11)**, nato brusilni list položite na brusilno ploščo in ga močno pritisnite.

Za zagotavljanje optimalnega odsesavanja prahu se vedno prepričajte, da se odprtine na brusilnem listu prilegajo izvrtinam v brusilni plošči.

Če želite odstraniti brusilni list **(12)**, ga primite za eno izmed konic in ga povlecite z brusilne plošče **(11)**.

Uporabljate lahko vse brusilne liste ter polirne in čistilne koprene serije Delta 93 mm programa pribora **Bosch**.

Brusilni pribor, kot sta na primer koprena za poliranje in polirna klobučevina, je mogoče na enak način pritrditi na brusilno ploščo.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

– Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, 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 sesalnika prahu (glejte sliko C)

Sesalnik prahu **(17)** je namenjen samo za delo z brusilno ploščo **(11)** in ga ni dovoljeno uporabljati z drugimi nastavki.

Za brušenje vedno priključite sesalnik prahu.

Pred montažo sesalnika prahu **(17)** (pribor) odstranite nastavek in omejevalnik globine **(13)**.

Sesalnik prahu **(17)** potisnite do prislona prek vpenjala **(6)** do vpenjalnega vratu električnega orodja. Sesalnik prahu zavrtite v želeni položaj (ne neposredno pod električno orodje). Zategnite vpenjalno ročico **(15)**, da se sesalnik prahu pritrdi.

Oddušnik odsesovalne cevi **(18)** namestite na nastavek za odsesavanje **(16)**. Odsesovalno cev **(18)** priključite na sesalnik (pribor).

Pregled priključkov za različne sesalnike najdete na koncu teh navodil.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovanec.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

Delovanje

Uporaba

▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Vklop/izklop

- ▶ **Prepričajte se, da lahko stikalo za vklop/izklop uporabljate, ne da bi izpustili ročaj.**

Za **vklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop **(1)** naprej, da se na stikalu pojavi **„I“**.

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

Sistem konstantne elektronike vzdržuje število nihajev v prostem teku in pri obremenitvi skoraj nespremenjeno in zagotavlja enakomerno delovno moč.

Za **izklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop **(1)** nazaj, da se na stikalu pojavi **„0“**.

Predizbira števila nihajev

Z nastavitvenim kolescem za izbiro števila nihajev **(2)** lahko število nihajev izberete tudi med delom.

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in delovnih pogojev, določite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Za žaganje, rezanje in brušenje trših materialov, na primer lesa ali kovin, priporočamo stopnjo števila nihajev „6“, za mehkejše materiale, na primer plastiko, pa stopnjo števila nihajev „4“.

Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Preden električno orodje odložite, počakajte, da se popolnoma ustavi.**

Nasvet: Pri delu ne pokrivajte prezračevalne reže **(3)** električnega orodja, sicer se lahko skrajša življenjska doba električnega orodja.

Delovni princip

Z nihalnim pogonom nastavek v eni minuti naredi do 20000 gibov za 2,8° v obe smeri. To omogoča natančno delo tudi na najbolj omejenem 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, slabšajo rez ali povzročijo povratni udarec.
- ▶ **Pri žaganju lahkih gradbenih materialov upoštevajte zakonska določila in priporočila proizvajalcev materiala.**
- ▶ **Potopno žaganje je dovoljeno le v mehke obdelovance, kot so les, mavčne plošče in podobno!**

Pred žaganjem z žaginimi listi iz hitroreznega jekla preverite les, iverne plošče, gradbene materiale, itd. glede tujkov, kot so žeblji, vijaki, itd. Po potrebi odstranite tujke ali uporabljajte bimetalne žagine liste.

Ločevanje

Nasvet: Pri rezanju stenskih ploščic upoštevajte, da so nastavki v primeru daljše uporabe podvrženi visoki stopnji obrabe.

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 silo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega lista.

Prekomerno povečanje sile 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 le originalni pribor za brušenje **Bosch**.

Za brušenje vedno priključite sesalnik prahu.

Strganje

Pri strganju izberite visoko stopnjo vibriranja.

Delo opravljajte na mehki podlagi (npr. lesu) pod širokim kotom in s čim manjšim pritiskom. V nasprotnem primeru bi se lahko lopatica zarezala v podlogo.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Grebenski nastavek (pribor) morate redno čistiti z žičnato krtačo.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z

veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

Slovensko
Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.



Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

Zgolj za države Evropske unije:
V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU 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.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati 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 zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, 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 ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne napomene za višenamjenski alat

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Kliještima ili na drugačiji pametan način učvrstite i podložite izradak na stabilnoj platformi.** Ako izradak držite rukom ili uz tijelo, bit će nestabilan i postoji mogućnost gubitka kontrole.
- ▶ **Koristite električni alat samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pozor opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje materijala za brušenje i brusilice. Prije radnih stanki ispraznite spremnik za prašinu.** Brusna prašina u vrećici za prašinu, mikrofiltru, papirnatoj vrećici (ili u filtarskoj vrećici odn. filtru usisavača) može se sama zapaliti u nepovoljnim uvjetima kao npr. iskrenje pri brušenju metala. Posebna opasnost postoji ako je brusna prašina pomiješana s ostacima laka, poliuretana ili drugim kemijskim tvarima i ako je materijal za brušenje vruć nakon dugog rada.
- ▶ **Ruke držite dalje od područja rezanja. Ne posežite ispod izratka.** Kod dodira lista pile postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električnu opasnost.
- ▶ **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbne vodove 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 čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.
- ▶ **Kod zamjene radnih alata nosite zaštitne rukavice.** Radni alati se zagriju kod dulje uporabe.
- ▶ **Nemojte strugati navlažene materijale (npr. tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.

- ▶ **Površinu koju obrađujete ne tretirajte tekućinama koje sadrže otapala.** Zagrijavanjem materijala tijekom struganja mogu nastati otrovne pare.
- ▶ **Budite posebno oprezni pri rukovanju sa strugalom i nožem.** Alati su jako oštri, postoji opasnost od ozljeda.



Magnet ne stavljajte u blizini implantata ili drugih medicinskih uređaja npr. srčanog stimulatora ili inzulinske pumpe. Zbog magneta se stvara polje koje može negativno utjecati na rad implantata ili medicinskih uređaja.

- ▶ **Električni alat držite podalje od magnetskih nosača podataka i magnetski osjetljivih uređaja.** Uslijed djelovanja magneta može doći do nepovratnog gubitka podataka.

Opis proizvoda i radova



Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute. Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za piljenje i rezanje drva, plastike, gipsa, neželjeznih metala i elemenata za pričvršćivanje (npr. čavala, spajalica). Također je prikladan za obradu mekanih zidnih pločica kao i za suho brušenje i struganje malih površina. Posebice je primjeren za radove u blizini ruba i u ravnini.

Prikazani dijelovi alata

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

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

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

Tehnički podaci

Višenamjenski alat		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Kataloški broj		**3 603 A02 0..**
Prethodno biranje broja oscilacija		●
Konstantna elektronika		●
Meko pokretanje		●
Nazivna primljena snaga	W	220
Predana snaga	W	130
Broj okretaja u praznom hodu n_0	min^{-1}	15000–20000
Kut oscilacije lijevo/desno	°	1,4
Težina prema 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 62841-2-4**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: **84** dB(A); razina zvučne snage **95** dB(A). Nesigurnost K=**3** dB.

Nosite zaštitne slušalice!

Rad bez dodatne ručke

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-4** (brušenje), **EN 62841-2-11** (piljenje):
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 62841-2-4** (brušenje), **EN 62841-2-11** (piljenje):
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.

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Montaža

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

Zamjena alata

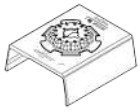
- ▶ **Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni alata.** Kod dodirivanja radnog alata postoji opasnost od ozljeda.

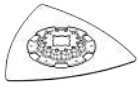
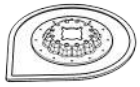
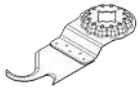
Biranje radnog alata

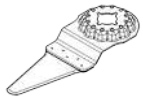
Koristite radne alate predviđene za vaš električni alat.

Radni alat		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Donja tablica prikazuje primjere radnih alata. Ostale radne alate možete naći u opsežnom Bosch programu pribora.

Radni alat		Materijal	Primjena
	Bimetalni segmentni list pile	Drveni materijali, plastika, neželjezni metali	Rezovi i rezovi uranjanjem; također za piljenje blizu ruba u kutovima i na teško pristupačnim mjestima; Primjer: skraćivanje već postavljenih podnih letvica i okvira vrata, rezovi uranjanjem pri prilagođavanju podnih panela
	Brusna ploča za brusne listove serije Delta 93 mm	Ovisno o brusnom listu	Površinsko brušenje blizu ruba, u kutovima ili teško pristupačnim mjestima; ovisno o brusnom listu npr. za brušenje drva, boje, laka, kamena; Flisovi za čišćenje i strukturiranje drva, skidanje hrđe s metala i brušenje lakova, filc za poliranje
	Profilna brusilica	Drvo, cijevi/profili, boja, lak, punilo, 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 uranjanje u drvo i metal	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 uranjanje u drvo	Drveni materijali, mekana plastika	Rezovi i duboki rezovi uranjanjem; također za piljenje blizu ruba u kutovima i na teško pristupačnim mjestima; Primjer: uski rez uranjanjem u masivno drvo za ugradnju ventilacijske rešetke
	Bimetalni list pile za uranjanje u tvrdo drvo	Tvrdo drvo, obložene ploče	Rezovi uranjanjem u obložene ploče ili tvrdo drvo; Primjer: ugradnja krovnih prozora

Radni alat		Materijal	Primjena
	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
	Bimetalni list pile za uranjanje u drvo i metal	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-Riff segmentni list pile	Cementne fuge, mekane zidne pločice, plastika ojačana staklenim nitima, porozni beton	Rezanje blizu ruba u kutovima i na teško pristupačnim mjestima; Primjer: uklanjanje fuga između zidnih pločica za radove popravaka, rezanje izreza 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-Riff 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 odstranjivač 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: uklanjanje 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 segmentni valoviti nož za brušenje	Izolacijski materijal, izolacijske ploče, podne ploče, izolacijske ploče za prigušenje 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
	HM Riff list pile za uranjanje	Plastika ojačana staklenim nitima, mort, drvo	Rezovi uranjanjem u jako abrazivne materijale; Primjer: glodanje tankih mozaik pločica

Radni alat		Materijal	Primjena
	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)

Eventualno izvadite već montirani radni alat.

Za vađenje radnog alata šesterokutnim ključem **(10)** otpustite stezni vijak **(9)** i izvadite alat.

Stavite željeni radni alat (npr. list pile za uranjanje **(8)**) na prihvat alata **(6)** tako da je savijeni dio okrenut prema dolje (vidjeti sliku na stranici sa slikama, natpis na radnom alatu može se pročitati odozgo).

Okrenite radni alat u položaj koji vam odgovara za rad i pustite da se uglavi u greben prihvata alata **(6)**. Pritom je moguće dvanaest položaja pomaknutih za 30°.

Za lakšu montažu ugrađeni magnet **(7)** drži radni alat u željenom položaju.

Pričvrstite radni alat steznim vijkom **(9)**. Stezni vijak pritegnite pomoću šesterokutnog ključa **(10)** tako da nalegne na radni alat.

▶ **Provjerite čvrst dosjed radnog alata.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćeni radni alati mogli bi se tijekom rada otpustiti i dovesti vas u opasnost.

Montaža i namještanje graničnika dubine

Graničnik dubine **(13)** može se upotrebljavati kod rada sa segmentnim listovima pile.

Eventualno izvadite već montirani radni alat.

Gurnite graničnik dubine **(13)** do graničnika i sa stranom s natpisom prema gore iznad prihvata alata **(6)** na stezno grlo električnog alata.

Graničnik dubine predviđen je za sljedeće 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 **(13)** s prihvata alata **(6)** u smjeru radnog alata sve dok ga ne budete mogli slobodno okretati. Okrenite graničnik dubine **(13)** tako da željena dubina reza bude iznad odsječka lista pile s kojim će se piliti. Ponovno gurajte graničnik dubine **(13)** do graničnika na stezno grlo električnog alata.

Uklonite graničnik dubine **(13)** za sve ostale dubine rezanja i za rad s drugim radnim alatima. U tu svrhu izvadite radni alat i skinite graničnik dubine sa steznog grla.

Montaža dodatne ručke (pribor)

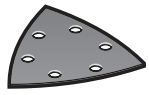
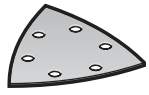
Dodatna ručka s amortizacijom vibracija omogućuje udoban i siguran rad.

Dodatnu ručku uvrnite na glavu prijenosnika desno ili lijevo u navoj **(5)** ovisno o načinu rada.

▶ **S električnim alatom ne radite dalje ako je oštećena dodatna ručka. Ne izvodite nikakve izmjene na dodatnoj ručki.**

Izbor brusnih listova

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

Brusni list	Materijal	Primjena	Granulacija	
 crvena kvaliteta	– Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, iverice, građevne ploče) – Metalni materijali	Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka	gruba	40 60
		Za plošno 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 i curenje boje)	srednja	80 100 120
		Za završno brušenje temeljnih premaza prije lakiranja	fina	180 240 320

Stavljanje brusnog lista na brusnu ploču/zamjena brusnog lista

Brusna ploča **(11)** ima čičak tkaninu kako biste mogli pričvrstiti brusne listove s čičak prihvatom na brz i jednostavan način.

Protresite čičak tkaninu brusne ploče **(11)** prije stavljanja brusnog lista **(12)** kako bi se osigurao optimalan prihvat.

Stavite brusni list **(12)** na jednu stranu brusne ploče **(11)** tako da bude u ravnini, zatim položite brusni list na brusnu ploču i pritisnite ga čvrsto.

Za osiguranje optimalnog usisavanja pazite da se otvori u brusnom listu podudaraju s rupicama na brusnoj ploči.

Za skidanje brusnog lista **(12)** uhvatite njegov vrh i skinite ga s brusne ploče **(11)**.

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

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

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 bolesti dišnih puteva 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 s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

- Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
- Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Priključivanje uređaja za usisavanja prašine (vidjeti sliku C)

Uređaj za usisavanje prašine **(17)** je namijenjen samo za radove s brusnom pločom **(11)**, u kombinaciji s drugim radnim alatima nije od koristi.

Za brušenje uvijek priključite uređaj za usisavanje prašine.

Za montažu uređaja za usisavanje prašine **(17)** (pribor) izvadite radni alat i graničnik dubine **(13)**.

Gurnite uređaj za usisavanje prašine **(17)** do graničnika iznad prihvata alata **(6)** na stezno grlo električnog alata. Okrenite uređaj za usisavanje prašine u željeni položaj (ne izravno ispod električnog alata). Pritisnite zateznu polugu **(15)** za fiksiranje uređaja za usisavanje prašine.

Nataknite kolčak alata usisnog crijeva **(18)** na usisni nastavak **(16)**. Spojite usisno crijevo **(18)** s usisavačem (pribor).

Pregled za priključivanje na različite usisavače pronaći ćete na kraju ove upute.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, 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

▶ **Provjerite možete li pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje bez otpuštanja ručke.**

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.

Konstantna elektronika održava broj oscilacija u praznom hodu i pri opterećenju 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“**.

Prethodno biranje broja oscilacija

Kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **(2)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

Potreban broj oscilacija ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

Pri piljenju, rezanju i brušenju tvrdih materijala, kao npr. drva ili metala, preporučuje se stupanj broja oscilacija „6“, a za mekše materijale, kao npr. plastiku, stupanj broja oscilacija „4“.

Upute za rad

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

▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.**

Napomena: Otvore za hlađenje **(3)** električnog alata ne zatvarajte tijekom rada jer će se inače skratiti vijek trajanja električnog alata.

Princip rada

Zbog oscilirajućeg pogona radni alat se pomiče amo-tamo do 20000 puta u minuti za 2,8°. To omogućuje precizan rad u najužem prostoru.



Radite s 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 previše zagrijao i blokirao.

Piljenje

- ▶ **Koristite samo neoštećene, besprijekorne listove pile.** Savijeni ili tupi listovi pile mogu se odlomiti, negativno utjecati na kvalitetu rezanja ili prouzročiti povratni udarac.
- ▶ **Kod piljenja lakih građevinskih materijala pridržavajte se zakonskih odredbi i preporuka proizvođača materijala.**
- ▶ **Postupkom piljenja zarezivanjem smijete obrađivati samo meke materijale, kao što je drvo, gipskarton ili slično!**

Prije piljenja drva, iverica, građevinskih materijala, itd., s HCS listovima pile provjerite ima li na njima stranih tijela kao što su čavli, vijci ili sl. Eventualno uklonite strana tijela ili koristite bimetalne listove pile.

Rezanje

Napomena: Kod rezanja zidnih pločica vodite računa da se radni 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 trošenja električnog alata i brusnog lista.

Za precizno brušenje kutova, rubova i teško pristupačnih 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 brusni list da se normalno ohladi.

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

Koristite samo originalni **Bosch** pribor za brušenje.

Za brušenje uvijek priključite uređaj za usisavanje prašine.

Struganje

Kod struganja odaberite veći stupanj broja oscilacija.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvu) pod tupim kutom i s 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 čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

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.

Redovito čistite Riff radni alat (pribor) žičanom četkom.

Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Hrvatski
Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

Ostale adrese servisa možete pronaći na:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht 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 inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, 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 ohtu.
- **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske 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 pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks 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 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. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut 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 tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit. 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 ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad 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.
- **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** 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, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme**

ärapanekut. See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.

- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning 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 käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Ohutusnõuded multifunktsionaalse tööriista kasutamisel

- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Tooriku kinnitamiseks stabiilse aluse külge ja toestamiseks kasutage pitskruvisid, klambreid või muid sobivaid kinnitusvahendeid.** Kui hoiate toorikut käes või surute seda vastu oma keha, ei ole tagatud piisav stabiilsus ning tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus tööriista üle.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Tähelepanu, tuleoht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pauside tegemist eemaldage alati tolmumahuti.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või filterkotis või tolmuimeja filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsates tingimustes, näiteks metallide lihvimisel tekkivatest sädemetest süttida. Eriti suur on oht siis, kui lihvimistolm on segunenud laki-, polüuretaanijääkide või muude keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pärast pikemat töötlemist kuum.
- ▶ **Hoidke käed töödeldavast piirkonnast eemal. Ärge viige sõrmi tooriku alla.** Saelehega kokkupuute korral võite end vigastada.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- ▶ **Töötamisel hoidke elektrist tööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Tarvikute vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikud lähevad pikemaajalisel kasutamisel kuumaks.
- ▶ **Ärge eemaldage niisutatud materjale (nt tapeet) ja ärge eemaldage materjale niiskelt pinnalt.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge töödelge pinda lahusteid sisaldavate vedelikega.** Kaabitsaga töötlemisel materjalid kuumenevad, mistõttu võivad tekkida mürgised aurud.
- ▶ **Olge kaabitsa ja tera käsitsemisel eriti ettevaatlik.** Tööriistad on väga teravad, võite ennast vigastada.



Hoidke magnet eemal implantaatidest ja muudest meditsiinilistest seadmetest, nagu nt südamestimulaator või insuliinipump. Magnet tekitab välja, mis võib implantaatide ja meditsiiniliste seadmete talitlust mõjutada.

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista eemal magnetilistest andmekandjatest ja magneti suhtes tundlikest seadmetest.** Magneti toime võib põhjustada pöördumatuid andmekadusid.

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud puitmaterjalide, plasti, kipsi, mitteraudmetallide ja kinnituselementide (nt naelad, klambrid) saagimiseks ja mõõtulõikamiseks. See sobib ka pehmete keraamiliste seinaplaatide töötlemiseks ning väiksemate pindade kuivlihvimiseks ja kaabitsemiseks.

Eeskätt sobib see servalähedaseks ja pinnaga ühetasa tehtavaks tööks.

Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

(1) Sisse-/väljalüliti
(2) Võnkumiskiiruse eelvaliku seaderatas
(3) Õhutuspilu
(4) Käepide (isoleeritud haardepind)
(5) Keermestatud ava lisakäepideme kinnitamiseks
(6) Tööriistahoidik
(7) Magnet
(8) Sukelsaeleht [a)]
(9) Pingutuskruvi
(10) Sisekuuskantvõti
(11) Lihvplaat[a)]
(12) Lihvpaber[a)]
(13) Sügavuspiirik[a)]
(14) Segmentsaeleht[a)]
(15) Tolmueemaldi pingutushoob[a)]
(16) Imiotsak[a)]
(17) Tolmueemaldi[a)]
(18) Imivoolik[a)]

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

Tehnilised andmed

Mitmeotstarbeline tööriist		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Tootenumber		**3 603 A02 0..**
Võnkumiskiiruse eelvalik		●
Elektrooniline püsikiiruse hoidja		●
Sujuvkäivitus		●
Nimivõimsus	W	220
Väljundvõimsus	W	130
Tühikäigu-pöörlemiskiirus n_0	min^{-1}	15000–20000
Võnkenurk vasakule/paremale	°	1,4
Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi	kg	1,1
Kaitseklass		⧈ / II

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästu väärtused on määratud vastavalt **EN 62841-2-4**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt: **84** dB(A); helivõimsustase **95** dB(A). Mõõtemääramatus K=**3** dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Töötamine ilma lisakäepidemeta

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, leitud vastavalt **EN 62841-2-4** (lihvimine), **EN 62841-2-11** (saagimine):
Lihvimine: a_h=**10** m/s^2, K=**1,5** m/s^2,
Saagimine sukelsaelehega: a_h=**16** m/s^2, K=**2** m/s^2,
Saagimine segmentsaelehega: a_h=**14** m/s^2, K=**3** m/s^2,
Kaabitsemine: a_h=**12** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Töötamine lisakäepidemega

Vibratsiooni koguväärtused a_h (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, leitud vastavalt **EN 62841-2-4** (lihvimine), **EN 62841-2-11** (saagimine):
Lihvimine: a_h=**9** m/s^2, K=**1,5** m/s^2,
Saagimine sukelsaelehega: a_h=**17** m/s^2, K=**2** m/s^2,
Saagimine segmentsaelehega: a_h=**18,5** m/s^2, K=**3** m/s^2,
Kaabitsemine: a_h=**16** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused nendest erinevad olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

Paigaldus

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

Tööriistavahetus

▶ **Tööriista vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Vahetatavate tööriistadega kokkupuutel võite end vigastada.

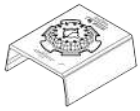
Vahetatava tööriista valik

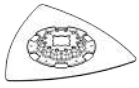
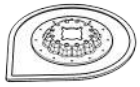
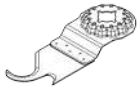
Kasutage oma elektrilise tööriista jaoks ette nähtud vahetatavaid tööriistu.

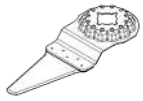
Vahetatav tööriist	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK	✓

Vahetatav tööriist	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK PLUS	✗
STARLOCK MAX	✗

Järgnevas tabelis on toodud vahetatavate tööriistade näited. Rohkem vahetatavaid tööriistu leiate Boschi ulatuslikust lisavarustuseprogrammist.

Vahetatav tööriist		Materjal	Kasutamine
	Bi-metall-segmentsaeleht	Puitmaterjalid, plast, mitteraudmetallid	Järkamis- ja sukelsaelõiked; ka serva lähedal, nurkades ja raskesti ligipääsetavates piirkondades saagimine; Näide: juba paigaldatud põrandaliistude või ukselengide lühendamine, sukellõiked põrandaplaatide paigaldamisel
	Lihvplaat Delta 93 mm seeria lihvpaberitele	olenevalt lihvpaberist	Pindlihvimine servades, nurkades või raskesti ligipääsetavates piirkondades; olenevalt lihvpaberist nt puidu, värvi, laki, kivi lihvimiseks; Villak puidu puhastamiseks ja struktureerimiseks, rooste eemaldamiseks metallilt ja lakkide lihvimiseks, poleervilt eelpoleerimiseks
	Profiillihvija	puit, torud/profiilid, värv, lakid, täitematerjal, metall	Mugav ja tõhus kuni 55 mm läbimõõduga profiilide lihvimine; Punased lihvpaberid puidu, torude/profiilide, lakkide, täitematerjali ja metalli lihvimiseks
	Bi-metall-sukelsaeleht puidule ja metallile	pehme puit, pehmed plastid, kipsplaat, õhukeseseinalised alumiiniumist ja värvilistest metallidest profiilid, õhukesed plekid, karastamata naelad ja kruvid	Väiksemad maha-ja sukellõiked; Näide: väljalõike tegemine pistikupesa jaoks, vasktoru pinnast väljaulatuva osa mahalõikamine, sukellõiked kipsplaatides Filigraansed sobitustööd puidus; Näide: lukkude ja panuste jaoks tehtud väljalõigete täpsustav järelsaagimine
	Kõrgsüsinikterasest sukelsaeleht puidule	puitmaterjalid, pehmed plastid	Järkamis- ja sügavad sukelsaelõiked; ka serva lähedal, nurkades ja raskesti ligipääsetavates piirkondades saagimiseks; Näide: kitsas sukellõige massiivpuidus õhutusvõre paigaldamiseks
	Bi-metall-sukelsaeleht kõvale puidule	kõva puit, lamineeritud plaadid	Sukellõiked lamineeritud plaatides või kõvas puidus; Näide: katuseakende paigaldamine
	Kõvasulamist sukelsaeleht metallile	metall, tugevalt abrasiivsed, klaaskiuga armeeritud materjalid, kipsplaadid, tsementsideainega kiudplaadid	Sukellõiked tugevalt abrasiivses materjalis või metallis; Näide: köögimööbli esipaneelide lõikamine, karastatud kruvide, naelte ja roostevaba terase läbilõikamine

Vahetatav tööriist		Materjal	Kasutamine
	Bi-metall-sukelsaeleht puidule ja metallile	pehme puit, kõva puit, spooniga kaetud plaadid, plastiga lamineeritud plaadid, karastamata naelad ja kruvid	Sukellõiked lamineeritud plaatides või kõvas puidus; Näide: uksepiitade lühendamine, väljalõiked riiuli jaoks
	Kõvasulampurukattega segmentsaeleht	tsementvuugid, pehmed keraamilised seinaplaadid, klaaskiuga armeeritud plastid, poorbetoon	Lõikamine ja mahalõikamine servalähedases piirkonnas, nurkades või raskesti ligipääsetavates piirkondades; Näide: seinaplaatide vaheliste vuukide eemaldamine parandustöödeks, väljalõigete tegemine keraamilistesse plaatidesse, kipsplaatidesse või plasti
	Teemantpurukattega segmentsaeleht	tsementvuugid, pehmed keraamilised seinaplaadid, epoksiidvaik, klaaskiuga armeeritud plastid	Keraamiliste seinaplaatide / vuugimaterjali, epoksiidvaikude ja klaaskiuga armeeritud plastide täpne väljafreesimine ja mõõtulõikamine; Näide: väiksemate väljalõigete tegemine pehmetes keraamilistes seinaplaatides ja süvendite freesimine klaaskiuga armeeritud plastides
	Kõvasulampurukattega deltaplaat	mört, betoonijäägid, puit, abrasiivsed materjalid	Raspeldamine ja lihvimine kõval aluspinnal; Näide: mördi või keraamiliste plaatide liimi eemaldamine (nt vigastatud keraamiliste plaatide vahetamisel), vaibaliimi jääkide eemaldamine
	Kõvasulampurukattega mördieemaldaja	mört, vuugid, epoksiidvaik, klaaskiuga armeeritud plastid, abrasiivsed materjalid	Vuugi- ja keraamilise plaadi materjali väljafreesimine ja mahalõikamine ning raspeldamine ja lihvimine kõval aluspinnal; Näide: keraamiliste plaatide liimi ja vuugimördi eemaldamine
	Mitmeotstarbeline kõrgsüsinikterasest nuga	katusepapp, vaibad, kunstmuru, papp, PVC-põrandakate	Pehmete ja painduvate abrasiivsete materjalide täpne lõikamine; Näide: vaipade, papi, PVC-põrandakatte, katusepapi jms lõikamine
	Kaabits, jäik	vaibad, mört, betoon, keraamiliste plaatide liim	Kaabitsemine kõval aluspinnal; Näide: mördi, keraamiliste plaatide liimi, betooni- ja vaibaliimi jääkide eemaldamine
	Kaabits, painduv	vaibaliimid, värvijäägid, silikoon	Painduva kaabitsaga kaabitsemine pehmel aluspinnal; Näide: silikoonvuukide, vaibaliimi- ja värvijääkide eemaldamine
	Laineliselt lihvitud bi-metall-segmentnuga	isolatsioonimaterjal, soojusisolatsiooniplaadid, põrandaplaadid, sammumüra-summutusplaadid, papp, vaibad, kummi, nahk	Pehmete materjalide täpne lõikamine; Näide: isolatsiooniplaatide lõikamine, üleulatuva isolatsioonimaterjali mahalõikamine
	Kõvasulampurukattega lihvimissõrm	puit, värv	Puidu või värvi ilma lihvpaberita lihvimine raskesti ligipääsetavates kohtades; Näide: värvi mahalihvimine aknaluukide lamellide vahelt, puitpõrandate lihvimine nurkades
	Kõvasulampurukattega sukelsaeleht	klaaskiud, mört, puit	Sukellõiked tugevalt abrasiivses materjalis; Näide: õhukeste keraamiliste mosaiikplaatide väljafreesimine

Vahetatav tööriist	Materjal	Kasutamine
 Kõrgsüsinikterasest universaalvuugilõikur	deformatsioonivuugid, aknakitt, isolatsioonimaterjalid (kivivill)	Pehmete materjalide lõikamine ja mõõtulõikamine; Näide: silikoon-deformatsioonivuukide või aknakiti lõikamine

Vahetatava tööriista paigaldamine/vahetamine (vt jooniseid A ja B)

Eemaldage vajadusel varem paigaldatud tööriist.

Vahetatava tööriista eemaldamiseks päästke sisekuuskantvõtmega **(10)** pingutuskruvi **(9)** lahti ja võtke tööriist ära.

Asetage soovitud vahetatav tööriist (nt sukelsaeleht **(8)**) nii tööriistahoidikule **(6)**, et painutatud osa on alla suunatud (vt joonist jooniselehelt, vahetatava tööriista tähis on ülaltpoolt loetav).

Pöörake vahetatav tööriist tehtava töö jaoks sobivasse asendisse ja laske tal tööriistahoidiku **(6)** nukikides fikseeruda. Võimalikud on sealjuures kaksteist 30° kaupa nihutatud asendit.

Paigaldamise hõlbustamiseks hoiab sisseehitatud magnet **(7)** vahetatavat tööriista soovitud asendis.

Kinnitage vahetatav tööriist pingutuskruviga **(9)**. Pingutage kruvi sisekuuskantvõtmega **(10)** nii, et see toetuks vahetatavale tööriistale.

▶ **Kontrollige vahetatava tööriista kinnituse tugevust.** Valesti või nõrgalt kinnitatud vahetatavad tööriistad võivad töö ajal lahti pääseda ja teid ohustada.

Sügavuspiiriku paigaldamine ja seadmine

Segmentsaelehtedega töötamisel saab kasutada sügavuspiirikut **(13)**.

Eemaldage vajadusel varem paigaldatud tööriist.

Lükake sügavuspiirik **(13)** tähisega külg ülevalpool üle tööriistahoidiku **(6)** kuni toeni elektrilise tööriista kinnituskrael.

Sügavuspiirik on ette nähtud järgmisteks lõikesügavusteks:
- Segmentsaelehtedega ACZ 85 .. läbimõõduga 85 mm: lõikesügavused 8 mm, 10 mm, 12 mm ja 14 mm (sügavuspiirikul suuremas kirjas ja sulgudeta näidatud andmed).
- Segmentsaeketastega ACZ 100 .. läbimõõduga 100 mm: lõikesügavused 14 mm, 16 mm, 18 mm ja 20 mm (sügavuspiirikul väiksemas kirjas ja sulgudes näidatud andmed).

Paigaldage soovitud lõikesügavuse jaoks sobiv segmentsaeleht. Lükake sügavuspiirik **(13)** tööriistahoidikult **(6)** vahetatava tööriista suunas, kuni te seda vabalt pöörata saate. Pöörake sügavuspiirikut **(13)** nii, et soovitud lõikesügavus on saelehe lõigu kohal, mida saagimisel kasutatakse. Lükake sügavuspiirik **(13)** jälle kuni toeni elektrilise tööriista kinnituskrael.

Võtke sügavuspiirik **(13)** kõigi muude lõikesügavuste jaoks ja töötamiseks muude vahetatavate tööriistadega ära. Eemaldage selleks vahetatav tööriist ja tõmmake sügavuspiirik kinnituskraelt maha.

Lisakäepideme (lisavarustus) paigaldamine

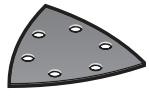
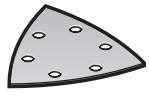
Vibratsiooni summutav lisakäepide võimaldab töötada mugavalt ja ohutult.

Kruvige lisakäepide olenevalt tööviisist ajamipeal olevasse keermestatud avasse **(5)**.

▶ **Kui lisakäepide on vigastatud, ärge jätkake elektrilise tööriista kasutamist. Ärge tehke lisakäepidemel mitte mingeid muudatusi.**

Lihvpaberi valik

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakihi eemaldamisele saab kasutada erinevaid lihvlehti:

Lihvpaber	Materjal	Kasutamine	Teralisus	
 punast värvi	– Erinevad puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, puitlaastplaadid, ehitusplaadid) – Metallmaterjalid	Eellihvimiseks, nt karedad, hööveldamata prussid ja lauad	jäme	40 60
		Tasalihvimiseks ja väiksemate 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
		Kruntvärvi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipiiskade ja voolamisninade eemaldamiseks)	keskmine	80 100 120

Lihvpaber	Materjal	Kasutamine	Teralisus	
		Kruntide lõpplihvimiseks enne lakkimist	peen	180 240 320

Lihvpaberi paigaldamine lihvplaadile/lihvpaberi vahetamine

Lihvtald **(11)** on lihvpaberi kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks kaetud takjakangaga.

Kloppige optimaalse nakkumise võimaldamiseks lihvtalla **(11)** takjakangas enne lihvpaberi **(12)** pealeasetamist puhtaks.

Seadke lihvpaber **(12)** lihvtalla **(11)** ühe küljega tasaseks, laotage seejärel lihvtallale ja suruge tugevalt kinni.

Tolmu optimaalse eemaldamise tagamiseks jälgige, et lihvpaberist väljastantsitud kohad kattuksid lihvtalla avadega.

Lihvpaberi **(12)** eemaldamiseks haarake seda nurgast ja tõmmake lihvtallalt **(11)** maha.

Saate kasutada kõiki **Bosch** i seeria Delta 93 mm lisavarustusprogrammi kuuluvaid lihvpabereid, poleer-ja puhastusvillakuid.

Lihvimislisavarustus nagu villak/poleerimisvilt, kinnitatakse lihvtallale samal viisil.

Tolmu/saepuru äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

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

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

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

Tolmueemaldi ühendamine (vt jn C)

Tolmueemaldit **(17)** saab kasutada ainult lihvplaadiga **(11)** töötamisel, teiste vahetatavate tööriistadega kombineeritult ei ole see võimalik.

Ühendage lihvimisel alati tolmueemaldi.

Tolmueemaldi **(17)** (lisavarustus) ühendamiseks eemaldage vahetatav tööriist ja sügavuspiirik **(13)**.

Lükake tolmueemaldi **(17)** üle tööriistahoidiku **(6)** kuni toeni elektrilise tööriista kinnituskraeni. Keerake tolmueemaldi soovitud asendisse (mitte otse elektrilise tööriista alla).

Tolmueemaldi fikseerimiseks vajutage kinnitushoob **(15)** alla.

Asetage imivooliku **(18)** tööriistamuhv imiotsakule **(16)**. Ühendage imivoolik **(18)** tolmuimejaga (lisavarustus).

Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamisest leiate selle juhendi lõpust.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

Töötamine

Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

Sisse-/väljalülitamine

▶ **Veenduge, et saate lülitit (sisse/välja) käsitseda, ilma et lasete käepidemest lahti.**

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** nihutage sisse-/väljalülitit **(1)** ettesuunas, nii et lülitil on näha tähis **„I“**.

Elektrooniline sujuvkäivitus piirab pöördemomenti sisselülitamisel ja pikendab mootori eluiga.

Konstantelektroonika hoiab võnkumiskiiruse tühikäigul ja koormusel peaaegu konstantsena ja tagab ühtlase jõudluse.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** nihutage sisse-/väljalülitit **(1)** tahasuunas, nii et lülitil on näha tähis **„0“**.

Võnkumiskiiruse eelvalimine

Võnkumiskiiruse eelvaliku seaderattaga **(2)** saate vajaliku võnkumiskiiruse ka töö ajal eelvalida.

Vajalik võnkumiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Kõvemate materjalide, nagu nt puit või metall, saagimisel, mõõtulõikamisel ja lihvimisel soovitatakse kasutada võnkumiskiiruse astet „6“, pehmemate materjalide, nagu nt plast, korral võnkumiskiiruse astet „4“.

Tööjuhised

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

▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

Suunis: Ärge sulgege töötamisel elektrilise tööriista õhutuspilu **(3)**, see vähendab elektrilise tööriista eluiga.

Tööpõhimõte

Ostsilleeriv ajam paneb vahetatava tööriista kuni 20000 korda minutis 2,8° võrra ühele ja teisele poole

võnkuma. See võimaldab täpselt töötada ka kõige kitsamas ruumis.



Rakendage töötamisel väikest ja ühtlast survet, vastasel korral halveneb jõudlus ja vahetatav tööriist võib blokeeruda.



Et vahetatav tööriist liigselt ei kuumeneks ja ei blokeeruks, liigutage elektrilist tööriista töö ajal edasi-tagasi.

Saagimine

- ▶ **Kasutage ainult teravaid, töökorras olevaid saelehti.** Kõverdunud või nürid saelehed võivad murduda, mõjutada lõike kvaliteeti või põhjustada tagasilöögi.
- ▶ **Kergehitusmaterjalide saagimisel järgige seadussätteid ja materjali tootjate soovitusi.**
- ▶ **Uputuslõikeid tohib teha ainult pehmetes materjalides nagu puit, kipskartong jmt!**

Kontrollige kõrgsüsinikterasest saelehtedega puidu, puitlaastplaatide, ehitusmaterjalide jne saagimisel, et seal ei oleks võõrkehi, nagu naelad, kruvid vms. Vajaduse korral eemaldage võõrkehad või kasutage bi-metall-saelehti.

Lõikamine

Suunis: Võtke keraamiliste seinaplaatide mõõtulõikamisel arvesse, et vahetatavad tööriistad nende pikemal kasutamisel kiiresti kuluvad.

Lihvimine

Lihvimisjõudluse ja lihvimispildi määravad olulises osas lihvpaberi valik, eelvalitud võnkumiskiiruse aste ja rakendatav surve.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvlehed tagavad hea lihvimisjõudluse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvlehtede kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Surve liigne suurendamine ei suurenda lihvimisjõudlust, vaid kulutab kiiremini elektrilist tööriista ja lihvlehte.

Nurkade, servade ja raskesti ligipääsetavate kohtade täpseks lihvimiseks võite kasutada ka üksnes lihvplaadi nurka või serva.

Punkthaaval lihvimisel võib lihvpaber tugevalt kuumeneda. Vähendage võnkumiskiirust ja laske lihvpaberil korrapäraste vahemike järel jahtuda.

Ärge kasutage lihvlehte, millega on metalli töödeldud, teiste materjalide jaoks.

Kasutage ainult originaalseid **Bosch**-lihvimistarvikuid.

Ühendage lihvimisel alati tolmueemaldi.

Kaabitsemine

Kaabitsemisel valige suur võnkumiskiirus.

Pehmel aluspinnal (nt puidul) töötage lameda nurga ja väikese survega. Kaabits võib vastasel korral aluspinda lõigata.

Hooldus ja korrashoid

Hooldus ja puhastamine

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Purukattega vahetatavaid tööriistu (lisavarustus) puhastage korrapäraselt traatharjaga.

Müügijärgne teenindus ja kasutusalane nõustamine

Klienditeeninduse töötajad vastavad teie küsimustele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
www.bosch-pt.com
Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Eesti Vabariik
Teeninduskeskus
Tel.: (+372) 6549 575
Faks: (+372) 6549 576
E-posti: service-pt@lv.bosch.com

Muud teeninduse aadressid leiate jaotisest:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtvatele riiklikele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām 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 adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar 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.
- **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **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 izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** 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.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi vibrozāģiem

- ▶ **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsmām.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojiet spīles vai citu praktisku ierīci, lai atbalstītu apstrādājamo priekšmetu un nostiprinātu to uz stabilas platformas.** Turot apstrādājamo priekšmetu ar roku vai atbalstot to ar savu ķermeni, apstrādājamais priekšmets nenoturas stabilā stāvoklī un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār darba procesu.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai sausajai slīpēšanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Uzmanību, aizdegšanās briesmas! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas pārkaršanu. Darba pārtraukumu laikā vienmēr iztukšojiet putekļu tvertni.** Putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerī, papīra maisiņā (kā arī filtrējošajā maisiņā vai vakuumsūcēja filtrā) uzkrājušies smalkie slīpēšanas putekļi zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties, piemēram, saskaroties ar metāla slīpēšanas laikā lidojošajām dzirkstelēm. Īpaša bīstamība pastāv tad, ja smalkie slīpēšanas putekļi tiek sajaukti ar lakas vai krāsas paliekām, kā arī ar citām ķīmiskajām vielām, un slīpēšanas putekļi ilgāka darba laikā sakarst.
- ▶ **Netuviniet rokas zāģēšanas trasei. Neturiet rokas zem apstrādājamā priekšmeta.** Ķermeņa daļu saskaršanās ar zāģa asmeni var radīt savainojumu.
- ▶ **Regulāri tīriet sava elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
- ▶ **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 ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, nēsājiet aizsargcimdus.** Ilgstoši lietojot elektroinstrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments stipri sakarst.
- ▶ **Neapstrādājiet mitrus materiālus (piemēram, tapetes) un mitru pamatnes materiālu.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Neuznesiet uz apstrādājamās virsmas šķidinātājus saturošus šķidrumus.** Apstrādes laikā virsma sakarst, kā rezultātā var izdalīties indīgi tvaiki.

- ▶ **Rīkojoties ar skrāpi vai nazi, ievērojiet īpašu piesardzību.** Šo darbinstrumentu asmeņi ir ļoti asi un viegli var radīt savainojumus.



Nenovietojiet magnētu implantu vai cita medicīniska aprīkojuma tuvumā, piemēram, elektrokardiostimulatora vai insulīna pumpja tuvumā. Magnēts rada lauku, kas var ietekmēt implantātu vai medicīnisko ierīču darbību.

- ▶ **Netuviniet elektroinstrumentu magnētiskajiem datu nesējiem un iekārtām, kuru darbību ietekmē magnētiskais lauks.** Magnētiskā lauka iedarbība var izraisīt neatgriezenisku datu zudumu.

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts koka materiālu, plastmasas, ģipša, dzelzi nesaturošu materiālu un stiprinošo elementu (piemēram, naglu un skavu) zāģēšanai un griešanai. Tas ir piemērots arī mīkstu sienas flīžu apstrādei, kā arī nelielu virsmu slīpēšanai un skrāpēšanai bez ūdens pievadīšanas apstrādes vietai. Tas ir īpaši noderīgs darbam malu tuvumā un sadurzāģēšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

(1) Ieslēdzējs
(2) Pirkstrats svārstību biežuma regulēšanai
(3) Ventilācijas atveres
(4) Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
(5) Vītne papildroktura stiprināšanai
(6) Darbinstrumenta stiprinājums
(7) Magnēts
(8) Zāģa asmens gremdzāģēšanai[a)]
(9) Stiprinošā skrūve
(10) Sešstūra stieņatslēga
(11) Slīpēšanas pamatne[a)]
(12) Slīploksne[a)]
(13) Dziļuma ierobežotājs[a)]
(14) Segmentveida zāģa asmens[a)]
(15) Svira putekļu uzsūkšanas ierīces stiprināšanai[a)]
(16) Uzsūkšanas īscaurule[a)]
(17) Putekļu uzsūkšanas ierīce[a)]
(18) Uzsūkšanas šļūtene[a)]

a) **Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

Tehniskie dati

Daudzfunkcionālie instrumenti		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Izstrādājuma numurs		**3 603 A02 0..**
Svārstību biežuma regulēšana		●
Elektroniskais gaitas stabilizators		●
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 atbilstīgi EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Elektroaizsardzības klase		⧈ / II

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Informācija par troksni un vibrāciju

Instrumenta radītā trokšņa parametri ir noteikti atbilstoši standartam **EN 62841-2-4**.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis **84** dB(A); trokšņa jaudas līmenis **95** dB(A). Izkliede K=**3** dB.

Nēsājiet ausu aizsargus!

Darbs bez papildroktura

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos un mērījumu izkliede K ir noteikta atbilstoši standartiem **EN 62841-2-4** (slīpēšana) un **EN 62841-2-11** (zāģēšana):
veicot slīpēšanu: a_h=**10** m/s^2, K=**1,5** m/s^2,
veicot zāģēšanu ar gremdzāģēšanas asmeni: a_h=**16** m/s^2, K=**2** m/s^2,
veicot zāģēšanu ar segmentveida zāģa asmeni: a_h=**14** m/s^2, K=**3** m/s^2,
veicot skrāpēšanu: a_h=**12** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Darbs ar papildrokturi

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos un mērījumu izkliede K ir noteikta atbilstoši standartiem **EN 62841-2-4** (slīpēšana), **EN 62841-2-11** (zāģēšana):
veicot slīpēšanu: a_h=**9** m/s^2, K=**1,5** m/s^2,
veicot zāģēšanu ar gremdzāģēšanas asmeni: a_h=**17** m/s^2,

K=**2** m/s^2,
veicot zāģēšanu ar segmentveida zāģa asmeni:
a_h=**18,5** m/s^2, K=**3** m/s^2,
veicot skrāpēšanu: a_h=**16** m/s^2, K=**1,5** m/s^2.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa 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 ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

Montāža

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Darbinstrumenta nomaiņa

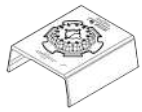
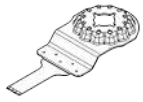
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaršanās nomaināmajiem darbinstrumentiem var radīt savainojumus.

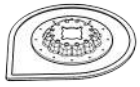
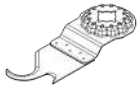
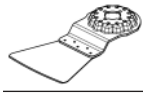
Darbinstrumenta izvēle

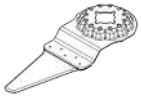
Lūdzam izmantot šim elektroinstrumentam paredzētos darbinstrumentus.

Iestiprināmie darbinstrumenti	PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK 	✓
STARLOCK PLUS 	✗
STARLOCK MAX 	✗

Sekojošajā tabulā ir parādīti darbinstrumentu lietošanas piemēri. Citus darbinstrumentus var atrast Bosch plašajā piederumu programmā.

Darbinstruments		Materiāls	Pielietojums
	Bimetāla segmentveida zāģa asmens	Kokmateriāli, plastmasa, dzelzi nesaturoši metāli	Atzāģēšanai un gremzāģēšanai, arī zāģēšanai malu tuvumā, stūros un grūti pieejamās vietās Piemērs: jau uzstādītu grīdas līstu vai durvju apmalu saīsināšana, gremdzāģēšana, veicot grīdas paneļu salāgošanu
	Slīpēšanas pamatne sērijas Delta 93 mm slīpoksnēm	Atkarībā no slīploksnes	Virsmu slīpēšanai tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās Atkarībā no izmantojamās slīploksnes, piemēram, koka, krāsas, lakas, akmens slīpēšanai Neaustais materiāls koka tīrīšanai un strukturēšanai, rūsas attīrīšanai no metāla un lakas slīpēšanai, pulēšanas filcs priekšpulēšanai
	Instruments profilslīpēšanai	Koks, caurules/profili, krāsa, laka, pildmateriāls, metāls	Ērtai un efektīvai profilu slīpēšanai ar diametru 55 mm Sarkanās slīploksnes koka, cauruļu/profilu, krāsas, lakas, pildmateriāla un metāla slīpēšanai
	Bimetāla zāģa asmens gremdzāģēšanai kokā un metālā	Miksts koks, mīksta plastmasa, sausais apmetums, alumīnija un krāsaino metālu plānsienu profili, plāns skārds, nerūdītas naglas un skrūves	Nelieliem atzāģēšanas un gremdzāģēšanas darbiem Piemērs: izgriezumu izzāģēšana kontaktligzdām, vara cauruļu apzāģēšana līdz ar virsmu, gremdzāģēšana sausā apmetuma plāksnēs Filigrāni salāgošanas darbi kokā Piemērs: izgriezumu izzāģēšana atslēgām un apkalumiem

Darbinstruments		Materiāls	Pielietojums
	HTC (oglekļa tērauda) zāģa asmens gremdzāģēšanai kokā	Kokmateriāli, mīksta plastmasa	Atzāģēšanai un dziļai gremdzāģēšanai, arī zāģēšanai tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās Piemērs: šauru gremdzāģējumu veidošana masīvā kokā, iebūvējot ventilācijas režģus
	Bimetāla asmens gremdzāģēšanai cietā kokā	Ciets koks, plāksnes ar pārklājumu	Gremdzāģēšanai plāksnēs ar pārklājumu un cietā kokā Piemērs: jumta logu iebūvēšana
	HM (cietmetāla) zāģa asmens gremdzāģēšanai metālā	Metāls, biezi abrazīvi materiāli, stikla šķiedra, sausais apmetums, šķiedru plāksnes ar metāla saistvielu	Gremdzāģēšanai stipri abrazīvos materiālos vai metālā Piemērs: virtuves pārsegu apzāģēšana, rūdītu skrūvju, naglu un nerūsējoša tērauda viegla zāģēšana
	Bimetāla zāģa asmens gremdzāģēšanai kokā un metālā	Mīksts koks, ciets koks, finierētas plāksnes, plāksnes ar plastmasas pārklājumu, nerūdītas naglas un skrūves	Gremdzāģēšanai plāksnēs ar pārklājumu vai cietā kokā Piemērs: durvju apmalu saīsināšana, izzāģējumu veidošana plaukiem
	Cietmetāla rievots (HM-Riff) segmentveida zāģa asmens	Cementa salaidumi, mīkstas sienu flīzes, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu, gāzbetons	Zāģēšanai tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās Piemērs: salaidumu izzāģēšana starp sienas flīzēm, veicot labošanu, izzāģējumu veidošana flīzēs, sausā apmetuma vai plastmasas zāģēšanai
	Rievots segmentveida zāģa asmens ar dimanta pārklājumu	Cementa salaidumi, mīkstas sienas flīzes, epoksīda sveķi, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu	Flīžu un salaidumu materiālu, epoksīda sveķu un plastmasas ar stiklšķiedras stiegrojumu precīzai frēzēšanai un griešanai Piemērs: nelielu izgriezumu veidošana mīkstās sienas flīzēs, izgriezumu izfrēzēšana plastmasā ar stiklšķiedras stiegrojumu
	HM-Riff (cietmetāla rievota) deltas veida pamatne	Java, betona paliekas, koks, abrazīvie materiāli	Rupjajai un smalkajai slīpēšani uz cieta pamata Piemērs: javas vai flīžu līmes noņemšana (piemēram, veicot bojāto flīžu nomaiņu), paklāju līmes palieku noņemšana
	HM-Riff (cietmetāla rievota) javas noņēmējs	Java, salaidumi, epoksīda sveķi, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu, abrazīvi materiāli	Flīžu vai salaidumu materiālu frēzēšanai vai griešanai, kā arī rupjajai un smalkajai slīpēšanai uz cieta pamata Piemērs: flīžu līmes un salaidumu javas noņemšana
	Universāls HCS (oglekļa tērauda) nazis	Jumta pape, paklāju materiāls, mākslīgais zāliens, kartons, PVC grīdu materiāls	Mīkstu un lokanu abrazīvu materiālu ātrai un precīzai griešanai Piemērs: paklāju materiāla, kartona, PVC grīdu materiāla, jumta papes u.c. materiālu griešana
	Skrāpis, cietais	Paklāju materiāla līme, java, betons, flīžu līme	Skrāpēšanai uz cieta pamata Piemērs: javas, flīžu līmes, betona un paklāju materiāla līmes palieku noņemšana
	Skrāpis, lokanais	Paklāju materiāla līme, krāsas paliekas, silikons	Lokanai skrāpēšanai uz cieta pamata Pemērs: silikona salaidumu materiāla, paklāju materiāla līmes un krāsas palieku noņemšana
	Bimetāla segmentveida nazis ar viļņotu slīpējumu	Izolācijas materiāli, izolācijas materiālu plāksnes, grīdu materiāla plāksnes, soļu troksni slāpējošā materiāla	Mīkstu materiālu precīzai griešanai Piemērs: izolācijas materiālu plākšņu griešana, pārāk garu izolējošo materiālu apgriešana līdz ar virsmu

Darbinstruments		Materiāls	Pielietojums
		plāksnes, kartons, paklāju materiāls, gumija, āda	
	HM-Riff (rievota cietmetāla) slīpēšanas mēle	Koks, krāsa	Koka vai krāsas slīpēšanai grūti pieejamās vietās bez slīppapīra Piemērs: krāsas noslīpēšana starp logu žalūziju plāksnēm, koka grīdas noslīpēšana telpu stūros
	HM-Riff (rievots cietmetāla) zāģa asmens gremdzāģēšanai	Stiklšķiedra, java, koks	Stipri abrazīvu materiālu gremdzāģēšanai Piemērs: plānu mozaikas flīžu izfrēzēšana
	Universāls HCS (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, noņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Lai noņemtu iestiprināmo darbinstrumentu, ar sešstūra stieņatslēgas **(10)** palīdzību atskrūvējiet stiprinošo skrūvi **(9)** un tad noņemiet darbinstrumentu.

Novietojiet iestiprināmo darbinstrumentu (piemēram, zāģa asmeni gremdzāģēšanai **(8)**) 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 ir iespējams nostiprināt divpadsmit dažādos stāvokļos, pagriežot to ar soli 30°.

Lai atvieglotu montāžu, iebūvēts magnēts **(7)** notur iestiprināmo darbinstrumentu vēlamajā stāvoklī.

Nostipriniet darbinstrumentu, pieskrūvējot stiprinošo skrūvi **(9)**. Pievelciet skrūvi ar sešstūra stieņatslēgu **(10)**, 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.

Dziļuma ierobežotāja montāža un iestādīšana

Dziļuma ierobežotāju **(13)** var lietot, strādājot ar segmentveida zāģa asmeņiem.

Ja nepieciešams, noņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Līdz galam uzbīdiet dziļuma ierobežotāju **(13)** uz elektroinstrumenta stiprinājuma aptveres pāri darbinstrumenta turētājam **(6)** tā, lai tā 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 cipariem un iekavās).

Iestipriniet segmentveida zāģa asmeni, kas ir piemērots zāģēšanai vēlamajā dziļumā. Pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **(13)** prom no darbinstrumenta stiprinājuma **(6)** iestiprinātā darbinstrumenta virzienā, līdz to var brīvi pagriezt. Pagrieziet dziļuma ierobežotāju **(13)** tā, lai vēlamā zāģēšanas dziļuma apzīmējums novietotos virs zāģa asmens segmenta, ar kuru jāveido zāģējums. No jauna līdz galam pārbīdiet dziļuma ierobežotāju **(13)** uz elektroinstrumenta pārnesuma galvas prom no iestiprinātā darbinstrumenta.

NVeidojot zāģējumus citā dziļumā un izmantojot citus iestiprinātos darbinstrumentus, noņemiet dziļuma ierobežotāju **(13)**. Šim nolūkam noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un novelciet dziļuma ierobežotāju no pārnesuma galvas.

Papildroktura (papildpiederums) montāža

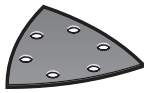
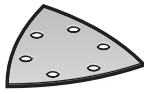
Vibrāciju slāpējošs papildrokturis ļauj ērti un droši lietot instrumentu.

Atkarībā no veicamā darba rakstura, ieskrūvējiet papildrokturi vītnē **(5)** instrumenta pārnesuma galvas labajā vai kreisajā pusē.

▶ **Pārtrauciet elektroinstrumenta lietošanu, ja ir bojāts tā papildrokturis. Neveiciet nekādas izmaiņas papildroktura konstrukcijā.**

Slīplokšņu izvēle

Lietotājs var izvēlēties dažādu veidu slīploksnes atbilstoši apstrādājamajam materiālam un vēlamajam noslīpējamajam daudzumam:

Slīploksne	Materiāls	Pielietojums	Graudainība	
 Sarkana, augstas kvalitātes	– Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes, būvplāksnes) – 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 – Pildmateriāli – Špaktelmasa	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

Slīploksnes noņemšana no slīpēšanas pamatnes vai nomaiņa

Slīpēšanas pamatne **(11)** ir pārklāta ar mikroāķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt slīploksnes ar mikroāķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu attīriet slīpēšanas pamatnes **(11)** pārklājumu no putekļiem pirms slīploksnes **(12)** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Novietojiet slīploksni **(12)** ar vienu tās pusi uz slīpēšanas pamatnes **(11)** un stingri piespiediet, panākot, lai slīploksne cieši piegultu pamatnei.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai slīploksnē ieštancētie putekļu aizvadīšanas atvērumi sakristu ar urbumiem slīpēšanas pamatnē.

Lai noņemtu slīploksni **(12)**, satveriet to aiz viena stūra un atraujiet no slīpēšanas pamatnes **(11)**.

Kopā ar elektroinstrumentu var lietot visas sērijas Delta 93 mm slīploksnes, kā arī pulēšanas un tīrīšanas filcu no **Bosch** piederumu programmas.

Citi slīpēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar neaustā materiāla vai pulēšanas filca pārklājumu, ir iestiprināmi līdzīgi, kā slīpēšanas pamatne.

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.

Putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana (attēls C)

Putekļu uzsūkšanas ierīce **(17)** ir paredzēta izmantošanai vienīgi kopā ar slīpēšanas pamatni **(11)**; tā nav izmantojama kopā ar citiem darbinstrumentiem.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

Pirms putekļu uzsūkšanas ierīces **(17)** (piederums) montāžas noņemiet iestiprināto darbinstrumentu un dziļuma ierobežotāju **(13)**.

Līdz galam uzbīdiet putekļu uzsūkšanas ierīci **(17)** pāri darbinstrumenta stiprinājumam **(6)** uz elektroinstrumenta stiprinājuma aptveres. Pagrieziet putekļu uzsūkšanas ierīci vēlamajā stāvoklī (taču tā, lai uzsūkšanas īscaurule neatrastos tieši zem elektroinstrumenta). Lai nostiprinātu putekļu uzsūkšanas ierīci, nospiediet tās fiksējošo sviru **(15)**.

Uzbīdiet uzsūkšanas šļūtenes **(18)** uzmavu uz uzsūkšanas īscaurules **(16)**. Pievienojiet uzsūkšanas šļūteni **(18)** vakuumsūcējam (papildpiederums).

Pārskats par instrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgus, kancerogēnus vai sausus putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

Lietošana

Lietošanas sākšana

▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana un izslēgšana

▶ **Pārliecinieties, ka varat darbināt ieslēdzēju, neatlaižot rokturi.**

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 skaitu gan brīvgaitā, gan slodzes laikā, kas nodrošina vienmērīgu apstrādes ātrumu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **(1)** atpakaļ, līdz kļūst redzams apzīmējums **„0“**.

Svārstību biežuma regulēšana

Ar pirkstratu **(2)** var iestādīt vēlamo svārstību biežumu (tas ir iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā).

Optimālais svārstību skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem; to ieteicams noteikt praktiskos mēģinājumos.

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 apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.**

Piezīme. Darba laikā nenosedziet elektroinstrumenta ventilācijas atveres **(3)**, jo tas samazina elektroinstrumenta kalpošanas laiku.

Darbības princips

Oscilējošā piedziņa kustina iestiprināmo darbinstrumentu turp un atpakaļ ar biežumu līdz 20000 reizēm minūtē par leņķi 2,8°. Tas ļauj precīzi strādāt arī šaurās vietās.



Strādājiet, izdarot uz elektroinstrumentu nelielu, pastāvīgu spiedienu, jo pretējā gadījumā samazinās tā veiktspēja un var iestrēgt darbinstruments.



Darba laikā pārvietojiet elektroinstrumentu uz priekšu un atpakaļ, jo šādā gadījumā darbinstruments mazāk karst un retāk iestrēgst.

Zāģēšana

▶ **Izmantojiet tikai nebojātus zāģa asmeņus.** Saliekti vai neasi zāģa asmeņi var salūzt, negatīvi ietekmēt zāģējuma kvalitāti vai izraisīt atsitienu.

▶ **Zāģējot vieglos būvmateriālus, ievērojiet šo materiālu ražotāju sniegtos norādījumus un ieteikumus.**

▶ **Zāģēšanu ar asmens iegremdēšanu drīkst pielietot vienīgi tad, ja tiek zāģēti mīksti materiāli, piemēram, koks vai sausais apmetums!**

Pirms koka, skaidu plākšņu, būvmateriālu u.t.t. zāģēšanas ar HCS (oglekļa tērauda) zāģa asmeņiem pārliecinieties, ka šie materiāli nesatur svešķermeņus, piemēram, naglas, skrūves u.c. Vajadzības gadījumā izņemiet šos priekšmetus vai izmantojiet 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 ar nevainojamas kvalitātes slīploksnēm var nodrošināt augstu slīpēšanas veiktspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājamās virsmas.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamās virsmas nevis nodrošina augstu slīpēšanas veiktspēju, bet gan izraisa 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 slīploksni, ar kuru ir slīpēts metāls, lai apstrādātu citus materiālus.

Lietojiet oriģinālos **Bosch** slīpēšanas piederumus.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

Skrāpēšana

Veicot virsmu skrāpēšanu, izvēlieties lielu svārstību biežumu.

Strādājot uz mīksta pamata (piemēram, uz koka) ieturiet nelielu apstrādes leņķi un strādājiet ar 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 elektroinstruments darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Rievotos darbinstrumentus (papildpiederumi) regulāri tīriet ar stiepļu suku.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast 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

Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai EK 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.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir 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 vaikams ir pašaliniams asmenims.** 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. 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 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. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** 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.** Besisukančioje prietaiso 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 ir drabužius 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.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. 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 elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** 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.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio 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, juos 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.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- **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 daugiafunkciu įrankiu

- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Pjovimo priedui palietus laidą, kuriame yra įtampa, laidas gali liestis su metalinėmis elektrinio įrankio dalimis, kuriose yra įtampa, ir operatorius gali patirti elektros smūgį.

- ▶ **Spaustuvais ar kitokiu įrenginiu įtvirtinkite ir užfiksuokite ruošinį ant stabilaus pagrindo.** Laikydami ruošinį ranka arba prispaudę jį prie kūno, jis bus nestabilioje padėtyje, dėl ko galite prarasti kontrolę.
- ▶ **Elektrinį įrankį naudokite tik šlifavimui sausuoju būdu.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Dėmesio – gaisro pavojus! Venkite šlifuojamo ruošinio ir šlifuoklio perkaitimo. Per darbo pertraukėles visada ištuštinkite dulkių rezervuarą.** Dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltre, popieriniame maišelyje (arba dulkių siurblio filtruojamajame maišelyje ar filtre) esančios šlifavimo dulkės, esant nepalankioms sąlygoms, pvz., šlifuojant metalus susidarius kibirkščių srautui, gali savaime užsidegti. Ypač didelis pavojus iškyla tada, jei šlifavimo dulkės yra susimaišiusios su lako ir poliuretano likučiais arba kitokiomis cheminėmis medžiagomis ir šlifuojamas ruošinys po ilgesnio darbo įkaista.
- ▶ **Nelaikykite rankų arti pjovimo zonos. Nekiškite rankų po ruošiniu.** Dėl kontakto su pjūkleliu kyla pavojus susižeisti.
- ▶ **Reguliariai valykite savo elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **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 daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.
- ▶ **Darbo įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojami darbo įrankiai įkaista.
- ▶ **Negrandykite sudrėkintų medžiagų (pvz., tapetų) ir medžiagų nuo drėgno pagrindo.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **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.



Magneto nelaikykite arti implantų ir kitokių medicinos prietaisų, pvz., širdies stimuliatorių arba insulino pompų. Magnetas sukuria lauką, kuris gali pakenkti implantų ir medicinos prietaisų veikimui.

- ▶ **Elektrinį įrankį laikykite toliau nuo magnetinių laikmenų ir magneto poveikiui jautrių prietaisų.** Dėl magneto poveikio duomenys gali negrįžtamai dingti.

Gaminio ir savybių aprašas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis yra skirtas medienos ruošiniams, plastikui, gipsui, spalvotiesiems metalams ir tvirtinamiesiems elementams (pvz., vinims, sąsagėlėms) pjauti ir nupjauti. Jis taip pat yra skirtas minkštosioms sienų plytelėms apdoroti ir mažiems paviršiams sausuoju būdu šlifuoti ir grandyti. Jis ypač tinka darbams arti krašto ir kliūties.

Pavaizduoti įrankio 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) Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
(5) Sriegis papildomai rankenai
(6) Įrankių įtvaras
(7) Magnetas
(8) Įpjaunamasis pjūklelis[a)]
(9) Tvirtinamasis varžtas
(10) Šešiabriaunis raktas
(11) Šlifavimo plokštė[a)]
(12) Šlifavimo popieriaus lapelis[a)]
(13) Gylio ribotuvas[a)]
(14) Segmentinis pjūklelis[a)]
(15) Dulkių nusiurbimo įrangos įveržimo svirtelė[a)]
(16) Nusiurbimo atvamzdis[a)]
(17) Dulkių nusiurbimo įranga[a)]
(18) Nusiurbimo žarna[a)]

a) **Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

Techniniai duomenys

Daugiafunkcis įrankis	PMF 220 CE PMF 2000 CE
Gaminio numeris	**3 603 A02 0..**
Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas	●
Elektroninis sūkių stabilizatorius	●

Daugiafunkcis įrankis		PMF 220 CE PMF 2000 CE
Švelnus paleidimas		●
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 62841-2-4**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: **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 62841-2-4** (šlifavimas), **EN 62841-2-11** (pjovimas):
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 62841-2-4** (šlifavimas), **EN 62841-2-11** (pjovimas):
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 ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją 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 ir triukšmo emisija 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.

Montavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Įrankių keitimas

▶ **Įrankį keiskite mūvėdami apsauginėmis pirštinėmis.** Prisilietus prie darbo įrankių iškyla susižalojimo pavojus.

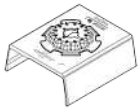
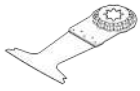
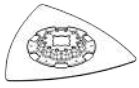
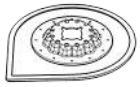
Darbo įrankio parinkimas

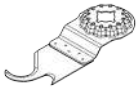
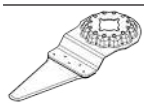
Naudokite jūsų elektriniam įrankiui skirtus darbo įrankius.

Darbo įrankis		PMF 220 CE PMF 2000 CE
STARLOCK		✓
STARLOCK PLUS		✗
STARLOCK MAX		✗

Žemiau esančioje lentelėje pateikti darbo įrankių pavyzdžiai. Daugiau darbo įrankių rasite plačioje Bosch papildomos įrangos programoje.

Darbo įrankis		Medžiaga	Naudojimas
	Bimetalo segmentinis pjūklelis	Medienos ruošiniams, plastikui, spalvotiesiems metalams	Atpjauti ir įpjovoms daryti; 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;

Darbo įrankis		Medžiaga	Naudojimas
			Neaustinė medžiaga skirta valyti ir medienos paviršiaus struktūrai suteikti, rūdims nuo metalų šalinti ir dažams pašlifuoti, poliravimo veltinis pirminiam poliravimui
	Profiliuočių šlifavimo įrankis	Medienai, vamzdžiams/ profiliuočiams, dažams, lakams, užpildui, metalui	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	Minkštajai medienai, minkštajam plastikui, gipso kartonui, plonasieniams aliuminio ir spalvotųjų metalų profiliuočiams, plonoms skardoms, negrūdintoms vinims ir varžtams	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 ruošiniams, minkštam plastikui	Gilios įpjovos ir pjūviai; taip pat skirta pjauti arti krašto kampuose ir sunkiai prieinamose vietose; Pavyzdžiui: siaura įpjova medienos masyve, norint įmontuoti ventiliacines groteles
	Bimetalo įpjaunamasis pjūklelis kietajai medienai	Kietajai medienai, dengtoms plokštėms	Įpjovos dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje; Pavyzdžiui: įmontuojant stoglangius
	HM įpjaunamasis pjūklelis metalui	Metalui, labai abrazyvinėms medžiagoms, stiklo pluoštui, gipso kartonui, cementu sutvirtintoms pluošto plokštėms	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	Minkštajai medienai, kietajai medienai, plastiku dengtoms plokštėms, negrūdintoms vinims ir varžtams	Įpjovos dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje; Pavyzdžiui: durų staktai trumpinti, lentynų išėmoms daryti
	HM rifliuotas segmentinis pjūklelis	Cemento grioveliams, minkštosioms sienų plytelėms, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams, akytajam betonui	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
	Deimantinis rifliuotas segmentinis pjūklelis	Cemento grioveliams, minkštosioms sienų plytelėms, epoksidinei dervai, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams	Tikslus plytelių ir užpildo, epoksidinės dervos, stiklo pluoštu sutvirtintų plastikų pjovimas; Pavyzdžiui: mažesnių išpjovų minkštose plytelėse pjovimas ir angų stiklo pluoštu sutvirtintame plastike frezavimas
	HM rifliuota trikampė plokštė	Skiediniui, betono likučiams, medienai, abrazyvinėms medžiagoms	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	Skiediniui, grioveliams, epoksidinei dervai, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams ir kitoms abrazyvinėms medžiagoms	Siūlių užpildo ir plytelių medžiagos išfrezavimas ir pjovimas bei dildymas ir šlifavimas ant kieto pagrindo; Pavyzdžiui: plytelių klijų ir siūlių užpildo šalinimas

Darbo įrankis		Medžiaga	Naudojimas
	HCS daugiafunkcis peilis	Toliui, kilimams, dirbtinei žolei, kartonui, PVC grindų dangai	Greitas ir tikslus minkštų medžiagų ir lanksčių abrazyvinių ruošinių pjovimas; Pavyzdžiui: kilimų, kartono, PVC grindų dangos, tolio ir pan. pjovimas
	Standus grandiklis	Kilimams, skiediniui, betonui, plytelių klijams	Grandymas ant kieto pagrindo; Pavyzdžiui: skiedinio, plytelių klijų, betono ir kiliminės grindų dangos klijų likučių šalinimas
	Lankstus grandiklis	Kilimų klijams, dažų likučiams, silikonui	Lankstus grandymas ant minkšto pagrindo; Pavyzdžiui: silikono iš siūlių, kilimų klijų ir dažų likučių šalinimas
	Bimetalo segmentinis banguotas šlifavimo peilis	Izoliacinėms medžiagoms, izoliacinėms plokštėms, grindų plokštėms, smūginio garso izoliacinėms plokštėms, kartonui, kilimams, gumai, odai	Tikslus minkštų medžiagų pjovimas; Pavyzdžiui: izoliacinių plokščių pjovimas, tikslus išsikišusios izoliacinės medžiagos nupjovimas arti paviršiaus
	HM rifliuotas šlifavimo pirštelis	Medienai, dažams	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 pluoštui, skiediniui, medienai	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 ir atpjovimas; Pavyzdžiui: kompensacinių siūlių iš silikono arba langų glaisto pjovimas

Darbo įrankio uždėjimas ir keitimas (žr. A ir B pav.)

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Norėdami nuimti darbo įrankį, šešiabriauniu raktu **(10)** atsukite tvirtinamąjį varžtą **(9)** ir nuimkite darbo įrankį.

Įstatykite norimą darbo įrankį (pvz., įpjaunamąjį pjūklelį **(8)**) į įrankių įtvarą **(6)** taip, kad išlinkis būtų nukreiptas žemyn (kad užrašą ant darbo įrankio būtų galima skaityti iš viršaus, žr. paveikslėlį schemos puslapyje).

Darbo įrankį pasukite 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 **(7)** darbo įrankį laiko pageidaujamo padėtyje.

Darbo įrankį pritvirtinkite tvirtinamuoju varžtu **(9)**. Šešiabriauniu raktu **(10)** veržkite tvirtinamąjį varžtą tiek, kad jis priglustų prie darbo įrankio.

▶ **Patikrinkite, ar darbo įrankis įtvirtintas patikimai.** 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 **(13)**.

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Gylio ribotuvo **(13)** pusę su užrašu stumkite iki atramos: aukštyn per įrankių įtvarą **(6)** iki elektrinio įrankio užveržiamojo kakliuko.

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 **(13)** nuo įrankių įtvaro **(6)** darbo įrankio kryptimi, kol galėsite jį laisvai pasukti. Pasukite gylio ribotuvą **(13)** taip, kad norimas pjovimo gylis būtų virš pjūklelio srities, kuria bus pjaunama. Gylio ribotuvą **(13)** vėl iki atramos užstumkite ant elektrinio įrankio užveržiamojo kakliuko.

Jei norite pjauti kitokiu gyliu arba ketinate dirbti su kitokiais darbo įrankiais, gylio ribotuvą **(13)** nuimkite. Tuo tikslu išimkite darbo įrankį ir nuo užveržiamojo kakliuko nuimkite gylio ribotuvą.

Papildomos rankenos montavimas (papildoma įranga)

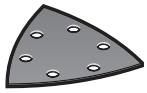
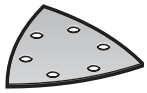
Vibraciją mažinanti papildoma rankena garantuoja malonesnį ir saugesnį darbą.

Papildomą rankeną, priklausomai nuo darbo pobūdžio, prisukite prie reduktoriaus galvutės **(5)** kairėje arba dešinėje.

▶ **Nebenaudokite elektrinio įrankio, jei pažeista papildoma rankena. Nedarykite jokių apsauginės rankenos pakeitimų.**

Šlifavimo popieriaus pasirinkimas

Atitinkamai pagal apdorojamą medžiagą ir norimą pašalinti sluoksnį yra siūlomi įvairūs šlifavimo popieriaus lapeliai:

Šlifavimo popieriaus lapelis	Medžiaga	Naudojimas	Grūdėtumas	
 Raudonoji kokybė	– Visiems medienos ruošiniams (pvz., kietajai ir minkštajai medienai, drožlių plokštėms, statybinėms plokštėms) – Metalo ruošiniai	Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų	stambus	40 60
		Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti	vidutinis	80 100 120
		Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui	smulkus	180 240 320 400
 Baltoji kokybė	– Dažai – Lakas – Užpildai – Glaistiklis	Dažams pašalinti	stambus	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

Šlifavimo popieriaus lapelio ant šlifavimo plokštės uždėjimas ir keitimas

Jei šlifavimo plokštė **(11)** yra su kibiuoju audiniu, galite greitai ir lengvai pritvirtinti šlifavimo popieriaus lapelius su kibiąja jungtimi.

Prieš uždėdami šlifavimo popieriaus lapelį **(12)**, kad būtų kuo geresni sukibimas, šiek tiek pastuksenkite šlifavimo plokštę **(11)**.

Šlifavimo popieriaus lapelį **(12)** pridėkite prie vieno šlifavimo plokštės **(11)** krašto, tada šlifavimo popieriaus lapelį uždėkite ant šlifavimo plokštės ir gerai jį prispauskite.

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo plokštėje esančiomis kiaurymėmis.

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **(12)**, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės **(11)**.

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.

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 nusiurbimo įrangos prijungimas (žr. C pav.)

Dulkių nusiurbimo įranga **(17)** yra skirta tik darbui su šlifavimo plokšte **(11)**, 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 **(13)**.

Dulkių nusiurbimo įrangą **(17)** stumkite per įrankių įtvarą **(6)** iki atramos 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 **(15)**.

Nusiurbimo žarnos **(18)** įrankio movą įstatykite ant nusiurbimo atvamzdžio **(16)**. Nusiurbimo žarną **(18)** sujunkite su dulkių siurbliu (papildoma įranga).

Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite šios instrukcijos gale.

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

▶ **Įsitikinkite, kad galite paspausti įjungimo-išjungimo jungiklį nepaleisdami rankenos.**

Norėdami elektrinį įrankį **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 įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)** pastumkite atgal, kad ant jungiklio matytųsi **„0“** .

Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas

Su reguliavimo ratuku **(2)** reikiamą šlifavimo judesių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant.

Reikiamas šlifavimo judesių skaičius priklauso nuo ruošinio ir darbo pobūdžio, jis optimaliai nustatomas 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 atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**

Nuoroda: dirbdami neuždenkite elektrinio įrankio ventiliacinių angų **(3)**, priešingu atveju sutrumpės elektrinio įrankio eksploatavimo laikas.

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 nepažeistus, 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.**

▶ **Metodu, kai pjūklelis panyra į ruošinį, pjaukite tik minkštus ruošinius, pvz., medieną, gipso kartoną ir pan.**

Prieš pradėdami HCS pjūkleliais pjauti medieną, drožlių plokštes, statybines medžiagas ir pan., patikrinkite ar jose nėra svetimkūnių, pvz., vinių, varžtų ar kt., jei yra pašalinkite. Jei yra, svetimkūnius pašalinkite arba naudokite bimetalo pjūklelius.

Atpjovimas

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 šlifavimo judesių skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popierių 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 originalią **Bosch** papildomą šlifavimo 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.**
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Rifliuotą darbo įrankį (papildoma įranga) reguliariai valykite vieliniu šepečiu.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:
www.bosch-pt.com
Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų 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

Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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.





EasyVac 3
0 603 3D1 0..



UniversalVac 15
0 603 3D1 1..



AdvancedVac 20
0 603 3D1 2..



Ø 35 mm:
2 609 256 F29 (2,2 m)



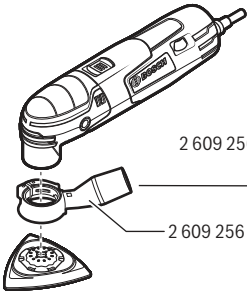
Ø 35 mm:
2 609 256 F30 (2,2 m)



Ø 19 mm:
2 609 256 F38 (2 m)



2 609 256 F28





2 609 256 F28

2 609 256 D57

CE I

de	**EU-Konformitätserklärung**		Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
	Multifunktions-werkzeug	Sachnummer	
en	**EU Declaration of Conformity**		We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
	Multifunction tool	Article number	
fr	**Déclaration de conformité UE**		Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de : *
	Outil multifonctions	N° d'article	
es	**Declaración de conformidad UE**		Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
	Herramienta multifuncional	Nº de artículo	
pt	**Declaração de Conformidade UE**		Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas. Documentação técnica pertencente à: *
	Ferramenta multifuncional	N.° do produto	
it	**Dichiarazione di conformità UE**		Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
	Utensile multifunzione	Codice prodotto	
nl	**EU-conformiteitsverklaring**		Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen. Technisch dossier bij: *
	Multifunctioneel gereedschap	Productnummer	
da	**EU-overensstemmelseserklæring**		Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
	Multifunktions-værktøj	Typenummer	
sv	**EU-konformitetsförklaring**		Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer. Teknisk dokumentation: *
	Multiverktyg	Produktnummer	
no	**EU-samsvarserklæring**		Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
	Multiverktøy	Produktnummer	
fi	**EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**		Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
	Monitoimityökalu	Tuotenumero	
el	**Δήλωση πιστότητας ΕΕ**		Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
	Πολυλειτουργικό εργαλείο	Αριθμός ευρετηρίου	
tr	**AB Uygunluk beyanı**		Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *
	Çok amaçlı alet	Ürün kodu	

pl	**Deklaracja zgodności UE**		Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
	Narzędzie wielofunkcyjne	Numer katalogowy	
cs	**EU prohlášení oshodě**		Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic anařízení aje vsouladu snásledujícími normami: Technické podklady u: *
	Multifunkční nářadí	Objednací číslo	
sk	**EÚ vyhlásenie ozhode**		Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc anariadení aje vsúlade snasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
	Multifunkčné náradie	Vecné číslo	
hu	**EU konformitási nyilatkozat**		Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
	Többfunkciós szerszám	Cikkszám	
ru	**Заявление о соответствии ЕС**		Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
	Мультифункциональный инструмент	Товарный №	
uk	**Заява про відповідність ЄС**		Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
	Багатофункціональний інструмент	Товарний номер	
kk	**ЕО сәйкестік мағлұмдамасы**		Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
	Көп функциялы құрал	Өнім нөмірі	
ro	**Declarație de conformitate UE**		Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
	Sculă electrică multifuncțională	Număr de identificare	
bg	**ЕС декларация за съответствие**		С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
	Мултифункционален инструмент	Каталожен номер	
mk	**EU-Изјава за сообразност**		Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми. Техничка документација кај: *
	Мултифункционален алат	Број на дел/артикл	
sr	**EU-izjava o usaglašenosti**		Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
	Multifunkcionalni alat	Broj predmeta	
sl	**Izjava o skladnosti EU**		Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
	Multifunkcijsko orodje	Številka artikla	
hr	**EU izjava o sukladnosti**		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *
	Višenamjenski alat	Kataloški br.	

CE III

et	**EL-vastavusdeklaratsioon**		Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
	Mitmeotstarbeline tööriist	Tootenumber		
lv	**Deklarācija par atbilstību ES standartiem**		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *	
	Daudzfunkcionālie instrumenti	Izstrādājuma numurs		
lt	**ES atitikties deklaracija**		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *	
	Daugiafunkcis įrankis	Gaminio numeris		
	PMF 220 CE	**3 603 A02 0..**	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 62841-1:2015 EN 62841-2-4:2014 EN 55014-1:2017+A11:2020 EN 55014-2:2015 EN IEC 61000-3-2:2019 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN IEC 63000:2018
	PMF 2000 CE	**3 603 A02 0..**		
			BOSCH	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
			Henk Becker Chairman of Executive Management	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 05.10.2020	