OBJ_DOKU-22044-004.fm Page 1 Wednesday, October 29, 2014 11:11 AM

EEU

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

**www.bosch-pt.com**

**1 609 92A 0SF** (2014.10) O / 138 **EEU**

1 609 92A 0SF

EEU

# PMF 10,8 LI

BOSCH

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

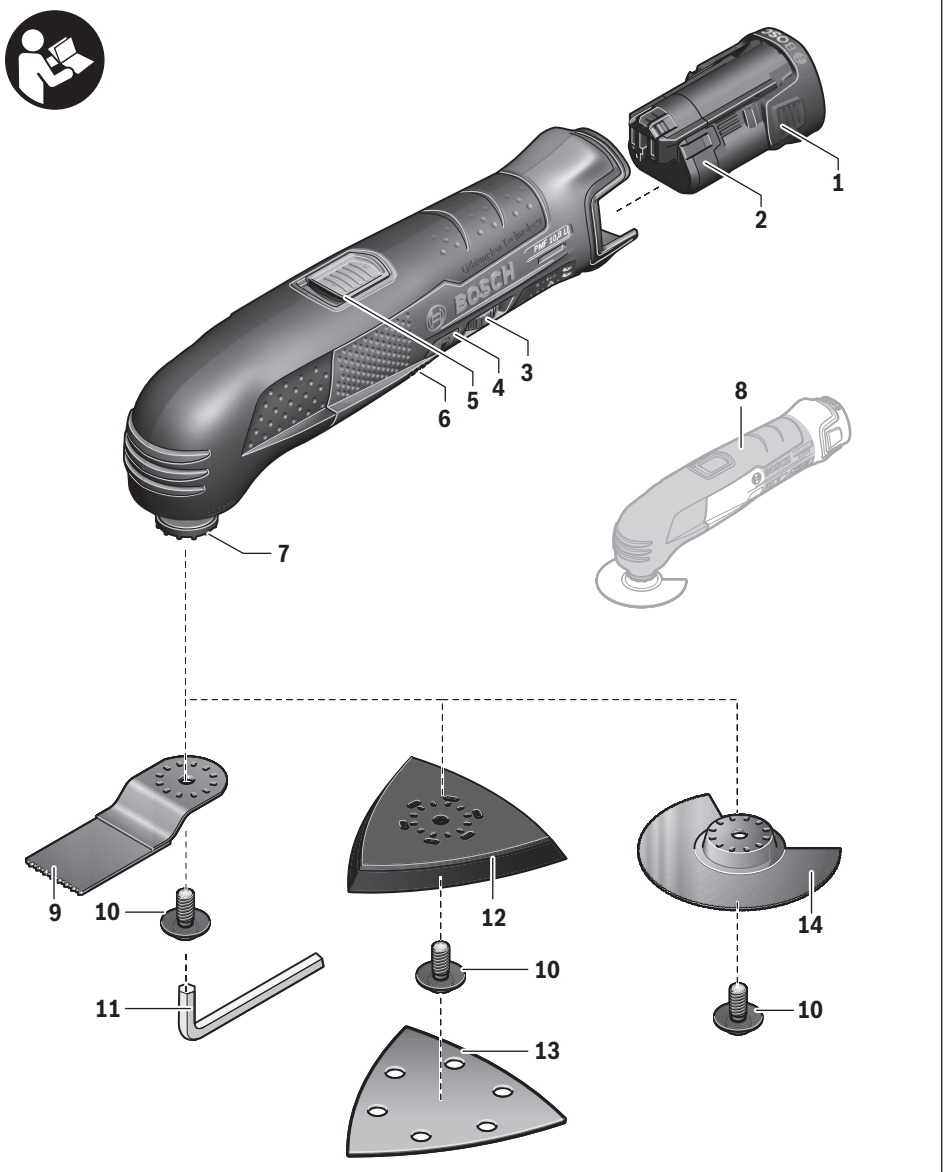
OBJ_BUCH-1242-004.book Page 2 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Polski . . . . . Strona 5
Česky . . . . . Strana 13
Slovensky . . . . . Strana 20
Magyar . . . . . Oldal 28
Русский . . . . . Страница 37
Українська . . . . . Сторінка 47
Қазақша . . . . . Бет 56
Română . . . . . Pagina 65
Български . . . . . Страница 73
Македонски . . . . . Страна 82
Srpski . . . . . Strana 90
Slovensko . . . . . Stran 97
Hrvatski . . . . . Stranica 105
Eesti . . . . . Lehekülg 112
Latviešu . . . . . Lappuse 120
Lietuviškai . . . . . Puslapis 128

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 3 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



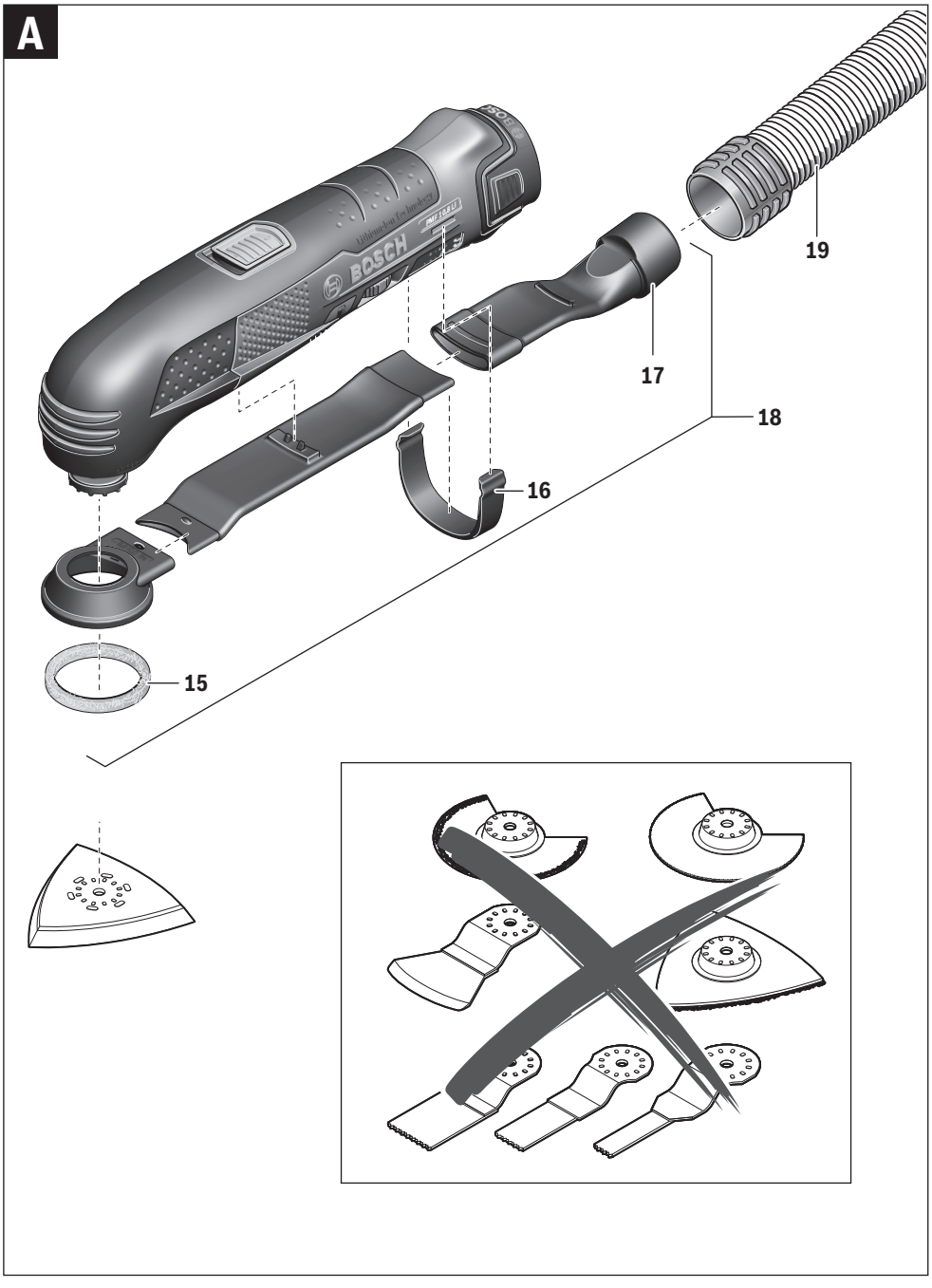



**PMF 10,8 LI**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 4 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



A



OBJ_BUCH-1242-004.book Page 5 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Polski

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

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

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

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

**Bezpieczeństwo miejsca pracy**

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

**Bezpieczeństwo elektryczne**

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

**Bezpieczeństwo osób**

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

**Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 6 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

**Prawidłowa obsługa i eksploatacja narzędzi akumulatorowych**

- **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach, zalecanych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- **W elektronarzędziach można używać jedynie przewidzianych do tego celu akumulatorów.** Użycie innych akumulatorów może spowodować obrażenia ciała i zagrożenie pożarem.
- **Nieużywany akumulator należy trzymać z dala od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub lub innych małych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków.** Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może spowodować oparzenia lub pożar.
- **Przy niewłaściwym użyciu możliwe jest wydostanie się elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim, a w przypadku niezamierzonego zetknięcia się z elektrolitem, należy umyć dane miejsce ciała wodą. Jeżeli ciecz dostała się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Elektrolit może doprowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.

**Serwis**

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

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z urządzeniami wielofunkcyjnymi

- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzie należy używać jedynie do szlifowania na sucho.** Przeniknięcie wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Uwaga, niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzania się szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przestojami w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia powstałego podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w workach, mikrofiltrach, papierowych pojemnikach na pył, a także w pojemnikach i adapterach systemu odpylającego. Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.
- **Ręce należy trzymać z daleka od zakresu cięcia. Nie wsuwać ich pod obrabiany przedmiot.** Przy kontakcie z brzeszczotem istnieje niebezpieczeństwo zranienia się.
- **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających, lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebicie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- **Nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.

**Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, wodą i wilgocią.** Istnieje zagrożenie wybuchem.

- **W przypadku uszkodzenia i niewłaściwego użytkowania akumulatora może dojść do wydzielenia się gazów. Wywietrzyć pomieszczenie i w razie dolegliwości skonsultować się z lekarzem.** Gazy mogą uszkodzić drogi oddechowe.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 7 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Akumulator należy używać tylko w połączeniu z elektronarzędziem firmy Bosch, dla którego został on przewidziany.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.
- **Ostre przedmioty, takie jak na przykład gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- **Do wymiany narzędzi roboczych należy użyć rękawic ochronnych.** Narzędzia robocze rozgrzewają się przy dłuższej obróbce.
- **Nie wolno skrobać zwilżonych materiałów (np. tapet) oraz pracować stojąc na wilgotnym podłożu.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- **Powierzchni przeznaczonej do obróbki nie wolno przemywać płynami zawierającymi rozpuszczalnik.** Podgrzanie się materiału podczas obróbki może spowodować powstanie trujących oparów.
- **Podczas pracy ze skrobakiem należy zachować szczególną ostrożność.** Narzędzie jest bardzo ostre – istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.

# Opis urządzenia i jego zastosowania

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

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

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

## Przedstawione graficznie komponenty

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

**1** Przycisk odblokowujący akumulator
**2** Akumulator*
**3** Gałka nastawcza ilości drgań
**4** Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
**5** Włącznik/wyłącznik
**6** Otwory wentylacyjne
**7** Uchwyt narzędziowy
**8** Rękojeść (pokrycie gumowe)
**9** Brzeszczot do cięć wgłębnych*
**10** Śruba mocująca z podkładką
**11** Klucz sześciokątny
**12** Płyta szlifierska*
**13** Papier ścierny*
**14** Brzeszczot segmentowy*
**15** Pierścień filcowy systemu odsysania pyłu*
**16** Klamra przytrzymująca do systemu odsysania pyłu*
**17** Króciec odsysania*
**18** System odsysania pyłu*
**19** Wąż odsysający*

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

## Dane techniczne

| Narzędzie wielofunkcyjne | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Numer katalogowy | | 3 603 A01 9.. |
| Wstępny wybór ilości drgań | | ● |
| Napięcie znamionowe | V= | 10,8 |
| Prędkość obrotów bez obciążenia $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Kąt oscylacji lewy/prawy | ° | 1,4 |
| Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia | | |
| – podczas ładowania | °C | 0 … +45 |
| – podczas pracy* i podczas przechowywania | °C | –20 … +50 |
| zalecane akumulatory | | PBA 10,8 V … |
| zalecane ładowarki | | AL 11.. CV |

* ograniczona wydajność przy temperaturze < 0 °C

## Informacja na temat hałasu i wibracji

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

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 81 dB(A); poziom mocy akustycznej 92 dB(A). Niepewność pomiaru K = 1,8 dB.

**Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości łączne drgań $a_h$ (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:
Szlifowanie: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Cięcie piłą do cięcia wgłębnego: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Cięcie brzeszczotem segmentowym: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Skrobanie: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

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

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 8 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

## Deklaracja zgodności CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montaż

## Ładowanie akumulatora

- ▶ **Stosować należy tylko ładowarki wyszczególnione na stronach z osprzętem dodatkowym.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

**Wskazówka:** W momencie dostawy akumulator jest naładowany częściowo. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator w ładowarce.

Akumulator litowo-jonowy można doładować w dowolnej chwili, nie powodując tym skrócenia jego żywotności. Przerwanie procesu ładowania nie niesie za sobą ryzyka uszkodzenia ogniw akumulatora.

### Wyjmowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora **2** należy przycisnąć przycisk odblokowujący **1** i wyciągnąć akumulator z elektronarzędzia do tyłu. **Nie należy przy tym używać siły.**

### Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskaźnik naładowania akumulatora **4** sygnalizuje – przy włączonym elektronarzędziu – pozostałą do dyspozycji pojemność akumulatora lub przeciążenie elektronarzędzia.

| Wskaźnik | Pojemność |
|---|---|
| Światło ciągłe zielone | > 70 % |
| Światło ciągłe żółte | 30 – 70 % |
| Światło ciągłe czerwone | < 30 % |

Jeżeli wskaźnik naładowania akumulatora **4 miga** na **czerwono**, elektronarzędzie jest przeciążone. Prosimy postępować zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi w rozdziale „Termiczny wyłącznik przeciążeniowy“, str. 12.

## Wymiana narzędzi

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu (np. dogląd, wymiana narzędzi itd.) jak i przed jego transportem i składowaniem należy wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo obrażeń.
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy stosować rękawice robocze.** Dotknięcie narzędzi roboczych grozi skaleczeniem.

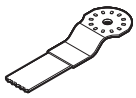
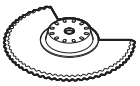
### Wybór narzędzia roboczego

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

| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
| | Brzeszczot segmentowy bimetalowy | Tworzywa drzewne, tworzywa sztuczne, metale nieżelazne | Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; Przykład: skracanie zamontowanych listew podłogowe lub ościeżnicy, cięcia wgłębne przy dopasowywaniu paneli podłogowych |
| | Płyta szlifierska dla okładziny szlifierskiej serii Delta 93 mm | W zależności od rodzaju papieru ściernego | Szlifowanie płaskie na brzegach, w narożnikach lub w trudnodostępnych miejscach;<br>w zależności od rodzaju papieru ściernego np. do szlifowania drewna, farby, lakieru, kamienia |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 9 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
| | Brzeszczot do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej | Tworzywa drzewne, tworzywa sztuczne | Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko powierzchni, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach;<br>Przykład: wąskie cięcia wgłębne w drewnie litym pod kratkę wentylacyjną |
| | Brzeszczoty do cięć wgłębnych w drewnie ze stali wysokowęglowej | Tworzywa drzewne, tworzywa sztuczne | Drobniejsze cięcia rozdzielające i wgłębne;<br>Przykład: wycięcia w meblach na przyłącza kablowe |
|  | Brzeszczoty bimetalowe do metalu | Metal (np. gwoździe nieobrobione cieplnie, śruby, wkręty, mniejsze profile), metale nieżelazne | Drobniejsze cięcia rozdzielające i wgłębne;<br>Przykład: skracanie wąskich profili, przecinanie elementów mocujących, np. klamer |
| | Brzeszczot segmentowy z węglików spiekanych HM-Riff | Fugi cementowe, miękkie płytki ścienne, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym i inne materiały abrazyjne | Przecinanie i odcinanie blisko krawędzi, w narożnikach lub w miejscach trudnodostępnych;<br>Przykład: usuwanie fug między płytkami ściennymi podczas prac remontowych, wycinanie otworów w płytkach, płytach gipsowych lub tworzywach sztucznych |
| | Płyta szlifierska typu Delta HM-Riff | Zaprawa, resztki betonu, drewno, materiały abrazyjne | Piłowanie tarnikiem i szlifowanie na twardym podłożu;<br>Przykład: usuwanie zaprawy lub kleju do płytek ceramicznych (np. przy wymianie uszkodzonych płytek) |
| | Narzędzie do usuwania zaprawy HM-Riff | Zaprawa, fugi, żywice epoksydowe, tworzywa sztuczne wzmacniane włóknami szklanymi i inne materiały abrazyjne | Usuwanie fug w płytkach ściennych i podłogowych, jak również zaprawy murarskiej i kleju do płytek (także w narożnikach) |
| | Srobak, sztywny | Dywany, okładziny | Skrobanie na twardym podłożu;<br>Przykład: usuwanie kleju do wykładzin dywanowych i do płytek ceramicznych |
|  | Bimetalowy segmentowy nóż ze szlifem falistym | Materiał izolacyjny, płyty izolacyjne, płyty podłogowe, płyty tłumiące odgłosy kroków, karton, wykładzina dywanowa, guma, skóra | Cięcie miękkich materiałów |

**Montaż/wymiana narzędzia roboczego**

Wyjąć ewentualnie uprzednio zamontowane narzędzie robocze.

Aby wyjąć narzędzie robocze, zwolnić za pomocą klucza sześciokątnego **11** śrubę **10** i wyjąć narzędzie robocze.

Narzędzie robocze wstawić (np. brzeszczot do cięcia wgłębnego **9**) do uchwytu narzędziowego **7** w taki sposób, aby by zamknąć zatrzaskowe połączenia narzędzia z uchwytem narzędziowym.

Aby umożliwić pracę w pozycji najbardziej wygodnej i bezpiecznej dla obsługującego, narzędzia robocze można nasadzić na uchwyt narzędziowy w dowolnych pozycjach zatrzaskowych. Nałożyć narzędzie w ten sposób, aby wygięciem skierowane było ku dołowi (a opis narzędzia widoczny z góry, zob. rys. na stronie graficznej).

Przymocować narzędzie robocze za pomocą śruby **10**. Dobrze dociągnąć śrubę **10** kluczem sześciokątnym **11**.

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

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

Płyta szlifierska **12** wyposażona jest w włókninę zaczepną, umożliwiającą szybkie i łatwe zamocowanie papieru ściernego z mocowaniem na rzepy.

Aby osiągnąć optymalną przyczepność, należy wytrzepać włókninę zaczepną płyty szlifierskiej **12** przed zamocowaniem papieru ściernego **13**.

Przyłożyć papier ścierny **13** z jednej strony płyty szlifierskiej **12**, tak aby ściśle do niej przylegał, i mocno go docisnąć do płyty.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 10 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

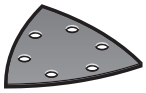
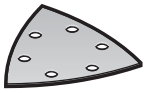
Aby zdjąć papier ścierny **13** należy chwycić jeden jego koniec i odciągnąć od płyty szlifierskiej **12**.

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

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

**Wybór papieru ściernego**

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

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

## Odsysanie pyłów/wiórów

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

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

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

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

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

W razie złożyć części systemu odsysania pyłu **18** jak pokazano na rysunku. Zamontowany na uchwycie narzędziowym **7** system odsysania pyłu, nałożyć na elektronarzędzie. Obrócić system odsysania pyłu tak, by jego ząbki zaskoczyły w przewidziane do tego celu otworki w obudowie. Zamocować system odsysania pyłu na elektronarzędziu za pomocą klamry **16** (jak ukazano na rysunku).

Należy przy tym zwrócić uwagę, by nie uszkodzić pierścienia filcowego **15** i by przylegał on ściśle do płyty szlifierskiej **12**. W razie stwierdzenia uszkodzeń niezwłocznie wymienić pierścień filcowy.

Nasadzić wąż odsysania **19** (osprzęt) na króciec odsysania **17**. Połączyć wąż odsysania **19** z odkurzaczem (osprzęt). Przegląd dotyczący podłączenia do różnych odkurzaczy znajdą Państwo na końcu tej instrukcji.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 11 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Praca

## Uruchamianie

**Włożenie akumulatora**

- ▶ **Stosować należy wyłącznie oryginalne akumulatory litowo-jonowe firmy Bosch o napięciu podanym na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.** Zastosowanie akumulatorów innego typu może spowodować obrażenia oraz grozi pożarem.

**Wskazówka:** Użycie nie dostosowanych do danego elektronarzędzia akumulatorów może prowadzić do niewłaściwego funkcjonowania lub do uszkodzenia elektronarzędzia.

Naładowany akumulator **2** należy włożyć do uchwytu aż do wyczuwalnego zaskoczenia i tak by znajdował się on zwięźle z uchwytem.

**Włączanie/wyłączanie**

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **5** do przodu, w kierunku **„1“** na włączniku.

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **5** do przodu, w kierunku **„0“** na włączniku.

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

Dzięki systemowi elektronicznej ochrony ogniw – „Electronic Cell Protection (ECP)“ – akumulator litowo-jonowy jest zabezpieczony przed głębokim rozładowaniem. Przy rozładowanym akumulatorze elektronarzędzie zostaje wyłączone przez układ ochronny – narzędzie robocze nie porusza się.

**Wskazówka:** Jeżeli elektronarzędzie wyłącza się w sposób automatyczny z powodu rozładowanego lub przegrzanego akumulatora, należy wyłączyć elektronarzędzie za pomocą włącznika/wyłącznika **5**. Naładować akumulator lub odczekać do jego ochłodzenia się, przed ponownym włączeniem elektronarzędzia. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia akumulatora.

**Wstępny wybór ilości drgań**

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

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

Podczas cięcia i przecinania twardszych materiałów takich jak drewno lub metal, zaleca się wyższe stopnie prędkości oscylacyjnej: „5“ lub „E“, w przypadku miększych materiałów, takich jak na przykład tworzywa sztuczne, zaleca się stopień prędkości oscylacyjnej „4“.

Podczas szlifowania twardszych materiałów, takich jak twarde drewno lub metal, zaleca się „5“ stopień prędkości oscylacyjnej, w przypadku materiałów miększych, jak na przykład miękkie drewno zaleca się „4“ stopień prędkości oscylacyjnej.

W przypadku najwyższego stopnia prędkości oscylacyjnej – „E“ – aktywny jest układ **Eco-Elektronik**: Jeżeli narzędzie robocze nie jest obciążone, prędkość oscylacyjna redukowana jest w sposób automatyczny (po upływie ok. 1 sek). Zmniejszenie prędkości oscylacyjnej przedłuża żywotność akumulatora (po naładowaniu), a zmniejszone drgania ułatwiają precyzyjne przyłożenia narzędzia roboczego do wybranego miejsca na obrabianym materiale. Ponowne obciążenie narzędzia roboczego spowoduje, iż elektronarzędzie natychmiast samoczynnie przełączy się na maksymalną prędkość oscylacyjną.

Układ Eco-Elektronik nie nadaje się jednak do czynności związanych ze szlifowaniem. Do tego rodzaju czynności należy stosować stopień prędkości oscylacyjnej „5“, który dysponuje tą samą liczbą oscylacji, co stopień „E“, nie jest jednakże wyposażony w układ Eco-Elektronik.

## Wskazówki dotyczące pracy

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

**Wskazówka:** Dbanie o to, aby otwory wentylacyjne **6** elektronarzędzia były stale odsłonięte, przedłuża żywotność elektronarzędzia.

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

**Zasada działania**

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

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

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

**Piłowanie**

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 12 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Przecinanie**

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

**Szlifowanie**

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

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

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

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

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

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

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

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu do szlifowania firmy Bosch.

W razie możliwości należy stosować podczas szlifowania system odsysania pyłu, który zredukuje powstawanie pyłu i pomoże osiągnąć lepszą wydajność pracy.

**Skrobanie**

Do skrobania należy ustawić wysoki stopień prędkości oscylacyjnej.

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

**Termiczny wyłącznik przeciążeniowy**

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. W przypadku zbyt silnego obciążenia lub po przekroczeniu dopuszczalnego zakresu temperatur akumulatora, położonego między – 20 °C a + 65 °C elektronarzędzie wyłącza się w sposób automatyczny. Przy przeciążeniu dodatkowo miga jeszcze przez parę sekund wskaźnik naładowania akumulatora **4** kolorem czerwonym.

Po zadziałaniu automatycznego wyłącznika należy wyłączyć elektronarzędzie. Przed ponownym włączeniem urządzenia, należy odczekać, aż akumulator znajdzie się w dopuszczalnym zakresie temperatur.

**Wskazówki dotyczące optymalnego obchodzenia się z akumulatorem**

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od – 20 °C do 50 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora np. latem w samochodzie.

Zdecydowanie krótszy czas prac po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących usuwania odpadów.

# Konserwacja i serwis

## Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu (np. dogląd, wymiana narzędzi itd.) jak i przed jego transportem i składowaniem należy wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** Przy niezamierzonym uruchomieniu włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo obrażeń.
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

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

## Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

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

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

**Polska**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 13 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Transport

Załączone w dostawie akumulatory litowo jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.
W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i znaczenia towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem d/s towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu.
Należy wziąć też pod uwagę ewentualne przepisy prawa krajowego.

### Usuwanie odpadów

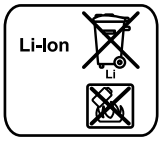
Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

**Tylko dla państw należących do UE:**

Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE, niezdatne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską wytyczną 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie, należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

**Akumulatory/Baterie:**




**Li-Ion:**
Proszę stosować się do wskazówek, znajdujących się w rozdziale „Transport“, str. 13.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

# Česky

## Bezpečnostní upozornění

### Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

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

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

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

**Bezpečnost pracovního místa**

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

**Elektrická bezpečnost**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 14 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Bezpečnost osob**

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

**Svědomité zacházení a používání elektronářadí**

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

**Svědomité zacházení a používání akumulátorového nářadí**

- ▶ **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** Pro nabíječku, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- ▶ **Do elektronářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poraněním a požárům.
- ▶ **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte mimo kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek opáleniny nebo požár.
- ▶ **Při špatném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s ní. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, navštivte navíc i lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

**Servis**

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

## Bezpečnostní upozornění pro multifunkční nářadí

- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může nasazovací nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení, pak držte elektronářadí na izolovaných plochách rukojeti.** Kontakt s vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly elektronářadí a vést k úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Elektronářadí používejte pouze pro suché broušení.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje riziko elektrického úderu.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před pracovními přestávkami vždy vyprázdněte nádobu s prachem.** Brusný prach v prachovém sáčku, mikrofiltru, papírovém sáčku (nebo ve filtračním sáčku popř. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek jako je odlet jisker při broušení kovů, samovznítit. Zvláštní nebezpečí vzniká, je-li brusný prach smíchán se zbytky polyuretanů nebo jinými chemickými látkami a broušený materiál je po dlouhé práci horký.
- ▶ **Mějte ruce daleko od oblasti řezání. Nesahejte pod obrobek.** Při kontaktu s pilovým listem existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Použijte vhodná hledací zařízení k vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo přizvěte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 15 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Neotvírejte akumulátor.** Existuje nebezpečí zkratu.

**Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, vodou a vlhkostí.** Existuje nebezpečí výbuchu.

- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou vystupovat páry. Přivádějte čerstvý vzduch a při potížích vyhledejte lékaře.** Páry mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Používejte akumulátor pouze ve spojení s Vaším elektronářadím Bosch.** Jen tak bude akumulátor chráněn před nebezpečným přetížením.
- ▶ **Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybouchnout nebo se přehřát.
- ▶ **Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.** Nástroje jsou po dlouhém používání teplé.
- ▶ **Neseškrabujte žádné navlhčené materiály (např. tapety) a neseškrabujte na vlhkém podkladu.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje riziko úderu elektrickým proudem.
- ▶ **Neupravujte plochy k opracování kapalinami obsahujícími rozpouštědla.** Zahřátím materiálu při seškrabávání mohou vznikat jedovaté výpary.
- ▶ **Při zacházení se škrabkou buďte zvlášť opatrní.** Nástroj je velmi ostrý, je zde nebezpečí poranění.

# Popis výrobku a specifikací

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

## Určené použití

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

## Zobrazené komponenty

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

**1** Odjišťovací tlačítko akumulátoru
**2** Akumulátor*
**3** Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
**4** Ukazatel stavu nabití akumulátoru
**5** Spínač
**6** Větrací otvory
**7** Nástrojový držák
**8** Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
**9** Zanořovací pilový list*
**10** Upínací šroub s podložkou
**11** Klíč na vnitřní šestihrany
**12** Brusná deska*
**13** Brusný list*
**14** Segmentový pilový list*
**15** Plstěný kroužek odsávání prachu*
**16** Přidržovací spona odsávání prachu*
**17** Odsávací hrdlo*
**18** Odsávání prachu*
**19** Odsávací hadice*

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

## Technická data

| Multifunkční nářadí | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Objednací číslo | | 3 603 A01 9.. |
| Předvolba počtu kmitů | | ● |
| Jmenovité napětí | V= | 10,8 |
| Počet otáček při běhu naprázdno $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Oscilační úhel vlevo/vpravo | ° | 1,4 |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Povolená teplota prostředí | | |
| – při nabíjení | °C | 0 … +45 |
| – při provozu* a při skladování | °C | –20 … +50 |
| Doporučené akumulátory | | PBA 10,8 V … |
| Doporučené nabíječky | | AL 11.. CV |

* Omezený výkon při teplotách < 0 °C

## Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěny podle EN 60745-2-4.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 81 dB(A); hladina akustického výkonu 92 dB(A). Nepřesnost K = 1,8 dB.

**Noste chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací $a_h$ (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:
Broušení: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Řezání se zanořovacím pilovým listem: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Řezání se segmentovým pilovým listem: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Seškrabávání: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 16 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřicích metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.
Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

## Prohlášení o shodě CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montáž

## Nabíjení akumulátoru

- ▶ **Používejte pouze nabíječky uvedené na straně příslušenství.** Jen tyto nabíječky jsou sladěny s akumulátorem Li-ion použitým u Vašeho elektronářadí.

**Upozornění:** Akumulátor se expeduje částečně nabitý. Pro zaručení plného výkonu akumulátoru jej před prvním nasazením v nabíječce zcela nabijte.

Akumulátor Li-ion lze bez zkrácení životnosti kdykoli nabít. Přerušení procesu nabíjení nepoškozuje akumulátor.

### Odejmutí akumulátoru

K odejmutí akumulátoru **2** stlačte odjišťovací tlačítka **1** a vytáhněte akumulátor z elektronářadí dozadu. **Nepoužívejte při tom žádné násilí.**

### Ukazatel stavu nabití akumulátoru

Ukazatel stavu nabití akumulátoru **4** signalizuje při zapnutém elektronářadí dostupnou kapacitu akumulátoru příp. přetížení.

| Ukazatel | Kapacita |
|---|---|
| Trvalé světlo zelené | > 70 % |
| Trvalé světlo žluté | 30 – 70 % |
| Trvalé světlo červené | < 30 % |

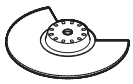
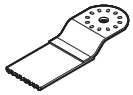
**Bliká-li** ukazatel stavu nabití akumulátoru **4 červeně**, je elektronářadí přetížené. Prosím dbejte upozornění v odstavci „Ochrana proti přetížení závislá na teplotě“, strana 19.

## Výměna nástroje

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů apod.) a též při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Při doteku s nasazovacími nástroji existuje nebezpečí poranění.

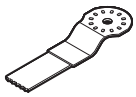
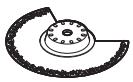
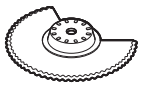
### Volba nasazovacího nástroje

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

| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
|  | Bimetalový segmentový pilový list | Dřevěné materiály, umělá hmota, neželezné kovy | Oddělovací a zanořovací řezy; i pro řezání blízko okraje, v rozích a těžko přístupných místech;<br>Příklad: zkracování již instalovaných podlahových lišt nebo rámů dveří, zanořovací řezy při slícování podlahových panelů |
| | Brusná deska pro brusné listy série Delta 93 mm | V závislosti na brusném listu | Plošná broušení na okrajích, v rozích nebo těžko přístupných místech;<br>vždy podle brusného listu např. k broušení dřeva, barvy, laku, kamene |
|  | Zanořovací pilový list HCS na dřevo | Dřevěné materiály, měkké umělé hmoty | Oddělovací a hluboké zanořovací řezy; i pro řezání poblíž okraje, v rozích a těžko přístupných místech;<br>Příklad: úzký zanořovací řez do masivního dřeva pro zabudování větrací mřížky |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 17 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
| | Zanořovací pilový list HCS na dřevo | Dřevěné materiály, měkké umělé hmoty | Malé oddělovací a zanořovací řezy;<br>Příklad: výřezy v nábytku pro kabelové přípojky |
|  | Bimetalový zanořovací pilový list na kov | Kov (např. nekalené hřebíky, šrouby, malé profily), neželezné kovy | Malé oddělovací a zanořovací řezy;<br>Příklad: zkracování úzkých profilů, oddělování upevňovacích prvků jako jsou sponky |
|  | Rýhovaný segmentový pilový list HM | Cementové spáry, měkké obkládačky, umělé hmoty vyztužené skelnými vlákny a další abrazívní materiály | Řezání a oddělování na místě blízko okraje, v rozích nebo těžko přístupných místech;<br>Příklad: odstranění spár mezi obkládačkami při začišťovacích pracech, řezání výřezů do obkládaček, sádrových desek nebo umělých hmot |
| | Rýhovaná deska Delta HM | Malta, zbytky betonu, dřevo, abrazívní materiály | Rašplování a broušení na tvrdém podkladu;<br>Příklad: odstranění malty nebo lepidla na obkládačky (např. při výměně poškozené obkládačky) |
| | Rýhovaný odstraňovač malty HM | Malta, spáry, epoxidová pryskyřice, skleněnými vlákny zesílené umělé hmoty a další abrazívní materiály | Odstranění spár obkládaček a dlaždic a též malty a spárovacího lepidla (i v pravoúhlých koutech) |
| | Škrabka, tuhá | Koberce, krytiny | Seškrabávání na tvrdém podkladu;<br>Příklad: odstranění lepidla na koberce a obkládačky |
|  | Bimetalový segmentový nůž se zvlněným výbrusem | Izolační materiál, izolační desky, podlahové desky, kročejové izolační desky, kartón, koberec, guma, useň | Odříznutí měkkých materiálů |

**Montáž/výměna nasazovacího nástroje**

Případně odejměte již namontovaný nasazovací nástroj.

Pro odejmutí nasazovacího nástroje uvolněte pomocí klíče na vnitřní šestihrany **11** šroub **10** a nástroj sejměte.

Nasazovací nástroj (např. zanořovací pilový list **9**) umístěte na nástrojový držák **7** tak, aby výřezy nástroje zapadly na výstupky nástrojového držáku.

Pro bezpečné a bezúnavové držení při práci můžete nasadit nástroj na nástrojový držák v libovolné poloze rastru. Nástroj nasaďte tak, aby zalomení ukazovalo dolů (popis nástroje čitelný shora, viz zobrazení na grafické straně).

Nasazovací nástroj upevněte pomocí šroubu **10**. Šroub **10** klíčem na vnitřní šestihrany **11** dobře utáhněte.

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

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

Brusná deska **12** je vybavena tkaninou suchého zipu, pomocí níž mohou být brusné listy se suchým zipem rychle a jednoduše upevněny.

Tkaninu suchého zipu brusné desky **12** před nasazením brusného listu **13** vyklepejte, aby bylo umožněno optimální přilnutí.

Brusný list **13** přiložte v jedné přímce na jedné straně brusné desky **12**, poté brusný list položte na brusnou desku a pevně jej přitlačte.

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

Pro odejmutí brusného listu **13** jej uchopte na jednom rohu a stáhněte z brusné desky **12**.

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

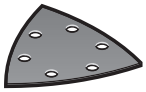
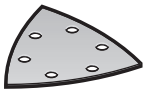
Brusná příslušenství jako rouno či leštící plsť se upevňují na brusnou desku stejným způsobem.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 18 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Volba brusného listu**

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

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

## Odsávání prachu/třísek

► Prach materiálů jako olovoobsahující nátěry, některé druhy dřeva, minerálů a kovu mohou být zdraví škodlivé. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.
Určitý prach jako dubový nebo bukový prach je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.
– Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
– Pečujte o dobré větrání pracovního prostoru.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dbejte ve Vaší zemi platných předpisů pro opracovávané materiály.

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

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

Pro montáž odsávání prachu **18** (příslušenství) sejměte nasazovací nástroj.

Případně sestavte díly odsávání prachu **18** jak je ukázáno na obrázku. Smontované odsávání prachu nasaďte na elektronářadí na nástrojový držák **7**. Odsávání prachu otočte tak, aby výstupky odsávání prachu zapadly do příslušných vybrání na tělese. Odsávání prachu upevněte na elektronářadí pomocí přidržovací spony **16** jak je ukázáno na obrázku.

Dbejte na to, aby byl plstěný kroužek nepoškozený **15** a těsně přiléhal na brusnou desku **12**. Poškozený plstěný kroužek ihned vyměňte.

Nastrčte odsávací hadici **19** (příslušenství) na odsávací hrdlo **17**. Spojte odsávací hadici **19** s vysavačem (příslušenství). Přehled připojení na různé vysavače najdete na konci tohoto návodu.

Vysavač musí být vhodný pro opracovávaný materiál.

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

# Provoz

## Uvedení do provozu

**Nasazení akumulátoru**

► **Používejte pouze originální akumulátory Li-ion firmy Bosch s napětím uvedeným na typovém štítku Vašeho elektronářadí.** Používání jiných akumulátorů může vést ke zraněním a k nebezpečí požáru.

**Upozornění:** Používání akumulátorů nevhodných pro Vaše elektronářadí může vést k chybným funkcím nebo k poškození elektronářadí.

Nasaďte nabitý akumulátor **2** do držadla až znatelně zaskočí a přesvědčivě přiléhá k držadlu.

**Zapnutí – vypnutí**

Pro **zapnutí** elektronářadí posuňte spínač **5** dopředu, ve směru **„1“** na spínači.

Pro **vypnutí** elektronářadí posuňte spínač **5** dozadu, ve směru **„0“** na spínači.

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

Akumulátor Li-ion je díky „Electronic Cell Protection (ECP)“ chráněn proti hlubokému vybití. Při vybitém akumulátoru bude elektronářadí chráničem vypnuto: nasazený nástroj se už nebude pohybovat.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 19 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Upozornění:** Vypne-li se elektronářadí automaticky kvůli vybitému nebo přehřátému akumulátoru, pak elektronářadí spínačem **5** vypněte. Dříve než elektronářadí opět zapnete, akumulátor nabijte resp. nechte jej vychladnout. Jinak se může akumulátor poškodit.

**Předvolba počtu kmitů**

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

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

Při řezání a oddělování tvrdých materiálů jako např. dřeva nebo kovu se doporučují stupně počtu kmitů „5“ nebo „E“, u měkkých materiálů jako např. u umělé hmoty stupeň počtu kmitů „4“.

Při broušení tvrdých materiálů jako např. tvrdého dřeva nebo kovu se doporučuje stupeň počtu kmitů „5“, u měkkých materiálů jako např. u měkkého dřeva stupeň počtu kmitů „4“.

Na nejvyšším stupni počtu otáček „E“ je aktivní **Eco-elektronika**: při nezatíženém nasazovacím nástroji se počet kmitů automaticky zredukuje (po ca. 1 s). Zredukováním se prodlužuje doba běhu akumulátoru na jedno nabití a menší vibrace ulehčují přesné nasazení nástroje na obrobek. Jakmile se nasazovací nástroj zase zatíží, elektronářadí ihned automaticky zrychlí na maximální počet kmitů.

Tato Eco-elektronika však není vhodná pro brousící úkony. K tomu účelu se hodí stupeň počtu kmitů „5“, který disponuje stejným počtem kmitů jako stupeň „E“, ale je vybavený bez Eco-elektroniky.

## Pracovní pokyny

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

**Upozornění:** Větrací otvory **6** elektronářadí při práci nezakrývejte, poněvadž jinak se zmenší životnost elektronářadí.

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

**Princip práce**

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

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

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

**Řezání**

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

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

**Oddělování**

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

**Broušení**

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

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

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

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

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

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

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

Používejte pouze originální brusné příslušenství Bosch.

Při broušení používejte pokud možno odsávání prachu, aby se snížilo zatížení prachem a aby se získal lepší výsledek práce.

**Seškrabávání**

Při seškrabávání zvolte vysoký stupeň počtu kmitů.

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

**Ochrana proti přetížení závislá na teplotě**

Při určeném použití nelze elektronářadí přetížit. Při příliš silném zatížení nebo při opuštění přípustného rozsahu teploty akumulátoru od – 20 °C do + 65 °C se elektronářadí vypne. Při přetížení navíc několik sekund červeně bliká ukazatel stavu nabití akumulátoru **4**.

Po automatickém vypnutí elektronářadí vypněte. Dříve, než elektronářadí opět zapnete, vyčkejte, až se teplota akumulátoru bude nacházet v přípustném rozsahu.

**Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem**

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v rozsahu teploty od – 20 °C do 50 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 20 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Výrazně nižší provozní doba po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebován a musí být vyměněn.

Dbejte upozornění k zpracování odpadu.

## Údržba a servis

### Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů apod.) a též při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stlačení spínače existuje nebezpečí poranění.
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Rýhované nasazovací nástroje (příslušenství) pravidelně čistěte drátěným kartáčem.

### Zákaznická a poradenská služba

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

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

**Czech Republic**

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

### Přeprava

Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.
Při zasílání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud je těleso nepoškozené. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat.
Dbejte prosím i případných navazujících národních předpisů.

### Zpracování odpadů

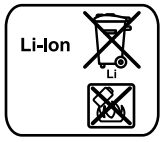
Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly mají být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Elektronářadí a akumulátory/baterie neodhazujte do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU musí být neupotřebitelné elektronářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie rozebrané shromážděny a dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

**Akumulátory/baterie:**




**Li-Ion:**
Prosím dbejte upozornění v odstavci „Přeprava“, strana 20.

**Změny vyhrazeny.**

# Slovensky

## Bezpečnostné pokyny

### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

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

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

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

**Bezpečnosť na pracovisku**

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

**Elektrická bezpečnosť**

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 21 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

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

**Bezpečnosť osôb**

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 22 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v takých nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka, určená na nabíjanie určitého druhu akumulátorov, na nabíjanie iných akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len príslušné určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Nepoužívané akumulátory neuschovávajte tak, aby mohli prísť do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť premostenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- ▶ **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte miesto opláchnite vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do kontaktu s očami, po výplachu očí vyhľadajte aj lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže mať za následok podráždenie pokožky alebo popáleniny.

**Servisné práce**

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

## Bezpečnostné pokyny pre multifunkčné náradie

- ▶ **Držte ručné elektrické náradie len za izolované plochy rukovätí, ak vykonávate takú prácu, pri ktorej by mohol použitý pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia.** Kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Vyhýbajte sa prehrievaniu brúsených obrobkov a brúsky. Zásobník na prach vždy pred prestávkou v práci vyprázdnite.** Brúsny prach v odsávacom vrecku, mikrofiltri alebo v papierovom vrecu (prípadne vo filtračnom vrecku resp. filtri vysávača) sa môže za nepriaznivých okolností ako napr. pri odletovaní iskier kovov, sám od seba zapáliť. Osobitné nebezpečenstvo hrozí najmä vtedy, ak je zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo s inými chemickými látkami a brúsený materiál je po dlhej práci horúci.
- ▶ **Obe ruky majte v dostatočnej vzdialenosti od priestoru pílenia. Nesiahajte pod obrobok.** Pri kontakte s pílovým listom hrozí nebezpečenstvo vážneho poranenia.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavŕtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Akumulátor neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratovania.

**Chráňte akumulátor pred horúčavou, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, vodou a vlhkosťou.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu.

- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade nevoľnosti vyhľadajte lekársku pomoc.** Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- ▶ **Používajte tento akumulátor iba spolu s Vaším ručným elektrickým náradím Bosch.** Len takto bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.
- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače, alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť k skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- ▶ **Pri výmene pracovných nástrojov používajte pracovné rukavice.** Pracovné nástroje sa pri dlhšom používaní rozpália.
- ▶ **Nezoškrabávajte žiadne navlhčené materiály (napr. tapety) a nepracujte na vlkom podklade.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko možného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Obrábanú plochu neošetrujte kvapalinami, ktoré obsahujú rozpúšťadlá.** Pri ohrievaní niektorých materiálov môžu pri zoškrabávaní vznikať jedovaté výpary.
- ▶ **Pri práci so škrabkou buďte mimoriadne opatrný.** Tento pracovný nástroj je veľmi ostrý a pri práci s ním hrozí nebezpečenstvo poranenia.

# Popis produktu a výkonu

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

## Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na rezanie a odrezávanie drevených materiálov, plastov, sadry, neželezných kovov a upevňovacích elementov (napríklad netvrdených klincov, svoriek a podobne). Rovnako je vhodné aj na opracovávanie mäkkých obkladačiek a taktiež na brúsenie nasucho a na zo-

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 23 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



škrabávanie plôch menších rozmerov. Mimoriadne dobre sa hodí na prácu na okraji materiálu a na prácu rovnobežne s povrchovou plochou. Toto ručné elektrické náradie sa smie používať výlučne len s originálnym príslušenstvom Bosch.

### Vyobrazené komponenty

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

**1** Tlačidlo uvoľnenia aretácie akumulátora
**2** Akumulátor*
**3** Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie vibrácií
**4** Indikácia stavu nabitia akumulátora
**5** Vypínač
**6** Vetracie štrbiny
**7** Upínací mechanizmus
**8** Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)
**9** Zapichovací rezací list*
**10** Upevňovacia skrutka s podložkou
**11** Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom
**12** Brúsna doska*
**13** Brúsny list*
**14** Segmentový rezací nástavec*
**15** Plstený krúžok odsávania prachu*
**16** Upevňovacia zvierka zariadenia na odsávania prachu*
**17** Odsávací nátrubok*
**18** Odsávanie prachu*
**19** Odsávacia hadica*

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

### Technické údaje

| Multifunkčné náradie | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Vecné číslo | | 3 603 A01 9.. |
| Predvoľba frekvencie kmitov | | ● |
| Menovité napätie | V= | 10,8 |
| Počet voľnobežných obrátok $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Uhol oscilácií doľava/doprava | ° | 1,4 |
| Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Povolená teplota okolia | | |
| – pri nabíjaní | °C | 0 … + 45 |
| – pri prevádzke* a pri skladovaní | °C | – 20 … + 50 |
| Odporúčané akumulátory | | PBA 10,8 V … |
| Odporúčané nabíjačky | | AL 11.. CV |

* obmedzený výkon pri teplote < 0 °C

### Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty hlučnosti zistené podľa EN 60745-2-4.

Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 81 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 92 dB(A). Nepresnosť merania K = 1,8 dB.
**Používajte chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrácií $a_h$ (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:
Brúsenie: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pílenie so zapichovacím rezacím listom: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Pílenie so segmentovým rezacím nástavcom: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Zaškrabovanie: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

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

### Vyhlásenie o konformite CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

## Montáž

### Nabíjanie akumulátorov

► **Používajte len tie nabíjačky, ktoré sú uvedené na strane príslušenstva.** Len tieto nabíjačky sú konštruované na spoľahlivé nabíjanie lítiovo-iónových akumulátorov Vášho ručného elektrického náradia.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 24 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Upozornenie:** Akumulátor sa dodáva v čiastočne nabitom stave. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím akumulátor v nabíjačke úplne nabite.

Lítiovo-iónové akumulátory možno kedykoľvek dobíjať bez toho, aby to negatívne ovplyvnilo ich životnosť. Prerušenie nabíjania takýto akumulátor nepoškodzuje.

**Demontáž akumulátora**

Na vybratie akumulátora **2** stlačte uvoľňovacie tlačidlá **1** tlačidlá a vytiahnite akumulátor z ručného elektrického náradia smerom dozadu. **Nepoužívajte pritom nadmiernu silu.**

**Indikácia stavu nabitia akumulátora**

Indikácia stavu nabitia akumulátora **4** signalizuje pri zapnutom ručnom elektrickom náradí kapacitu akumulátora, ktorá je ešte k dispozícii resp. preťaženie.

| Indikácia | Kapacita |
|---|---|
| Trvalé zelené svetlo | >70 % |
| Trvalé žlté svetlo | 30 – 70 % |
| Trvalé červené svetlo | <30 % |

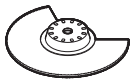
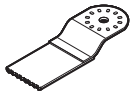
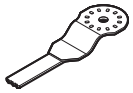
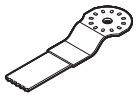
**Keď bliká** indikácia stavu nabitia akumulátora **4 červeným svetlom**, ručné elektrické náradie je preťažené. Dodržiavajte pokyny uvedené v odseku „Tepelne závislá poistka proti preťaženiu“, strana 27.

## Výmena nástroja

- ▶ **Vyberte akumulátor pred každou prácou na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri preprave a úschove ručného elektrického náradia.** V prípade neúmyselného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Pri výmene pracovného nástroja používajte pracovné rukavice.** Pri dotyku pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo poranenia.

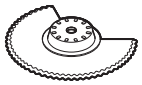
**Výber pracovného nástroja**

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 25 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Pracovný nástroj | | Materiál | Použitie |
|---|---|---|---|
| | Zúbkovaná (ryhovaná) deltaplatnička HM | Malta, zvyšky betónu, drevo, abrazívne materiály | Hrubé pilovanie (rašpľovanie) na tvrdom podklade; Príklad: odstraňovanie malty alebo lepidla po obkladačkách (napr. pri výmene poškodených obkladačiek) |
| | HM-Riff-odstraňovač omietky | Malta, škáry, epoxidová živica, plasty zosilnené sklenným vláknom a iné abrazívne materiály | Odstraňovanie škár obkladačiek a podlahových dlaždíc, ako aj malty a škárovacej hmoty (aj v pravouhlých kútoch) |
| | Škrabka, tvrdá | Koberce, podlahové krytiny | Zoškrabávanie na tvrdom podklade; príklad; Príklad: odstraňovanie zvyškov kobercového lepidla alebo lepidla po obkladačkách |
|  | Bimetalové segmentové vlnité brúsne nože | Izolačný materiál, izolačné platne, podlahové platne, izolačné platne na tlmenie zvuku krokov pri chodení, kartón, koberec, guma, koža | Odrezávanie mäkkých materiálov |

**Montáž/výmena pracovného nástroja**

V prípade potreby namontovaný pracovný nástroj z náradia demontujte.

Ak chcete pracovný nástroj demontovať, kľúčom na skrutky s vnútorným šesťhranom **11** uvoľnite skrutku **10** a pracovný nástroj z upínacieho mechanizmu vyberte.

Položte pracovný nástroj (napr. zapichovací rezací list **9**) na upínací mechanizmus **7** tak, aby výrezy pracovného nástroja zaskočili na výstupky (kolíky) upínacieho mechanizmu.

Aby ste si mohli zvoliť bezpečnú a neunavujúcu pracovnú polohu, dajú sa pracovné nástroje vkladať do upínacieho mechanizmu v ľubovoľnej zaskakovacej polohe. Pracovný nástroj zakladajte tak, aby zalomenie smerovalo dole (text na pracovnom nástroji sa bude dať čítať z hornej strany, pozri obrázok na grafickej strane tohto Návodu).

Pracovný nástroj upevnite pomocou skrutky **10**. Skrutku **10** dobre utiahnite pomocou kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom **11**.

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

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

Brúsna doska **12** je vybavená velkronovou tkaninou, aby sa dali brúsne listy rýchlo a jednoducho upínať.

Vyklepte velkronovú tkaninu brúsnej dosky **12** pred každým zakladaním brúsneho listu **13**, aby ste umožnili optimálne upnutie listu.

Priložte brúsny list **13** na jednej strane zarovno s brúsnou doskou **12**, potom pílový list založte na brúsnu dosku do správnej polohy a dobre ho zatlačte.

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

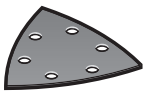
Pri demontáži brúsneho listu **13** ho uchopte za niektorý hrot a stiahnite ho z brúsnej dosky **12**.

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

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

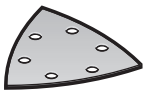
**Výber brúsneho listu**

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

| Brúsny list | Materiál | Použitie | Zrnitosť | |
|---|---|---|---|---|
|  červené vyhotovenie | – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotrieskové dosky, stavebné platne)<br>– Kovové materiálny | Na predbrúsenie napr. drsných nehobľovaných hranolov a dosák | hrubý | 40<br>60 |
| | | Na rovinné brúsenie a na zarovnávanie drobných nerovností | stredný | 80<br>100<br>120 |
| | | Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva | jemný | 180<br>240<br>320<br>400 |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 26 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Brúsny list | Materiál | Použitie | Zrnitosť | |
|---|---|---|---|---|
|  biele vyhotovenie | – Farba<br>– Lak<br>– Výplňová hmota<br>– Stierka | Na obrúsenie farby | hrubý | 40<br>60 |
| | | Na obrusovanie pôvodných farebných náterov (napr. na odstraňovanie náterov štetcom, kvapôčok farby a stečenín farby) | stredný | 80<br>100<br>120 |
| | | Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní | jemný | 180<br>240<br>320 |

### Odsávanie prachu a triesok

- Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov tvrdého dreva, minerálov a kovov môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.
  Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.
  – Používajte podľa možnosti také odsávanie, ktoré je pre daný materiál vhodné.
  – Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
  – Odporúčame Vám používať ochrannú dýchaciu masku s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vlastnej krajiny týkajúce sa konkrétneho obrábaného materiálu.

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

**Pripojenie odsávania (pozri obrázok A)**

Pred montážou demontujte zariadenie na odsávanie prachu **18** (príslušenstvo) a pracovný nástroj.

V prípade potreby zmontujte jednotlivé súčiastky zariadenia na odsávanie prachu **18** dohromady podľa obrázka. Zmontované zariadenie na odsávanie prachu nasaďte na ručné elektrické náradie k upínaciemu mechanizmu náradia **7**. Zariadenie na odsávanie prachu otočte do takej polohy, aby výstupky zariadenia na odsávanie prachu zapadli do príslušných výrezov na telese náradia. Zariadenie na odsávanie prachu upevnite na ručné elektrické náradie upevňovacou zvierkou **16** podľa obrázka.

Dávajte pritom pozor na to, aby zostal plstený krúžok **15** nepoškodený a aby tesne priliehal k brúsnej doske **12**. V prípade poškodenia plstený krúžok okamžite vymeňte.

Nasuňte odsávaciu hadicu **19** (príslušenstvo) na odsávací nátrubok **17**. Spojte odsávaciu hadicu **19** s vysávačom (príslušenstvo). Prehľad rozličných typov pripojení na vysávače nájdete na konci tohto Návodu na používanie.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

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

## Prevádzka

### Uvedenie do prevádzky

**Vloženie akumulátora**

- **Používajte len originálne lítiovo-iónové akumulátory Bosch s napätím, ktoré je uvedené na štítku Vášho ručného elektrického náradia.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.

**Upozornenie:** Používanie takých akumulátorov, ktoré nie sú pre dané ručné elektrické náradie vhodné, môže mať za následok nesprávne fungovanie náradia alebo jeho poškodenie.

Do rukoväte vložte nabitý akumulátor **2** tak, aby zaskočil a ležal v jednej rovine s rukoväťou.

**Zapínanie/vypínanie**

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **5** dopredu smerom k označeniu **„1“** na vypínači.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **5** dozadu smerom k označeniu **„0“** na vypínači.

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

Lítiovo-iónový akumulátor je chránený proti hlbokému vybitiu pomocou elektronickej ochrany článku „Electronic Cell Protection (ECP)“. Keď je akumulátor vybitý, elektrické náradie sa pomocou ochranného obvodu vypne: Pracovný nástroj sa už nepohybuje.

**Upozornenie:** Ak sa ručné elektrické náradie kvôli vybitému alebo prehriatemu akumulátoru samočinne vypne, potom ručné elektrické náradie vypnite aj vypínačom **5**. Skôr ako ručné elektrické náradie opäť zapnete, nabite akumulátor, prípadne ho nechajte vychladnúť. Akumulátor by sa mohol inak poškodiť.

**Predvoľba frekvencie vibrácií**

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

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

Pri rezaní a odrezávaní tvrdších materiálov, ako je napríklad tvrdé drevo alebo kov, odporúčame stupeň frekvencie kmitov „5“ alebo stupeň „E“, pri mäkších materiáloch, ako je napríklad plast, odporúčame stupeň frekvencie kmitov „4“.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 27 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Pri brúsení tvrdších materiálov, ako je napríklad tvrdé drevo alebo kov, odporúčame stupeň frekvencie kmitov „5“, pri mäkších materiáloch, ako je napríklad mäkké drevo, odporúčame stupeň frekvencie kmitov „4“.

Na maximálnom stupni frekvencie kmitov „E“ je **Eco-elektronika** aktívna: Ak nie je pracovný nástroj zaťažený, frekvencia kmitov sa automaticky zredukuje (po približne 1 sek.) Vďaka tomuto zredukovaniu sa predĺži doba použitia akumulátora na jedno nabitie a znížená vibrácia uľahčuje precízne nasadenie pracovného nástroja na obrobok. Keď sa pracovný nástroj opätovne zaťaží, ručné elektrické náradie sa okamžite zrýchli na maximálnu hodnotu frekvencie kmitov.

Táto Eco-elektronika však nie vhodná na brúsenie. V takomto prípade je vhodný stupeň frekvencie kmitov „5“, ktorý pracuje s rovnakou frekvenciou kmitov ako stupeň „E“, avšak nie je vybavený Eco-elektronikou.

## Pokyny na používanie

- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**
- ▶ **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**

**Upozornenie:** Pri práci nezakrývajte vetracie štrbiny **6** ručného elektrického náradia, v opačnom prípade sa životnosť ručného elektrického náradia skracuje.

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

### Princíp činnosti

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

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

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

### Rezanie

- ▶ **Používajte len nepoškodené a bezchybné pílové listy.** Skrivené alebo neostré pílové listy sa môžu zlomiť alebo spôsobiť spätný úder ručného elektrického náradia.
- ▶ **Pri pílení ľahkých stavebných hmôt dodržiavajte zákonné ustanovenia a odporúčania výrobcu príslušného materiálu.**
- ▶ **Pílenie zapichnutím sa smie používať len pri mäkkých materiáloch ako drevo, plynový betón, sadrokartón a podobne!**

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

### Rezanie

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

### Brúsenie

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

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

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

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

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

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

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

Používajte na brúsenie len originálne príslušenstvo Bosch.

Pri brúsení používajte podľa možnosti odsávanie, aby ste minimalizovali znečistenie prachom a dosiahli lepšie pracovné výsledky.

### Zaškrabovanie

Pri zaškrabovaní (zoškrabávaní) si nastavte vysokú frekvenciu kmitov.

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

### Tepelne závislá poistka proti preťaženiu

Pri používaní náradia podľa určenia sa toto ručné elektrické náradie nemôže preťažiť. V prípade príliš veľkého zaťaženia alebo pri teplote nachádzajúcej sa mimo rozsahu dovolenej teploty akumulátora od – 20 °C do + 65 °C sa ručné elektrické náradie automaticky vypne. V prípade preťaženia okrem toho červená indikácia stavu nabitia akumulátora **4** niekoľko sekúnd bliká.

Po automatickom vypnutí ručné elektrické náradie vypnite vypínačom. Skôr ako náradie znova zapnete, počkajte, kým sa teplota akumulátora znova dostane do prípustného rozsahu.

### Pokyny pre optimálne zaobchádzanie s akumulátorom

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 28 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Akumulátor skladujte iba pri rozsahu teploty od – 20 °C do 50 °C. Nenechávajte napríklad akumulátor v lete položený v automobile.

Výrazne skrátená prevádzková doba akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte pokyny na likvidáciu.

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- ▶ **Vyberte akumulátor pred každou prácou na elektrickom náradí (napr. údržba, výmena nástroja a pod.) ako aj pri preprave a úschove ručného elektrického náradia.** V prípade neúmyselného zapnutia vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

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

### Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

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

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

**Slovakia**

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

### Transport

Priložené lítiovo-iónové akumulátory podliehajú požiadavkám pre transport nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ náradia prepravovať po cestách bez ďalších opatrení.
Pri zasielaní tretími osobami (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba rešpektovať osobitné požiadavky na obaly a označenie. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s expertom pre prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať.
Rešpektujte aj prípadné doplňujúce národné predpisy.

### Likvidácia

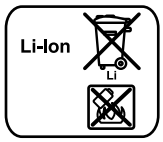
Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajiny EÚ:**

Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ sa musí nepoužiteľné ručné elektrické náradie (elektrospotrebiče) a podľa európskej smernice 2006/66/ES sa musia poškodené alebo opotrebované akumulátory/batérie zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

**Akumulátory/batérie:**




**Li-Ion:**
Všimnite si láskavo pokyny v odseku „Transport“, strana 28.

**Zmeny vyhradené.**

# Magyar

## Biztonsági előírások

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

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

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

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

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 29 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

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

**Személyi biztonság**

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

**Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 30 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

**Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekben töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.

**Szervíz-ellenőrzés**

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

## Biztonsági előírások a többfunkciós szerszámok számára

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez érhet.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Vigyázat, tűzveszély! Előzze meg a csiszolásra kerülő munkadarab és a csiszológép túlmelegedését. A munkaszünetekben mindig ürítse ki a porgyűjtő tartályt.** A porzsákban mikroszűrőben, papírzsákban (vagy a szűrőzsákban, illetve a porszívó szűrőjében) található, a csiszolás közben keletkezett por hátrányos körülmények között (például szétrepülő szikrák) magától meggyulladhat. Ez a veszély még tovább növekszik, ha a csiszolás során keletkező porban lakk, poliuretán, vagy más vegyszer is található és a megmunkálásra kerülő munkadarab egy hosszabb időtartamú csiszolás során felforrósodott.
- **Tartsa távol a kezét a fűrészelési területtől. Ne nyúljon a megmunkálásra kerülő munkadarab alá.** Ha megérinti a fűrészlapot, sérülésveszély áll fenn.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- **Ne nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll egy rövidzárlat veszélye.

**Óvja meg az akkumulátort a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a víztől és a nedvességtől.** Robbanásveszély.

- **Az akkumulátor megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost.** A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- **Az akkumulátort csak az Ön Bosch gyártmányú elektromos kéziszerszámával használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterhelésektől.
- **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzók, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- **A betétszerszámok kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok a hosszabb használat során felmelegszenek.
- **Ne próbáljon megnedvesített anyagokat (például tapétákat) lekaparni és ne próbáljon nedves alapról anyagokat lekaparni.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne kezelje a megmunkálásra kerülő felületet oldószert tartalmazó folyadékkal.** A lekaparás során fellépő hőfejlődés mérgező gőzök keletkezéséhez vezethet.
- **A hántoló kezelése során legyen különösen óvatos.** Das szerszám nagyon éles, ezért sérülésveszély áll fenn.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 31 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása

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

## Rendeltetésszerű használat

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

## Az ábrázolásra kerülő komponensek

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

**1** Akkumulátor reteszelés feloldó gomb
**2** Akkumulátor*
**3** Rezgésszám-előválasztó szabályozókerék
**4** Akkumulátor feltöltési kijelző
**5** Be-/kikapcsoló
**6** Szellőzőnyílás
**7** Szerszámbefogó egység
**8** Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
**9** Süllyeszthető fűrészlap*
**10** Befogócsavar alátéttel
**11** Imbuszkulcs
**12** Csiszolótalp*
**13** Csiszolólap*
**14** Többszegmenses fűrészlap*
**15** A porelszívás filcgyűrűje*
**16** A porelszívás tartókapcsa*
**17** Elszívó csonk*
**18** Porelszívás*
**19** Elszívó tömlő*

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

## Műszaki adatok

| Többfunkciós szerszám | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Cikkszám | | 3 603 A01 9.. |
| Rezgésszám előválasztás | | ● |
| Névleges feszültség | V= | 10,8 |
| Üresjárati fordulatszám, $n_0$ | perc$^{-1}$ | 5 000 – 20 000 |
| Rezgési szög bal/jobb | ° | 1,4 |
| Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint | kg | 0,9 |
| Megengedett környezeti hőmérséklet | | |
| – a töltés során | °C | 0 … + 45 |
| – az üzem során* és a tárolás során | °C | – 20 … + 50 |
| Javasolt akkumulátorok | | PBA 10,8 V … |
| Javasolt töltőkészülékek | | AL 11.. CV |

* korlátozott teljesítmény < 0 °C hőmérsékletek esetén

## Zaj és vibráció értékek

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

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 81 dB(A); hangteljesítményszint 92 dB(A). Bizonytalanság K = 1,8 dB.

**Viseljen fülvédőt!**

$a_h$ rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:
Csiszolás: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Fűrészelés bemeríthető fűrészlappal: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Fűrészelés szegmentes fűrészlappal: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Hántolás: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 32 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Megfelelőségi nyilatkozat CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Összeszerelés

## Az akkumulátor feltöltése

- ▶ **Csak a tartozékok oldalán megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

**Megjegyzés:** Az akkumulátor félig feltöltve kerül kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort a töltőkészülékben.

A Li-ion-akkumulátort bármikor fel lehet tölteni, anélkül, hogy ez megrövidítené az élettartamát. A töltési folyamat megszakítása nem árt az akkumulátornak.

**Az akkumulátor kivétele**

A **2** akkumulátor kivételéhez nyomja meg az **1** reteszelés feloldó gombot és húzza ki az akkumulátort hátrafelé az elektromos kéziszerszámból. **Ne erőltese a kihúzást.**

**Akkumulátor feltöltési kijelző**

A **4** akkumulátor feltöltési szintjelző bekapcsolt elektromos kéziszerszám esetén a még rendelkezésre álló akkumulátor kapacitást, illetve az esetleges túlterhelést jelzi.

| Kijelzés | Kapacitás |
|---|---|
| Tartós zöld fény | > 70 % |
| Tartós sárga fény | 30 – 70 % |
| Tartós piros fény | < 30 % |

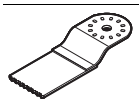
Ha a **4** akkumulátor feltöltési szintjelző display **piros** színben **villog**, az elektromos kéziszerszám túl van terhelve. Kérjük vegye figyelembe a „Hőmérsékletfüggő túlterhelésvédelem” fejezetben, a 36 oldalon található tájékoztatót.

## Szerszámcsere

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

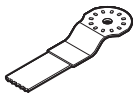
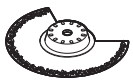
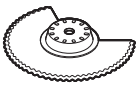
**A betétszerszám kiválasztása**

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

| Betétszerszám | | Anyag | Alkalmazás |
|---|---|---|---|
| | Bimetál többszegmenses fűrészlap | Faanyagok, műanyag, színesfémek | Daraboló és süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: már lefektetett padlólécek vagy beépített ajtókeretek lerövidítése, padlólapok beillesztéséhez szükséges süllyesztéses vágások |
| | Csiszolótalp a Delta 93 mm-es csiszolólapokhoz | a csiszolólaptól függően | Felületi csiszolás a széleken, sarokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>a csiszolólaptól függően, például fa, festék, lakk, kő csiszolásához |
|  | HCS süllyeszthető fűrészlap, fa | Faanyagok, puha műanyagok | Daraboló és mély süllyesztéses vágások; a szélekhez közeli fűrészeléshez, sarokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: keskeny süllyesztő vágás tömör fában egy szellőztető rács beépítéséhez |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 33 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

**A betétszerszám felszerelése/kicserélése**

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot.

A betétszerszám kivételéhez csavarja ki a **11** imbuszkulccsal a **10** csavart és vegye le a szerszámot.

Tegye fel a betétszerszámot (például a **9** süllyeszthető fűrészlapot) úgy a **7** szerszámbefogó egységre, hogy a szerszámon található bemélyedések ráilleszkedjenek a szerszámbefogó egység bütykeire.

A biztonságos és kevésbé fárasztó munkavégzési helyzet eléréséhez a betétszerszámokat tetszőleges bepattanó helyzetben fel lehet tenni a szerszámbefogó egységre. A szerszámot úgy tegye fel, hogy a görbülete lefelé mutasson (a szerszám felirata ekkor felülről olvasható, lásd az ábrákat tartalmazó oldalon).

A **10** csavarral rögzítse a betétszerszámot. Húzza jól meg a **11** imbuszkulccsal a **10** csavart.

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

**A csiszolólap felhelyezése a csiszolótalpra/kicserélése**

A **12** csiszolótalp egy tépőzáras szövettel van ellátva, amelyen a tépőzáras rögzítéssel ellátott csiszolólapokat gyorsan és egyszerűen lehet rögzíteni.

Ütögesse ki a **12** csiszolótalp tépőzáras szövetét, mielőtt felhelyezné arra a **13** csiszolólapot, hogy az optimálisan rátapadjon a csiszolótalpra.

Tegye rá a **13** csiszolólapot a **12** csiszolólemez egyik oldalára, azzal egy szintben, majd helyezze rá és erősen nyomja rá a csiszolólapot a csiszolólemezre.

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

A **13** csiszolólap levételéhez fogja meg annak egyik sarkát és húzza le a **12** csiszolótalpról.

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

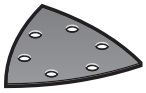
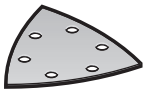
A csiszolási tartozékokat, mint például flízt, vagy polírozó filcet ugyanígy lehet felszerelni a csiszolótalpra.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 34 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**A csiszolólap kiválasztása**

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

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

## Por- és forgácselszívás

- ▶ Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után. Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.
  - – A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
  - – Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
  - – Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

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

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

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

A **18** porelszívás (tartozék) felszereléséhez vegye le a betétszerszámot.

Szükség esetén rakja össze az ábrán látható módon a **18** porelszívás alkatrészeit. Tegye fel az összeszerelt porelszívást az elektromos kéziszerszám **7** szerszámbefogó egységére. Forgassa úgy el a porelszívást, hogy a porelszívás bütykei bepattanjanak a házon található megfelelő bemélyedésekbe. Rögzítse az ábrán látható módon a porelszívást a **16** tartókapoccsal az elektromos kéziszerszámra.

Ügyeljen arra, hogy a **15** filcgyűrű ne legyen megrongálódva és szorosan felfeküdjön a **12** csiszolólemezre. A megrongálódott filcgyűrűt azonnal ki kell cserélni.

Dugjon fel egy **19** elszívó tömlőt (külön tartozék) a **17** elszívó csonkra. Kapcsolja össze a **19** elszívó tömlőt egy porszívóval (külön tartozék). A különböző porszívókhoz való csatlakoztatási lehetőség áttekintése ezen használati 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

**Az akkumulátor beszerelése**

- ▶ **Csak az Ön elektromos kéziszerszámának a típustábláján megadott feszültségű, eredeti Bosch-gyártmányú Li-ion-akkumulátort használjon.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.

**Megjegyzés:** Az Ön elektromos kéziszerszámának nem megfelelő akkumulátorok használata az elektromos kéziszerszám megrongálódásához, vagy hibás működéséhez vezethet.

Tegye be a **2** akkumulátort a fogantyúba, amíg az érezhetően bepattan a helyére és egy síkba kerül a fogantyúval.

**Be- és kikapcsolás**

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja előre az **5** be-kikapcsolót a kapcsolón jelzett **„1”** irányba.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** tolja hátra az **5** be-kikapcsolót a kapcsolón jelzett **„0”** irányba.

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 35 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



A Li-ion-akkumulátort az „elektronikus cellavédelem (Electronic Cell Protection = ECP)” védi a mély kisüléstől. Ha az akkumulátor kimerült, az elektromos kéziszerszámot egy védőkapcsoló kikapcsolja: Ekkor a betétszerszám nem mozog tovább.

**Megjegyzés:** Ha az elektromos kéziszerszám egy kimerült, vagy túlmelegedett akkumulátor miatt automatikusan kikapcsol, akkor kapcsolja ki az **5** be-/kikapcsolóval az elektromos kéziszerszámot. Töltse fel az akkumulátort, illetve hagyja lehűlni, mielőtt ismét bekapcsolná az elektromos kéziszerszámot. Az akkumulátor ellenkező esetben megrongálódhat.

**A rezgésszám előválasztása**

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

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

Keményebb anyagok, például fa vagy fém fűrészelésekor és darabolásakor célszerű az „5” vagy „E” rezgésszám fokozatot alkalmazni, puhább anyagoknál, például műanyagoknál pedig a „4” rezgésszám fokozatot.

Keményebb anyagok, például keményfa vagy fém csiszolásakor célszerű az „5” rezgésszám fokozatot alkalmazni, puhább anyagoknál, például puhafánál pedig a „4” rezgésszám fokozatot.

A legmagasabb, „E” rezgésszám fokozat bekapcsolásakor az **Eco-elektronika** is aktiválásra kerül: Ha a betétszerszám nincs terhelés alatt, akkor az elektronika a rezgésszámot (kb. 1 másodperc elteltével) automatikusan csökkenti. A csökkentés eredményeképpen az egy feltöltéssel elérhető akkumulátor üzemidő hosszabbá válik, és az alacsonyabb rezgésszám megkönnyíti a betétszerszám pontos felhelyezését a munkadarabra. Ha a betétszerszám ismét terhelés alá kerül, az elektromos kéziszerszám azonnal automatikusan felgyorsul a maximális rezgésszámra.

Ez az Eco-elektronika csiszoláshoz azonban nem alkalmazható. Erre az „5” rezgésszám fokozat használható, amelynél a rezgésszám azonos az „E” fokozat rezgésszámával, de az Eco-elektronika nem kerül aktiválásra.

## Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

**Megjegyzés:** Az elektromos kéziszerszám **6** szellőzőnyílását munka közben ne takarja le, mert az elektromos kéziszerszám élettartama lerövidül.

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

**Működési elv**

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

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

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

**Fűrészelés**

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

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

**Darabolás**

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

**Csiszolás**

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

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

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

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

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

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

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

Csak eredeti Bosch gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

A csiszoláshoz használjon lehetőleg porelszívást, hogy csökkentse a kilépő pormennyiséget és jobb eredményt érjen el.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 36 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**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.

**Hőmérsékletfüggő túlterhelésvédelem**

A rendeltetésnek megfelelő alkalmazással az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl erős terhelés esetén, vagy ha az akkumulátor elhagyja a megengedett – 20 °C ... + 65 °C akkumulátor hőmérséklet tartományt, az elektromos kéziszerszám kikapcsol. Túlterhelés esetén ezen felül a **4** az akkumulátor feltöltési szintjelző néhány másodpercig piros színben villog.

Az automatikus kikapcsolás után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Várja meg, amíg az akkumulátor hőmérséklete ismét a megengedett tartományon belülre kerül, mielőtt a berendezést ismét bekapcsolná.

**Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez**

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a – 20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

# Karbantartás és szerviz

## Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

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

## Vevőszolgálat és használati tanácsadás

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

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

**Magyarország**

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

## Szállítás

A termékben található lithium-ion-akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó előírások érvényesek. A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják.
Ha az akkumulátorok szállításával harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bíznak meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megrongálódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghasson.
Vegye figyelembe az adott országon belüli, az előbbieknél esetleg szigorúbb helyi előírásokat.

## Hulladékkezelés

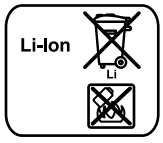
Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és az elromlott vagy elhasznált akkumulátorokra/elemekre vonatkozó 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

**Akkumulátorok/elemek:**




**Li-ion:**
Kérjük vegye figyelembe az „Szállítás” fejezetben, a 36 oldalon leírtakat.

**A változtatások joga fenntartva.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 37 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Русский

Сертификат о соответствии
No. RU C-DE.ME77.B.00410
Срок действия сертификата о соответствии
по 23.05.2018
ООО «Центр по сертификации
стандартизации и систем качества
электро-машиностроительной продукции»
141400 Химки Московской области
ул. Ленинградская, 29
Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:
ООО «Роберт Бош»
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

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

**Срок службы изделия**

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

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

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

**Критерии предельных состояний**

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

**Тип и периодичность технического обслуживания**

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

**Хранение**

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

**Транспортировка**

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

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

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

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

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

**Безопасность рабочего места**

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

**Электробезопасность**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 38 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

**Безопасность людей**

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

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

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

**Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента**

- **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.
- **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 39 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь за помощью к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.

**Сервис**

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

### Требования по безопасности для многофункциональных инструментов

- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- **Используйте настоящий электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Осторожно, опасность пожара! Предотвращайте перегрев шлифуемого материала и шлифовальной машины. Перед перерывом в работе всегда опорожняйте пылесборник.** Шлифовальная пыль может воспламениться в сборном мешке, микрофильтре, бумажном мешке (в фильтрующем мешке или в фильтре пылесоса) при неблагоприятных условиях, например, при возникновении снопа искр при шлифовании металлов. Особая опасность возникает при перемешивании горячей от продолжительной работы пыли от шлифования с остатками лака, полиуретана или других химических веществ.
- **Не подставляйте руки в зону пиления. Не подсовывайте руки под заготовку.** При контакте с пильным полотном возникает опасность травмирования.
- **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем электро-, газо- и водоснабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **Не вскрывайте аккумулятор.** При этом возникает опасность короткого замыкания.

**Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце, от огня, воды и влаги.** Существует опасность взрыва.

- **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу.** Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- **Используйте аккумулятор только совместно с Вашим электроинструментом фирмы Bosch.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.
- **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** При продолжительной работе рабочий инструмент нагревается.
- **Не скоблите увлажненные материалы (например, обои) и влажные поверхности.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не наносите на подлежащую обработке поверхность жидкости с содержанием растворителя.** При нагреве материалов при скоблении могут возникнуть ядовитые газы.
- **Будьте особенно осторожны при работе с шабером.** Инструмент очень острый – опасность травмирования.

## Описание продукта и услуг

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

### Применение по назначению

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 40 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

**1** Кнопка разблокировки аккумулятора
**2** Аккумулятор*
**3** Колесико установки числа колебаний
**4** Индикатор заряженности аккумулятора
**5** Выключатель
**6** Вентиляционные прорези
**7** Патрон
**8** Рукоятка (с изолированной поверхностью)
**9** Пильное полотно для работы с утапливанием*
**10** Зажимной винт с шайбой
**11** Шестигранный штифтовый ключ
**12** Шлифовальная плита*
**13** Шлифовальная шкурка*
**14** Сегментное пильное полотно*
**15** Войлочное кольцо для отсоса пыли*
**16** Скоба крепления системы отсоса пыли*
**17** Патрубок отсоса*
**18** Пылеотсасывающее устройство*
**19** Шланг отсасывания*

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

## Технические данные

| Мультифункциональный инструмент | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Товарный № | | 3 603 A01 9.. |
| Настройка частоты колебаний | | ● |
| Номинальное напряжение | B= | 10,8 |
| Число оборотов холостого хода $n_0$ | мин$^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Угол качания налево/направо | ° | 1,4 |
| Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003 | кг | 0,9 |
| Допустимая температура внешней среды | | |
| – во время зарядки | °C | 0 ... +45 |
| – при эксплуатации* и хранении | °C | –20 ... +50 |
| Рекомендуемые аккумуляторы | | PBA 10,8 V ... |
| Рекомендуемые зарядные устройства | | AL 11.. CV |

* ограниченная мощность при температуре < 0 °C

## Данные по шуму и вибрации

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

A-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 81 дБ(A); уровень звуковой мощности 92 дБ(A). Недостоверность K = 1,8 дБ.

**Применяйте средства защиты органов слуха!**

Суммарная вибрация $a_h$ (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:
шлифование: $a_h = 4$ м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$
пиление с полотном для утапливания: $a_h = 20$ м/с$^2$, K = 2,0 м/с$^2$
пиление с сегментным полотном: $a_h = 16$ м/с$^2$, K = 2,5 м/с$^2$
шабрение: $a_h = 6$ м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

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

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

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

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

## Заявление о соответствии CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 41 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Сборка

## Зарядка аккумулятора

▶ **Применяйте только перечисленные на странице принадлежностей зарядные устройства.** Только эти зарядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

**Указание:** Аккумулятор поставляется не полностью заряженным. Для обеспечения полной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Литий-ионный аккумулятор может быть заряжен в любое время без сокращения срока службы. Прекращение процесса зарядки не наносит вреда аккумулятору.

### Извлечение аккумулятора

Для изъятия аккумулятора **2** нажмите кнопки разблокировки **1** и вытяните аккумулятор из инструмента вниз, **не прилагая чрезмерного усилия**.

### Индикатор заряженности аккумулятора

При включенном электроинструменте индикатор заряженности аккумулятора **4** дает информацию о степени зарядки аккумулятора/перегрузке.

| Индикатор | Емкость |
|---|---|
| Постоянный зеленый свет | > 70 % |
| Постоянный желтый свет | 30 – 70 % |
| Постоянный красный свет | < 30 % |

Если индикатор заряженности аккумулятора **4 мигает красным цветом**, это свидетельствует о перегрузке электроинструмента. Следуйте указаниям раздела «Термическая защита от перегрузки», стр. 45.

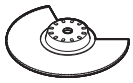
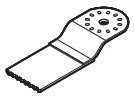
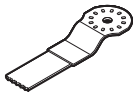
## Замена рабочего инструмента

▶ **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении вынимайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.

▶ **При смене рабочего инструмента пользуйтесь защитными перчатками.** Прикосновение к рабочим инструментам может привести к травме.

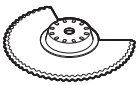
### Выбор рабочего инструмента

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

| Рабочий инструмент | | Материал | Применение |
|---|---|---|---|
|  | Биметаллическое сегментное пильное полотно | Древесные материалы, пластики, цветные металлы | Отрезание и пиление с погружением; также пиление вблизи края заготовки, в углах и труднодоступных местах;<br>пример: укорачивание уже уложенных плинтусов или рам дверей, пиление с погружением при подгонке панелей |
| | Шлифовальная плита для шкурок серии Delta 93 мм | В зависимости от шлиф. шкурки | Плоское шлифование краев, углов или труднодоступных областей;<br>в зависимости от шлифовальной шкурки, напр., для шлифования древесины, лакокрасочных покрытий, камня |
|  | Высокоуглеродистое пильное полотно (HCS) для пиления древесины с погружением | Древесные материалы, мягкие пластмассы | Распилы и глубокие пропилы с погружением; также для распиливания близко к краям, в углах и труднодоступных областях;<br>напр.: тонкий пропил с погружением в цельной древесине для установки вентиляционной решетки |
| | Пильное полотно HCS для пиления с погружением | Древесные материалы, мягкие пластмассы | для небольших работ по отрезанию и врезанию;<br>например: вырезы в мебели для подключения кабеля |
|  | Биметаллическое полотно для пиления с погружением | Металл (напр., незакаленные гвозди, винты, небольшие профили), цветные металлы | для небольших работ по отрезанию и врезанию;<br>например: обрезка узких профилей и крепежных элементов, как то, скрепок |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 42 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Рабочий инструмент | | Материал | Применение |
|---|---|---|---|
| | Твердосплавное рифленное сегментное пильное полотно | Для заполненных цементом швов, мягкой настенной плитки, стеклопластика и др. абразивных материалов | Обрезание и разрезание вблизи края, в углах и труднодоступных местах;<br>пример: удаление швов в настенной плитке для ремонтных работ, прорезание пазов в плитке, гипсовых плитах или пластмассе |
| | Твердосплавная рифленая дельта-плита | Цементный раствор, остатки бетона, древесина, абразивные материалы | Обработка рашпилем и шлифование твердых поверхностей;<br>напр.: удаление цементного раствора или плиточного клея (напр., при замене поврежденной плитки) |
| | Твердосплавное рифленное полотно для удаления цементных растворов | Цементные растворы, швы, эпоксидная смола, армированная стекловолокном пластмасса и другие абразивные материалы | Удаление швов из настенной и напольной плитки, а также цементных растворов и клея для швов (также и в прямых углах) |
| | Жесткий шабер | Ковры, покрытия | Шабрение твердых поверхностей;<br>напр.: удаление плиточного клея и клея для ковровых покрытий |
|  | Биметаллический сегментированный нож с волнистой заточкой | Изоляционный материал, изоляционные плиты, напольные плиты, изоляционные плиты для поглощения звука шагов, картон, ковровое покрытие, резина, кожа | Отрезание мягких материалов |

**Установка/смена рабочего инструмента**

Выньте возможно уже установленный рабочий инструмент.

Для снятия рабочего инструмента отвинтите шестигранным штифтовым ключом **11** винт **10** и снимите рабочий инструмент.

Установите рабочий инструмент (например, пильное полотно для пиления с погружением **9**) так на патрон **7**, чтобы пазы инструмента зашли в зацепление на кулачках патрона.

Для надежной и удобной работы Вы можете установить рабочий инструмент в любом фиксируемом положении на патрон электроинструмента. Установите рабочий инструмент изгибом вниз (надпись на инструменте должна быть читаемой сверху, см. рис. на стр. иллюстраций).

Закрепите рабочий инструмент винтом **10**. Хорошо затяните винт **10** с помощью шестигранного ключа **11**.

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

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

Шлифовальная плита **12** оснащена липучками для быстрой и простой смены шлифовальной шкурки, также оснащенной липучкой.

Перед установкой новой шлифовальной шкурки **12** выбейте ткань липучки на шлифовальной плите **13** для обеспечения оптимального сцепления.

Приложите шлифовальную шкурку **13** с одной стороны шлифовальной плиты **12** заподлицо с краем плиты, затем наложите всю шлифовальную шкурку на плиту и хорошо прижмите.

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

Для снятия шлифовальной шкурки **13** возьмитесь за кончик шкурки и снимите шкурку со шлифовальной плиты **12**.

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

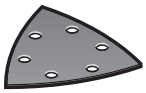
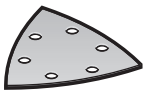
Принадлежности для шлифования, как то, нетканная накладка/полировальный войлок, закрепляются на шлифовальной плите таким же образом.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 43 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Выбор шлифовальной шкурки**

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

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

### Отсос пыли и стружки

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

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

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

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

Для монтажа пылеотсоса **18** (принадлежность) снимите рабочий инструмент.

При необходимости соберите части пылеотсоса **18** согласно рис. Установите собранную систему отсоса пыли на патрон **7** электроинструмента. Поверните систему отсоса пыли таким образом, чтобы кулачки системы вошли в зацепление в соответствующих пазах на корпусе. Закрепите систему отсоса пыли на электроинструменте крепежной скобой **16**, как показано на рисунке.

Проверьте исправное состояние войлочного кольца **15** и его плотное прилегание к шлифовальной плите **12**. Поврежденное войлочное кольцо немедленно заменить.

Насадите шланг отсасывания **19** (принадлежности) на патрубок отсоса **17**. Соедините шланг отсасывания **19** с пылесосом (принадлежности). Обзор возможностей присоединения к различным пылесосам Вы найдете в конце настоящего руководства.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

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

## Работа с инструментом

### Включение электроинструмента

**Установка аккумулятора**

► **Применяйте только оригинальные литиево-ионные аккумуляторы фирмы Bosch с напряжением, указанным на заводской табличке Вашего электроинструмента.** Применение других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.

**Указание:** Применение непригодных для Вашего электроинструмента аккумуляторов может привести к сбоям функции или к повреждению электроинструмента.

Вставьте заряженный аккумулятор **2** в рукоятку до фиксации. Аккумулятор должен плотно прилегать к ручке.

**Включение/выключение**

Чтобы **включить** электроинструмент, передвиньте выключатель **5** вперед в направлении **«1»** на выключателе.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 44 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Чтобы **выключить** электроинструмент, передвиньте выключатель **5** назад в направлении **«0»** на выключателе.

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

Электронная система «Electronic Cell Protection (ECP)» защищает литиево-ионный аккумулятор от глубокой разрядки. Защитная схема выключает электроинструмент при разряженном аккумуляторе – рабочий инструмент останавливается.

**Указание:** При автоматическом выключении электроинструмента из-за разрядки или перегрева аккумулятора сразу выключайте электроинструмент выключателем **5**. Зарядите аккумулятор или дайте ему остыть перед повторным включением электроинструмента. Иначе аккумулятор может быть поврежден.

**Настройка частоты колебаний**

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

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

При распиловке и резке твердых материалов, напр. древесины или металла, мы рекомендуем устанавливать частоту колебаний на «5» или «E», мягких материалов, напр., пластмассы, – на «4».

При шлифовании твердых материалов, напр., твердой древесины или металла, мы рекомендуемы устанавливать частоту колебаний на «5», мягких материалов, напр., мягкой древесины, – на «4».

При максимальной частоте колебаний «E» активирована **экоэлектроника (Eco)**: При отсутствии нагрузки на рабочий инструмент частота колебаний автоматически снижается (прибл. через 1 с). Благодаря снижению частоты колебаний увеличивается продолжительность работы аккумулятора, в результате снижения вибрации становится возможным с большей точностью установить рабочий инструмент на заготовку. При создании нагрузки на рабочий инструмент электроинструмент мгновенно автоматически набирает максимальную частоту колебаний.

Экоэлектроника не предназначена для шлифовальных работ. Для этих целей подходит частота колебаний «5», имеющая такую же частоту, как и ступень «E», но не оснащенная экоэлектроникой.

## Указания по применению

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

**Указание:** Не закрывайте вентиляционные отверстия **6** электроинструмента при работе, так как это снижает срок службы электроинструмента.

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

**Принцип работы**

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

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

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

**Пиление**

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

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

**Отрезание**

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

**Шлифование**

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

Только безупречные шлифовальные шкурки обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

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

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

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 45 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

Применяйте только оригинальные принадлежности Bosch.

При шлифовании используйте по возможности отсасывающее устройство, чтобы уменьшить пылевую нагрузку и достичь лучшего результата работы.

**Шабрение**

Осуществляйте шабрение на высокой частоте колебаний.

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

**Термическая защита от перегрузки**

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка не возможна. При сильной нагрузке или выходе аккумуляторы за пределы допустимого температурного диапазона от – 20 °C до + 65 °C электроинструмент отключается. При перегрузке индикатор заряженности аккумулятора **4** мигает дополнительно на протяжении нескольких секунд красным цветом.

После автоматического отключения выключите электроинструмент. Прежде чем снова включать инструмент, подождите, пока температура аккумулятора не войдет в допустимый диапазон.

**Указания по оптимальному обращению с аккумулятором**

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от – 20 °C до 50 °C. Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

# Техобслуживание и сервис

## Техобслуживание и очистка

- ▶ **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении вынимайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Регулярно очищайте проволочной щеткой рифленый рабочий инструмент (принадлежности).

## Сервис и консультирование на предмет использования продукции

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

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

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

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

**Россия**

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

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

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

**Беларусь**

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

**Казахстан**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 46 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Транспортировка

На вложенные литиево-ионные аккумуляторные батареи распространяются требования в отношении транспортировки опасных грузов. Аккумуляторные батареи могут перевозиться самим пользователем автомобильным транспортом без необходимости соблюдения дополнительных норм.

При перевозке с привлечением третьих лиц (напр.: самолетом или транспортным экспедитором) необходимо соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. В этом случае при подготовке груза к отправке необходимо участие эксперта по опасным грузам.

Отправляйте аккумуляторную батарею только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумуляторную батарею так, чтобы она не перемещалась внутри упаковки.

Пожалуйста, соблюдайте также возможные дополнительные национальные предписания.

## Утилизация

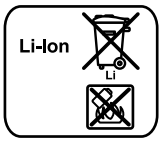
Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.

Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU отслужившие электроинструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC поврежденные либо использованные аккумуляторы/батарейки нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

**Аккумуляторы, батареи:**




**Li-Ion:**
Пожалуйста, учитывайте указание в разделе «Транспортировка», стр. 46.

**Возможны изменения.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 47 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Українська

## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні застереження для електроприладів

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

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

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

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

**Безпека на робочому місці**

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

**Електрична безпека**

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

**Безпека людей**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 48 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Правильне поводження та користування електроприладами**

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

**Правильне поводження та користування приладами, що працюють на акумуляторних батареях**

- **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- **Використовуйте в електроприладах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтесь, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, гвіздками, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричиняти опіки або пожежу.
- **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна рідина може спричиняти подразнення шкіри або опіки.

**Сервіс**

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

## Вказівки з техніки безпеки для мультифункціональних інструментів

- **При роботах, коли робочий інструмент може зачепити заховану електропроводку, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до ураження електричним струмом.
- **Застосовуйте електроприлад лише для шліфування без охолодження.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Увага: Небезпека пожежі! Запобігайте перегріванню шліфованої поверхні і шліфувальної машини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте пилозбірний контейнер.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку/фільтрі пилососа) може за несприятливих умов, як напр., від іскри при шліфувальнні металу, самозайматися. Особливо така небезпека існує при змішуванні пилу від шліфуванні з залишками лакофарбового покриття, поліуретану або інших хімічних речовин, коли шліфована поверхня нагрілася внаслідок тривалої роботи.
- **Не підставляйте руки в зону розпилювання. Не беріться рукою під оброблюваною деталлю.** Контакт з пилковим полотном чреватий пораненням.
- **Для знаходження труб і проводки використовуйте придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 49 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Не відкривайте акумуляторну батарею.** Існує небезпека короткого замикання.

**Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, води та вологи.** Існує небезпека вибуху.

- **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар. Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря.** Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- **Використовуйте акумулятор лише з Вашим електроприладом Bosch.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.
- **Гострими предметами, як напр., гвіздками чи викрутками, а також зовнішніми силовими діями можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** При тривалій роботі робочий інструмент нагрівається.
- **Не шабруйте вологі матеріали (напр., шпалери) та не робіть цього на вологій поверхні.** Потрапляння води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Обробляйте оброблювану поверхню рідинами, що не містять розчинників.** Через нагрівання матеріалів при шабруванні можуть виникати отруйні пари.
- **Будьте особливо обережні при поводженні з шабером.** Робочий інструмент дуже гострий, існує небезпека поранення.

# Опис продукту і послуг

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

## Призначення приладу

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

## Зображені компоненти

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

**1** Кнопка розблокування акумуляторної батареї
**2** Акумуляторна батарея*
**3** Коліщатко для встановлення частоти коливань
**4** Індикатор зарядженості акумуляторної батареї
**5** Вимикач
**6** Вентиляційні щілини
**7** Патрон
**8** Рукоятка (з ізольованою поверхнею)
**9** Врізне пилкове полотно*
**10** Затискний гвинт з шайбою
**11** Ключ-шестигранник
**12** Шліфувальна плита*
**13** Шліфувальна шкурка*
**14** Сегментний пиляльний диск*
**15** Повстяне кільце відсмоктувального пристрою*
**16** Затискна дужка відсмоктувального пристрою*
**17** Витяжний патрубок*
**18** Відсмоктувальний пристрій*
**19** Відсмоктувальний шланг*

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

## Технічні дані

| Багатофункціональний інструмент | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Товарний номер | | 3 603 A01 9.. |
| Встановлення частоти коливань | | ● |
| Ном. напруга | B= | 10,8 |
| Швидкість обертів на холостому ходу $n_0$ | хвил.$^{-1}$ | 5 000 – 20 000 |
| Кут осциляції ліворуч/праворуч | ° | 1,4 |
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003 | кг | 0,9 |
| Допустима температура навколишнього середовища | | |
| – при заряджанні | °C | 0 ... +45 |
| – при експлуатації* і при зберіганні | °C | – 20 ... +50 |
| Рекомендовані акумулятори | | PBA 10,8 V ... |
| Рекомендовані зарядні пристрої | | AL 11.. CV |

* Обмежена потужність при температурах < 0 °C

## Інформація щодо шуму і вібрації

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

Оцінений як A рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 81 дБ(A); звукова потужність 92 дБ(A). Похибка K = 1,8 дБ.
**Вдягайте навушники!**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 50 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Сумарна вібрація $a_h$ (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 60745:
шліфування: $a_h = 4$ м/с$^2$, $K = 1{,}5$ м/с$^2$
Розпилювання врізним пилковим полотном: $a_h = 20$ м/с$^2$, $K = 2{,}0$ м/с$^2$
Розпилювання сегментним пиляльним диском:
$a_h = 16$ м/с$^2$, $K = 2{,}5$ м/с$^2$
Шабрування: $a_h = 6$ м/с$^2$, $K = 1{,}5$ м/с$^2$.

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

### Заява про відповідність CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Монтаж

## Заряджання акумуляторної батареї

- ► **Користуйтеся лише зарядними пристроями, що перелічені на сторінці з приладдям.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літієво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

**Вказівка:** Акумулятор постачається частково зарядженим. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити у зарядному пристрої.

Літієво-іонний акумулятор можна заряджати коли завгодно, це не скорочує його експлуатаційний ресурс. Переривання процесу заряджання не пошкоджує акумулятор.

**Виймання акумулятора**

Щоб дістати акумуляторну батарею **2**, натисніть на кнопки розблокування **1** та витягніть акумуляторну батарею з електроприладу. **Не застосовуйте при цьому силу.**

**Індикатор зарядженості акумуляторної батареї**

При увімкненому електроінструменті індикатор зарядженості акумуляторної батареї **4** дає інформацію щодо ступеню зарядженості акумуляторної батареї та перевантаження.

| Індикатор | Ємність |
|---|---|
| Безперервне світіння зеленого світлодіода | > 70 % |
| Безперервне світіння жовтого світлодіода | 30 – 70 % |
| Безперервне світіння червоного світлодіода | < 30 % |

Якщо індикатор зарядженості акумуляторної батареї **4 мигаєчервоним кольором**, це свідчить про перевантаження електроінструменту. Будь ласка, зважайте на вказівки в розділі «Термічний захист від перевантаження», стор. 54.

## Заміна робочого інструмента

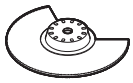
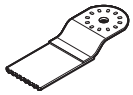
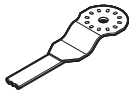
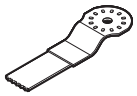
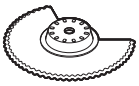
- ► **Перед усіма маніпуляціями з електроприладом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроприладу.** При ненавмисному увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ► **При заміні робочого інструмента обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Торкання до робочих інструментів несе в собі небезпеку поранення.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 51 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Вибір робочого інструмента**

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

| Робочий інструмент | | Матеріал | Використання |
|---|---|---|---|
|  | Біметалевий сегментний пиляльний диск | Деревина, пластмаса, кольорові метали | Розрізи та розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм, в кутах і важко доступних місцях;<br>Приклад: укорочення вже встановлених плінтусів або дверних рам, розпилювання із занурюванням для припасування підлогових панелей |
| | Шліфувальна плита для абразивних шкурок серії Delta 93 мм | залежить від абразивної шкурки | Шліфування поверхонь попід краями, в кутах або важко доступних місцях;<br>в залежності від абразивної шкурки, напр., для шліфування деревини, фарби, лаку, каменю |
|  | Врізне пилкове полотно з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) для деревини | Дерев'яні матеріали, м'які пластмаси | Розрізи та глибокі розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм, в кутах і важко доступних місцях;<br>Приклад: вузькі пропили із занурюванням в масивній деревині для встановлення вентиляційних ґрат |
|  | Врізні пилкові полотна з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) для деревини | Дерев'яні матеріали, м'які пластмаси | невеликі розрізи та розпили із занурюванням;<br>Приклад: прорізи в меблях для підключення кабелів |
|  | Врізні біметалеві пилкові полотна для металу | Метал (напр., незагартовані цвяхи, гвинти, невеликі профілі), кольорові метали | невеликі розрізи та розпили із занурюванням;<br>Приклад: укорочення вузьких профілів, розрізання кріпильних елементів, як, напр., закріпок |
| | Твердосплавний рифлений сегментний пиляльний диск | Цементні шви, м'які настінні кахлі, пластмаса, армована скловолокном, та інші абразивні матеріали | Прорізання та розрізання понад краєм, в кутах або важко доступних місцях;<br>Приклад: видалення швів між настінним кахлем при ремонтних роботах, прорізання прорізів в кахлях, гіпсових плитах або пластмасі |
| | Твердосплавна рифлена дельта-плита | Цементні розчини, залишки бетону, деревина, абразивні матеріали | Обробка рашпілем і шліфування на твердій основі;<br>Приклад: видалення цементного розчину і клею для кахлів (напр., при заміні пошкоджених кахлів) |
| | Твердосплавне рифлене полотно для видалення цементного розчину | Цементні розчини, шви, епоксидна смола, армована скловолокном пластмаса та інші абразивні матеріали | Видалення швів настінної плитки та плитки для підлоги, а також цементних розчинів та клею для швів (також і в прямих кутах) |
| | Шабер, жорсткий | Килими, покриття | Шабрування на твердій основі;<br>Приклад: видалення клею для килимових покрить і для кахлів |
|  | Біметалевий сегментований ніж із хвилястим лезом | Ізоляційний матеріал, ізоляційні плити, плити для підлоги, ізоляційні плити для поглинання шуму від кроків, картон, килимове покриття, гума, шкіра | Відрізання м'яких матеріалів |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 52 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Монтаж/заміна робочого інструмента**

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Щоб зняти робочий інструмент, за допомогою ключа-шестигранника **11** відпустіть гвинт **10** і зніміть інструмент.

Встановіть робочий інструмент (напр., врізне пилкове полотно **9**) на затискач робочого інструмента таким чином **7**, щоб отвори інструмента сіли на кулачки затискача робочого інструмента.

Для забезпечення безпечного робочого положення, а також щоб менше втомлятися, можна встановлювати робочий інструменти на затискач у будь-яких фіксованих положеннях. Встановіть робочий інструмент таким чином, щоб вигин дивився донизу (позначки на інструменті мають бути видні зверху, див. сторінку з малюнком).

Закріпіть робочий інструмент гвинтом **10**. Добре затягніть гвинт **10** за допомогою ключа-шестигранника **11**.

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

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

Шліфувальна плита **12** оздоблена липучками, завдяки чому можна швидко і просто монтувати шліфувальну шкурку, якщо шкурка також оздоблена липучками.

Для оптимального зчеплення, перед тим, як монтувати шліфувальну шкурку **13**, вибийте липучку шліфувальної плити **12**.

Приставте шліфувальну шкурку **13** рівно до краю шліфувальної плити **12**, приложіть шліфувальну шкурку до шліфувальної плити і добре притисніть.

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

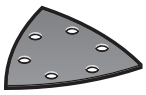
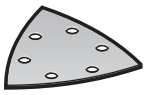
Щоб зняти шліфувальну шкурку **13**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **12**.

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

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

**Вибір абразивної шкурки**

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

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

## Відсмоктування пилу/тирси/стружки

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

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 53 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

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

Щоб монтувати відсмоктувальний пристрій **18** (приладдя), зніміть робочий інструмент.

При необхідності зберіть деталі відсмоктувального пристрою **18**, як зображено на малюнку. Встановіть монтований відсмоктувальний пристрій у патрон **7** на електроприладі. Поверніть відсмоктувальний пристрій таким чином, щоб кулачки відсмоктувального пристрою зайшли у відповідні отвори на корпусі. Закріпіть відсмоктувальний пристрій на електроприладі за допомогою затискної дужки **16**, як зображено на малюнку.

Слідкуйте за тим, щоб повстяне кільце **15** не було пошкоджене і щільно прилягало до шліфувальної плити **12**. Негайно міняйте пошкоджене повстяне кільце.

Надіньте відсмоктувальний шланг **19** (приладдя) на витяжний патрубок **17**. Під'єднайте відсмоктувальний шланг **19** до пилососа (приладдя). Перелік пилососів 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

**Встромляння акумуляторної батареї**

► **Використовуйте лише оригінальні літієво-іонні акумулятори Bosch з напругою, що відповідає зазначеній на заводській табличці Вашого електроприладу.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм і небезпеки пожежі.

**Вказівка:** Експлуатація електроприладу з непридатними для нього акумуляторними батареями може призводити до збоїв у роботі або до пошкодження електроприладу.

Вставте заряджену акумуляторну батарею **2** у рукоятку, поки вона не зайде відчутно у зачеплення та не буде знаходитися врівень з рукояткою.

**Вмикання/вимикання**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, посуньте вимикач **5** вперед у напрямку **«1»** на вимикачі.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, посуньте вимикач **5** назад у напрямку **«0»** на вимикачі.

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

Літієво-іонний акумулятор захищений від глибокого розряджання за допомогою «системи Electronic Cell Protection (ECP)». При розрядженому акумуляторі прилад завдяки схемі захисту вимикається. Робочий інструмент більше не рухається.

**Вказівка:** Якщо електроприлад автоматично відключається через розряджений або перегрітий акумулятор, вимкніть електроприлад вимикачем **5**. Перш, ніж знову вмикати електроприлад, зарядіть акумуляторну батарею або дайте їй охолонути. Інакше акумулятор може пошкодитися.

**Встановлення частоти коливань**

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

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

При розпилюванні та розрізанні твердих матеріалів, як напр., деревини або металів, ми рекомендуємо встановлювати частоту коливань на «5» або «E», м'яких матеріалів, напр., пластмаси, на – «4».

При шліфуванні твердих матеріалів, як напр., твердої деревини або металів, ми рекомендуємо встановлювати частоту коливань на «5», м'яких матеріалів, напр., м'якої деревини, – на «4».

На максимальній частоті коливань «E» активується **екоелектроніка (Eco)**: При відсутності навантаження на робочий інструмент частота коливань автоматично зменшується (прибл. через 1 с). Завдяки зменшенню частоти коливань збільшується тривалість роботи акумуляторної батареї, зменшення вібрації полегшує точність установлення робочого інструмента на заготовку. При створенні навантаження на робочий інструмент електроінструмент вмить автоматично набирає максимальну частоту коливань.

Екоелектроніка не придатна для шліфувальних робіт. Для цих цілей підходить частота коливань «5», яка має таку саму частоту, що і ступінь «E», але не оснащена екоелектронікою.

## Вказівки щодо роботи

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

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

**Вказівка:** Не закривайте вентиляційні отвори **6** електроприладу під час роботи, інакше зменшується строк служби електроприладу.

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 54 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Принцип роботи**

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

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

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

**Розпилювання**

- ▶ **Використовуйте лише непошкоджені, бездоганні пилкові полотна.** Погнуті або затуплені пилкові полотна можуть переламатися, негативно вплинути на якість розпилу або спричинити рикошет.
- ▶ **При розпилюванні легких будівельних матеріалів зважайте на законодавчі приписи і рекомендації виготовлювача матеріалу.**
- ▶ **Із занурюванням дозволяється розпилювати лише м'які матеріали – такі, як деревина, гіпсокартон тощо!**

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

**Розрізання**

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

**Шліфування**

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

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 досягнення кращих результатів роботи та зменшення пилового навантаження застосовуйте за можливістю під час шліфування відсмоктувальний пристрій.

**Шабрування**

Для шабрування виберіть високу частоту коливань.

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

**Термічний захист від перевантаження**

При експлуатації електроінструменту відповідно до його призначення його перевантаження не можливе. При сильному навантаженні або виході акумуляторної батареї за допустимий діапазон температури від – 20 °C до + 65 °C електроінструмент вимикається. При перевантаженні індикатор зарядженості акумуляторної батареї **4** додатково мигає протягом декількох секунд червоним кольором.

У разі автоматичного відключення вимкніть електроприлад. Перш ніж знову увімкнути інструмент, зачекайте, поки температура акумуляторної батареї не повернеться в допустимий діапазон.

**Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором**

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише при температурі від – 20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

# Технічне обслуговування і сервіс

## Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед усіма маніпуляціями з електроприладом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроприладу.** При ненавмисному увімкненні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Регулярно прочищайте рифлені робочи інструменти (приладдя) дротяною щіткою.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 55 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

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

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

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

**Україна**

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

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень зазначена в Національному гарантійному талоні.

## Транспортування

На додані літієво-іонні акумуляторні батареї розповсюджуються вимоги щодо транспортування небезпечних вантажів. Акумуляторні батареї можуть перевозитися користувачем автомобільним транспортом без необхідності виконання додаткових норм.
При пересилці третіми особами (напр.: повітряним транспортом або транспортним експедитором) потрібно додержуватися особливих вимог щодо упаковки та маркування. В цьому випадку при підготовці посилки повинен приймати участь експерт з небезпечних вантажів.

Відсилайте акумуляторну батарею лише з непошкодженим корпусом. Заклейте відкриті контакти та запакуйте акумуляторну батарею так, щоб вона не совалася в упаковці.
Дотримуйтеся, будь ласка, також можливих додаткових національних приписів.

## Утилізація

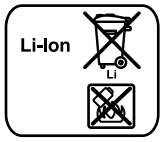
Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU електро- і електронні прилади, що вийшли з вживання, та відповідно до європейської директиви 2006/66/EC пошкоджені або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

**Акумулятори/батарейки:**




**Літієво-іонні:**
Будь ласка, зважайте на вказівки в розділі «Транспортування», стор. 55.

**Можливі зміни.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 56 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Қазақша

Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі
RU C-DE.ME77.B.00410
Сәйкестік туралы сертификаттың қолданылу мерзімі 23.05.2018 дейін
„Электр-машинақұрылысы өнімдері сапа жүйесін стандарттау сертификаттау орталығы“ ЖШҚ
141400, Мәскеу облысы, Химки қ.
Ленинградская к., 29
Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда сақталады:
ООО „Роберт Бош“
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5
Россия, 129515, Москва

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

**Өнімді пайдалану мерзімі**

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

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

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

**Шекті күй белгілері**

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

**Қызмет көрсету түрі мен жиілігі**

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

**Сақтау**

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

**Тасымалдау**

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

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

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

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

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

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

**Жұмыс орнының қауіпсіздігі**

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

**Электр қауіпсіздігі**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 57 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.
- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану ток соғу қаупін төмендетеді.

**Адамдар қауіпсіздігі**

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

**Электр құралдарын пайдалану және күту**

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

**Аккумуляторды пайдалану және күту**

- **Аккумуляторлық батареяны тек өндіруші көрсеткен зарядтау құрылғысымен зарядтаңыз.** Зарядтау құрылғысы белгілі бір аккумуляторлар түріне арналған, оны басқа аккумуляторларды зарядтау үшін пайдалану өрт қаупін тудырады.
- **Электр құралдарына арналған аккумуляторларды ғана пайдаланыңыз.** Басқа аккумуляторларды пайдалану жарақаттарға немесе өртке әкелуі мүмкін.
- **Пайдаланылмайтын аккумуляторды түйіспелерді тұйықтауы мүмкін қыстырғыштардан, тиындардан, кілттерден, шегелерден, винттерден және басқа ұсақ темір заттардан сақтаңыз.** Аккумулятор түйіспелерінің арасындағы қысқа тұйықталу күйіктерге немесе өртке әкелуі мүмкін.
- **Дұрыс пайдаланбағандықтан, аккумулятордан сұйықтық ағуы мүмкін. Оған тимеңіз. Кездейсоқ тигенде, сол жерді сумен шайыңыз. Сұйықтық көзге тисе, медициналық көмек алыңыз.** Аккумулятордағы сұйықтық теріні тітіркендіруі немесе күйдіруі мүмкін.

**Қызмет**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 58 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Көп функциялы құралдарды пайдалану қауіпсіздік нұсқаулықтары

- **Алмалы-салмалы аспаптың жасырын тоқ сымына тиюі ықтимал жұмыстарды орындауда құралды оқшауландырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Тоқ өтетін сымына тию металлды құрал бөлшектеріне тоқ беріп тоқ соғуына алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Өрт қаупі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаңтұтқыш қабын жұмыс істеуден алдын тазартыңыз, босатыңыз.** Шаң қабындағы, микросүзгідегі, қағазқабындағы ажарлау шаңы (немесе сүзгі қабында немесе шаңсорғыш сүзгісіндегі) металлды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.
- **Қолыңызды аралау өрісінен тыс ұстаңыз. Дайындама астынан ұстамаңыз.** Ара полотносына тию жарақаттану қауіпін тудырады.
- **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырынған қорек сымдарын табыңыз немесе жергілікті қорек үйымдарын шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- **Аккумуляторды ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қаупі бар.
- **Мысалы, аккумуляторды жылудан, сондай-ақ, үздіксіз күн жарығынан, оттан, судан және ылғалдан қорғаңыз.** Жарылу қаупі бар.
- **Аккумулятордан зақымданған немесе дұрыс пайдаланбаған жағдайда бу шығуы мүмкін. Бұл жағдайда ішке таза ауа кіргізіңіз және шағымдар болса, медициналық көмек алыңыз.** Булар тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- **Аккумуляторды тек Bosch электр құралымен пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті артық жүктеуден сақтайсыз.
- **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- **Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптар ұзақ уақыт жұмыс істегеннен қызады.
- **Ылғалды материалдарды (мысалы түсқағаз) және ылғалды жерде қырмаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін артады.
- **Өңделетін бетті құрамында еріткіш бар сұйықтықтармен сүртпеңіз.** Қыру кезіндегі материалдар қызып кетуі себебінен улы булар пайда болуы мүмкін.
- **Қырғышпен жұмыс істеу кезінде сақ болыңыз.** Аспап тым өткір болып жарақаттауы мүмкін.

## Өнім және қызмет сипаттамасы

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

### Тағайындалу бойынша қолдану

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

### Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

**1** Аккумуляторды босату түймесі
**2** Аккумулятор*
**3** Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі
**4** Аккумулятордың зарядталу күйі индикаторы
**5** Қосқыш/өшіргіш
**6** Желдеткіш саңылауы
**7** Аспап пантроны
**8** Тұтқа (беті оқшауландырылған)
**9** Қысқа ара полотносы*
**10** Шайбасы бар қысқыш бұранда
**11** Алты қырлы дөңгелек кілт
**12** Тегістеу пластинасы*
**13** Тегістеу дискі*
**14** Сегменттік аралау полотносы*
**15** Шаңсорғыштың киізден жасалған дөңгелегі*
**16** Шаңсорғыш үшін ұстағыш қапсырма*
**17** Аспирациялық келте құбыр*
**18** Шаңсорғыш*
**19** Сорғыш шланг*

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 59 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Техникалық мәліметтер

| Көп функциялы құрал | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Өнім нөмірі | | 3 603 A01 9.. |
| Тербелу көлемін таңдау дөңгелегі | | ● |
| Жұмыс кернеуі | B= | 10,8 |
| Бос істеу айналымдар саны $n_0$ | мин$^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Тербелу бұрышы солға/оңға | ° | 1,4 |
| EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы | кг | 0,9 |
| Рұқсат етілген қоршау температурасы | | |
| – зарядтауда | °C | 0 … +45 |
| – пайдалану* мен сақтауда | °C | –20 … +50 |
| ұсынылған аккумуляторлер | | PBA 10,8 V … |
| ұсынылатын зарядтау құралдары | | AL 11.. CV |

* < 0 °C температураларда шектелген қуат

### Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

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

А-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 81 дБ(А); дыбыс қуаты 92 дБ(А). Өлшеу дәлсіздігі K = 1,8 дБ.

**Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!**

Жиынтық діріл мәні $a_h$ (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745 стандартына сай анықталған:

Тегістеу: $a_h$ = 4 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$

Қысқа ара полотносымен аралау: $a_h$ = 20 м/с$^2$, K = 2,0 м/с$^2$

Сегменттік ара полотносымен аралау: $a_h$ = 16 м/с$^2$, K = 2,5 м/с$^2$

Қыру: $a_h$ = 6 м/с$^2$, K = 1,5 м/с$^2$.

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.

Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.

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

### Сәйкестік мәлімдемесі CE

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

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

## Жинау

### Аккумуляторды зарядтау

▶ **Тек керек-жабдықтар бетінде көрсетілген зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

**Ескертпе:** аккумулятор ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын қамтамасыз ету үшін пайдалану алдында аккумуляторды зарядтау құрылғысында толығымен зарядтаңыз.

Литий-иондық аккумуляторды пайдалану мерзімін қысқартусыз кез келген уақытта зарядтауға болады. Зарядтау процесін үзу аккумулятордың зақымдалуына әкелмейді.

#### Аккумуляторды шешу

Аккумуляторды шығару үшін **2** аккумуляторды босату түймесін **1** басыңыз және аккумуляторды электр құралдан артқа шығарыңыз. **Тартқан кезде күш салмаңыз.**

#### Аккумулятор зарядталу күйі индикаторы

Аккумуляторлық зарядтау күйінің көрсеткіші **4** қосулы электр құралында қолжетімді аккумулятор зарядын к немесе артық жүктеуді көрсетеді.

| Көрсеткіш | Қуаты |
|---|---|
| Үздіксіз жарық жасыл | > 70 % |
| Сары үздіксіз жарық | 30 – 70 % |
| Үздіксіз жарық қызыл | < 30 % |

Егер аккумулятор зарядтау күйінің көрсеткіші **4 қызыл** түсте **жыпылықтаса**, онда электр құрал артық жүктелген. „Температураға байланысты артық жүктеу қорғанысы“ бөліміндегі, 63 бетіндегі нұсқауларды орындаңыз.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 60 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM

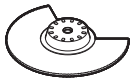
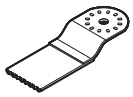
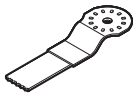
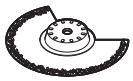


## Жұмыс құралын ауыстыру

- ▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Кездейсоқ қосылғанда жарақат алу қаупі бар.
- ▶ **Аспап алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптарға тию жарақаттану қаупін туындатады.

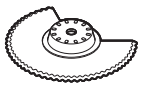
### Алмалы-салмалы аспаптарты таңдау

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

| Жұмыс құралы | | Материал | Пайдалану |
|---|---|---|---|
|  | Биметалды сегменттік ара полотносы | Ағаш, пластмасса, түсті метал | Ажыратын және қысқа ара кесіктері; шетіне жақын, бұрыштарда және әрең жететін жайларды да аралау үшин;<br>Мысал: орнатылған еденкемерді немесе есік рамасын қысқарту, еден панельдерін лайықтауда жасырын кесіктер |
| | Delta сериялық 93 мм ажарлау дискі үшін ажарлау пластинасы | тегістеу дискіне байланысты | Шеттерді, бұрыштарды және әрең жететін жайлар беттерін тегістеуге арналған;<br>тегістеу дискіне байланысты, мысалы, ағаш, бояу, лак, тасты тегістеуге арналған |
|  | HCS-қысқа ара полотносы ағаш | Ағаш бұйымдар, жұмсақ пластмассалар | Ажыратын және терең жасырын кесіктері; шетіне жақын, бұрыштарда және әрең жететін жайларды да аралау үшин;<br>Мысал: жіңішке жасырын кесік массивты ағашта желдеткіш торын орнату үшін |
| | HCS-қысқа ара полотнолары ағаш | Ағаш бұйымдар, жұмсақ пластмассалар | Кіші ажырату және қысқа ара кесіктері;<br>Мысал: кабель біріктірулері үшін жиһаздағы кесіктер |
|  | Биметалды қысқа ара полотнолары метал | Метал (мысалы, шыңдалмаған шеге, бұрандалар, кіші профильдер), түсті металдар | Кіші ажырату және қысқа ара кесіктері;<br>Мысал: жіңішке профильдерді қысқарту, қапсырма сияқты бекіту элементтерін ажырату |
|  | НМ-бүдірлі сегменттік ара полотносы | Цементті тігістерді, жұмсақ қабырға плиткаларын, әйнекті талшық пен арматураланған пластмасса және басқа абразив материалдар | Шетке жақын жерде, бұрыштарда және әрең жететін жайларды кесу мен ажырату;<br>Мысал: қабырға қыш тақталары арасындағы жіктерді дұрыстау жұмыстарын орындау үшін алып тастау, қыш тақтадағы ойықтар,гипс плиталарын немесе пластмассаны кесу |
| | НМ-бүдірлі дельта пластинасы | Ерітінді, бетон қалдықтары, ағаш, абразив материалдар | Қатты жерді аралау және тегістеу;<br>Мысалы: ерітіндіні немесе қыш тақта желімін жою (мысалы зақымдалған тақталарды алмастыру үшін) |
| | НМ-шеттері бүдірлі еріткіш жоюшысы | Еріткіш, жіктер, эпоксид қарамайы, әйнекті талшықпен арматураланған пластмасса және басқа абразив материалдар | Қабырға және еден тақталарын, сонымен қатар еріткіш пен жік желімін жою (оң жақтық бұрыштарда да) |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 61 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Жұмыс құралы | | Материал | Пайдалану |
|---|---|---|---|
| | Қырғыш, тұрақты | Кілемдер, төсеулер | Қатты жерді қыру;<br>Мысал: кілем мен плита желімін жою |
|  | Биметалды сегменттік білік тегістеу пышағы | Оқшаулағыш материал, оқшаулағыш плита, еден плиталары, дыбыс өткізбейтін плиталар, қатырма қағаз, кілем, резеңке, тері | Жұмсақ материалды кесу |

**Алмалы-салмалы аспапты орнату/алмастыру**

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Электр құралын алу үшін алты қырлы дөңгелек кілтпен **11** бұранданы босатып **10** құралды ағытыңыз.

Алмалы-салмалы аспапты (мысалы, қысқа ара полотносын **9**) аспап патронына **7**, аспап ойықтары аспап патронының дөңестеріне тіреп орнатыңыз.

Бекем және шаршатпайтын күйде жұмыс істеу үшін алмалы-салмалы аспапты кез келген күйде аспап патронына орнатыңыз. Аспапты ойығы төменге көрсетілген күйде орнатыңыз (аспап жазуын жоғарыдан оқуға болатын, графикалық беттегі суретте қараңыз).

Алмалы-салмалы аспапты бұрандамен **10** бекітіңіз. Бұранданы **10** алты қырлы дөңгелек кілтпен **11** қатты тартыңыз.

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

**Тегістеу дискін тегістеу пластинасында орнату/алмастыру**

Тегістеу пластинасы **12** жабысқақ матамен жабдықталған болып тегістеу дискін жылдам және оңай бекітеді.

Берік ұстауды қамтамасыз ету үшін жапсырма матасын тегістеу пластинасында **12** тегістеу дискін **13** орнатудан алдын қағып шығыңыз.

Тегістеу дискін **13** тегістеу пластинасының **12** бір шетіне қойып сосын тегістеу дискін тегістеу пластинасына орнатып қатты басыңыз.

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

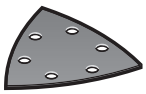
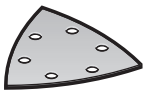
Тегістеу дискін **13** шешу үшін оны ұшынан ұстап тегістеу пластинасынан **12** шығарыңыз.

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

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

**Тегістеу дискін таңдау**

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 62 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Шаңды және жоңқаларды сору

- ▶ Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.
  - – Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
  - – Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
  - – P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналуын болдырмаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

#### Шаңсорғышты қосу (A суретін қараңыз)

Шаңсорғышты **18** орнату (жабдық) үшін алмалы-салмалы аспапты алып қойыңыз.

Керек болса, шаңсорғыштың **18** бөліктерін суретте көрсетілгендей біріктіріңіз. Орнатылған шаңсорғышты электр құралындағы аспап патронына **7** орнатыңыз. Шаңсорғышты оның дөңестері корпустағы тиісті тесіктерге кіретін етіп бұраңыз. Шаңсорғышты суретте көрсетілгендей ұстағыш қапсырмамен **16** электр құралында бекітіңіз.

Киізді сақинаның **15** зақымдалмағандығына және тегістеу пластинасына **12** тығыз жатуына көз жеткізіңіз. Зақымдалған киізді сақинаны бірден алмастырыңыз.

Шаңсорғыш шлангін **19** (жабдық) аспирациялық келте құбырына **17** қосыңыз. Шаңсорғыш шлангін **19** шлангсорғышқа қосыңыз (жабдықтар). Осы нұсқаулық соңында түрлі шаңсорғыштарға қосу тәсілдері берілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

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

## Пайдалану

### Пайдалануға ендіру

#### Аккумуляторды орнату

- ▶ **Тек электр құралыңыздың зауыттық тақтайшасында белгіленген қуатты түпнұсқалық Bosch литий-иондық аккумуляторын пайдаланыңыз.** Басқа аккумуляторларды пайдалану жарақаттану және өрт қаупін тудыруы мүмкін.

**Ескертпе:** Электр құралыңызға арналмаған аккумуляторды пайдалану қате жұмыс істеуіне немесе электр құралының зақымдануына алып келуі мүмкін.

Зарядталған аккумуляторды **2** разъемға бекітілгенін және разъемға тығыз типп тұрғанын сезгенше салыңыз.

#### Қосу/өшіру

Электр құралын **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті **5** алға, қосқыштағы **„1“** бағытында жылжытыңыз.

Электр құралын **өшіру** үшін қосқыш/өшіргішті **5** арқаға, қосқыштағы **„0“** бағытында жылжытыңыз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

Литий-иондық аккумулятор „Electronic Cell Protection (ECP)“ арқылы терең заряд жоғалтудан қорғалған. Аккумулятор заряды жоқ болса электр құралы қорғаныс схемасы арқылы өшіріледі: алмалы-салмалы аспап басқа қозғалмайды.

**Ескертпе:** Аккумулятор заряды ада болған немесе ол қызып кеткен кезде электр құрал автоматты өшсе, онда электр құралды қосқыш/өшіргішпен **5** өшіріңіз. Электр құралды қайта қосар алдында аккумуляторды зарядтаңыз немесе суытыңыз. Әйтпесе аккумулятор зақымдануы мүмкін.

#### Тербелу санын таңдау

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

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

Ағаш немесе метал сияқты қатты материалдарды аралау және ажырату үшін „5“ немесе „E“ тербелу саны басқышы, ал пластмасса сияқты жұмсақ материалдар үшін „4“ тербелу саны басқышы ұсынылады.

Қатты ағаш немесе метал сияқты қатты материалдарды ажарлауда „5“ тербелу саны басқышы, ал жұмсақ ағаш сияқты жұмсақ материалдар үшін „4“ тербелу саны басқышы ұсынылады.

Ең жоғарғы „E“ тербелу саны басқышында **Eco электроникасы** белсенді болады: жүктелмеген электр құралында тербелу саны басқышы автоматты кемейтіледі (шам. 1 сек соң). Кемейту арқылы әр зарядтауға аккумулятор жұмыс істеу мерзімі ұзайып төменірек дірілдеу алмалы-салмалы аспаптың дайындамаға салу дәлдігін оңтайландырады. Егер алмалы-салмалы аспап қайта жүктелсе электр құралы автоматты ретте дереу максималды тербелу санына өтеді.

Осы Eco электроникасы ажарлау әрекеттеріне арналмаған. Ол үшін „5“ тербелу саны басқышы сәй келеді, онда „E“ басқышындағыдай тербелу саны болып Eco электроникасы жоқ болады.

### Пайдалану нұсқаулары

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

**Ескертпе:** Электр құралының желдеткіш саңылауын **6** жұмыс істеу кезінде жаппаңыз, әйтпесе электр құралының пайдалану мерзімі қысқарады.

HCS аспаптарымен жұмыс істеу кезінде аспаптар бояуы зақымдалмаған болуына көз жеткізіңіз.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 63 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Жұмыс ережелері**

Тербелтетін жетек арқылы алмалы-салмалы аспап минутына 20 000 реттей 2,8° тербеледі. Бұл қолайсыз, тар жерде де жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

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

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

**Аралау**

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

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

**Кесу**

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

**Ажарлау**

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

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

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

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

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

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

Металл өңдеген тегістеу дискін басқа материалдар үшін пайдаланбаңыз.

Тек түпнұсқалы Bosch ажарлау жабдықтарын пайдаланыңыз.

Ажарлауда шаңсоруды пайдаланып шаң жүктемесін кемейтіңіз және дұрысрақ жұмыс нәтижесіне жетіңіз.

**Қыру**

Қыру үшін жоғары тербелу басқышын таңдаңыз.

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

**Температураға байланысты артық жүктеу қорғанысы**

Тағайындалу бойынша қолдануда электр құралы артық жүктелмейді. Қатты жүктелуде немесе рұқсат етілген – 20 °C бастап + 65 °C дейінгі аккумулятор температурасының амағынан шығып кеткенде электр құралы автоматты өшеді. Артық жүктелуде аккумулятор зарядтау күйі көрсеткіші **4** бірнеше секунд қызыл түсте қосымша жыпылықтайды.

Автоматты өшкеннен соң электр құралын өшіріңіз. Электр құралын қайта қосудан алдын аккумулятор температурасы рұсқат етілген аймаққа жетуін күтіңіз.

**Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар**

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек – 20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

# Техникалық күтім және қызмет

## Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Кездейсоқ қосылғанда жарақат алу қаупі бар.
- ▶ **Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

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

## Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Барлық сұраулар мен қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде электр құрал зауыттық тақтайшасындағы 10-орынды өнім нөмірін жазыңыз.

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 64 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек „Роберт Бош“ фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.
ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен құдаланады.

**Қазақстан**

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

## Тасымалдау

Бұл литий-иондық аккумуляторлар қауіпті тауарларға қойылатын талаптарға сай болуы керек. Пайдаланушы аккумуляторларды көшеде қосымша құжаттарсыз тасымалдай алады.
Үшінші тұлғалар (мысалы, әуе көлігі немесе жіберу) орамаға және маркаларға қойылатын арнайы талаптарды сақтау керек. Жіберуге дайындау кезінде қауіпті жүктер маманына хабарласу керек.

Аккумуляторды корпусы зақымдалған болса ғана жіберіңіз. Ашық түйіспелерді желімдеңіз және аккумуляторды орамада қозғалмайтындай орыңыз. Қажет болса, қосымша ұлттық ережелерді сақтаңыз.

## Кәдеге жарату

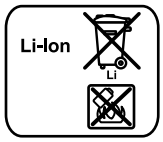
Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.

Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша 2012/19/EU директивасына және 2006/66/EC нормасына сай жарамсыз электр құралдарды, ақаулы немесе пайдаланылған аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинау керек және экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.

**Аккумуляторлар/батареялар:**




**Литий-иондық:**
„Тасымалдау“ тарауындағы, 64 бетіндегі нұсқауларды орындаңыз.

**Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 65 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Română

## Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

### Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

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

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

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

**Siguranța la locul de muncă**

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

**Siguranță electrică**

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

**Siguranța persoanelor**

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

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 66 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsaţi să lucreze cu maşina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.
- ▶ **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

**Manevrarea şi utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator**

- ▶ **Încărcaţi acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.
- ▶ **Folosiţi numai acumulatori special destinaţi sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri şi pericol de incendiu.
- ▶ **Feriţi acumulatorii nefolosiţi de agrafele de birou, monede, chei, cuie, şuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca şuntarea contactelor.** Un scurtcircuit între contactele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În caz de utilizare greşită, din acumulator se poate scurge lichid. Evitaţi contactul cu acesta. În caz de contact accidental clătiţi bine cu apă. Dacă lichidul vă intră în ochi, consultaţi şi un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate duce la iritaţii ale pielii sau la arsuri.

**Service**

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

## Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii pentru scule electrice multifuncţionale

- ▶ **Prindeţi scula electrică de mânerele izolate atunci cînd executaţi operaţii în cursul cărora accesoriul poate atinge conductori ascunşi.** Contactul dintre accesoriu şi un conductor electric aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice ale sculei electrice şi electrocuta utilizatorul.
- ▶ **Folosiţi scula electrică numai pentru şlefuire uscată.** Pătrunderea apei în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.
- ▶ **Atenţie, pericol de incendiu! Evitaţi încălzirea excesivă a materialului abraziv şi a şlefuitorului. Înaintea pauzelor de lucru goliţi întotdeauna recipientul de colectare a prafului.** Praful rezultat în urma şlefuirii, din sacul colector de praf, microfiltru, sacul de hârtie (sau din sacul colector de praf respectiv filtrul aspiratorului de praf) se poate autoaprinde în condiţii nefavorabile, ca degajarea de scântei în timpul şlefuirii metalelor. Un pericol deosebit apare atunci când praful rezultat în urma şlefuirii este amestecat cu resturi de lac, poliuretani sau alte substanţe chimice iar materialul abraziv este înfierbântat în urma lucrului îndelungat.
- ▶ **Ţineţi mâinile în afara sectorului de debitare. Nu apucaţi pe dedesubt piesa prelucrată.** În caz de contact cu pânza de ferăstrău există pericol de rănire.
- ▶ **Folosiţi detectoare adecvate pentru a depista conductori şi conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate duce la explozie. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Apucaţi strâns maşina în timpul lucrului şi adoptaţi o poziţie stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Nu deschideţi acumulatorul.** Există pericol de scurtcircuit.

**Feriţi acumulatorul de căldură, de asemeni de ex. de radiaţii solare continue, foc, apă şi umezeală.** Există pericol de explozie.

- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului se pot degaja vapori. Aerisiţi cu aer proaspăt iar dacă vi se face rău consultaţi un medic.** Vaporii pot irita căile respiratorii.
- ▶ **Folosiţi acumulatorul numai împreună cu scula dumneavoastră electrică Bosch.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.
- ▶ **În urma contactului cu obiecte ascuţite ca de exemplu cuie sau şurubelniţe sau prin acţiunea unor forţe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.
- ▶ **Puneţi mănuşi de protecţie pentru schimbarea accesoriilor.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- ▶ **Nu răzuiţi materiale umezite (de ex. tapet) şi nici nu lucraţi pe un substrat umed.** Pătrunderea apei în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 67 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Nu tratați suprafața de prelucrat cu lichide care conțin solvenți.** Din cauza încălzirii materialelelor de prelucrat în timpul răzuirii se pot degaja vapori nocivi.
- ▶ **Fiți desebit de precauți atunci când manevrați răzuitorul.** Scula este foarte ascuțită, există pericol de rănire.

# Descrierea produsului şi a performanțelor

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

## Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată debitării şi tăierii materialelor lemnoase, materialului plastic, gipsului, metalelor neferoase şi elementelor de fixare (de ex. cuie necălite, capse). Este deasemeni adecvat pentru prelucrarea plăcilor de faianță moale că şi pentru şlefuirea uscată şi răzuirea suprafețelor mici. Este în mod special adecvată lucrului şi la nivel şi în apropierea marginilor. Scula electrică poate fi folosită numai împreună cu accesorii Bosch.

## Elemente componente

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

**1** Tastă deblocare acumulator
**2** Acumulator*
**3** Rozetă de reglare pentru preselecția numărului de vibrații
**4** Indicator al nivelului de încărcare al acumulatorului
**5** Întrerupător pornit/oprit
**6** Fante de aerisire
**7** Sistem de prindere accesorii
**8** Mâner (suprafață de prindere izolată)
**9** Pânză de ferăstrău pentru tăiere cu penetrare directă în material*
**10** Şurub de strângere cu şaibă
**11** Cheie imbus
**12** Placă de şlefuit*
**13** Foaie abrazivă*
**14** Pânză de ferăstrău segmentată*
**15** Inel din pâslă al dispozitivului de aspirare a prafului*
**16** Clemă de fixare a dispozitivului de aspirare a prafului*
**17** Racord de aspirare*
**18** Dispozitiv de aspirare a prafului*
**19** Furtun de aspirare*

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

## Date tehnice

| Sculă electrică multifuncțională | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Număr de identificare | | 3 603 A01 9.. |
| Preselecția numărului de vibrații | | ● |
| Tensiune nominală | V= | 10,8 |
| Turație la mersul în gol $n_0$ | rot./min | 5 000 – 20 000 |
| Unghi de oscilație stânga/dreapta | ° | 1,4 |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Temperatură ambiantă admisă | | |
| – în timpul încărcării | °C | 0 … +45 |
| – în timpul funcționării* şi al depozitării | °C | –20 … +50 |
| Acumulatori recomandați | | PBA 10,8 V … |
| Încărcătoare recomandate | | AL 11.. CV |

* putere mai redusă la temperaturi < 0 °C

## Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform EN 60745-2-4.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 81 dB(A); nivel putere sonoră 92 dB(A). Incertitudine K = 1,8 dB.

**Purtați aparat de protecție auditivă!**

Valorile totale ale vibrațiilor $a_h$ (suma vectorială a trei direcții) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:
Şlefuire: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Tăiere cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Tăiere cu pânză de ferăstrău segmentată: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Răzuire: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu accesorii diverse sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru.
Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice şi a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 68 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Declarație de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ corespunde tuturor dispozițiilor relevante ale Directivelor 2011/65/UE, 2014/30/UE, 2006/42/CE inclusiv modificărilor acestora şi este în conformitate cu următoarele standarde: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Documentație tehnică (2006/42/CE) la:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montare

## Încărcarea acumulatorului

- ▶ **Folosiți numai încărcătoarele menționate la pagina de accesorii.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

**Indicație:** Acumulatorul se livrează parțial încărcat. Pentru a asigura funcționarea la capacitatea nominală a acumulatorului, înainte de prima utilizare încărcați complet acumulatorul în încărcător.

Acumulatorul cu tehnologie litiu-ion poate fi încărcat în orice moment, fără ca prin aceasta să i se reducă durata de viață. O întrerupere a procesului de încărcare nu dăunează acumulatorului.

**Extragerea acumulatorului**

Pentru extragerea acumulatorului **2** apăsați tastele de deblocare **1** şi extrageți acumulatorul din scula electrică, trăgându-l spre spate. **Nu forțați.**

**Indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului**

Indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului **4** semnalizează, atunci când scula electrică este pornită, capacitatea rămasă respectiv starea de suporasolicitare a acumulatorului.

| Indicator | Capacitate |
|---|---|
| Lumină continuă verde | > 70 % |
| Lumină continuă galbenă | 30 – 70 % |
| Lumină continuă roşie | < 30 % |

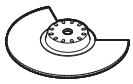
Dacă indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului **4 emite o lumină intermitentă roşie**, înseamnă că scula electrică ete suprasolicitată. Vă rugăm să respectați indicațiile de la paragraful „Protecție la suprasarcină dependentă de temperatură“, pagina 72.

## Schimbarea accesoriilor

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât şi în timpul transportului şi depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- ▶ **Pentru schimbarea accesoriilor folosiți măuşi de protecție.** În caz de atingere a accesoriilor există pericol de rănire.

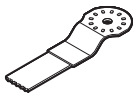
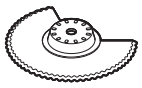
**Selecția accesoriilor**

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

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
|  | Pânză de ferăstrău bimetal segmentată | Materiale lemnoase, material plastic, metale neferoase | Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi în sectoarele greu accesibile;<br>Exemplu: scurtarea şipcilor de pardoseală sau a tocurilor de uşi deja montate, tăieri cu penetrare directă în material la păsuirea parchetului laminat |
| | Placă de şlefuit pentru foi abrazive din seria Delta de 93 mm | în funcție de foia abrazivă | Şlefuirea plană a roților, în colțuri sau zone greu accesibile; în funcție de foaia abrazivă de ex. pentru şlefuirea lemnului, vopselei, lacului şi a pietrei |
| | Pânză de ferăstrău HCS pentru lemn, tăiere cu penetrare directă în material | Materiale lemnoase, materiale plastice moi | Tăieri de separare şi tăieri cu intrare directă, adâncă în material; şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi zone greu accesibile;<br>Exemplu: tăiere îngustă cu intrare directă în lemn masiv, pentru construirea unui grătar de ventilație |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 69 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
| | Pânze de ferăstrău HCS pentru lemn, tăiere cu penetrare directă în material | Materiale lemnoase, materiale plastice moi | Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material, de mai mică anvergură;<br>Exemplu: decupaje executate în mobilier pentru racordarea cablurilor |
|  | Pânze de ferăstrău bimetal de tăiere cu penetrare directă în material, pentru metal | Metal (de exemplu cuie, şuruburi necălite, profile mi mici), metale neferoase | Tăieri de separare şi tăieri cu penetrare directă în material, de mai mică anvergură;<br>Exemplu: scurtarea profilurilor subţiri, tăierea de separare a elementelor de fixare cum ar fi clemele şi scoabele |
| | Pânză de ferăstrău presărată cu carburi metalice – Riff | Rosturi umplute cu ciment, faianţă moale, materiale plastice armate cu fibre de sticlă şi alte materiale abrazive | Tăierea şi debitarea în apropierea marginilor, în colţuri şi în sectoarele greu accesibile;<br>Exemplu: îndepărtara rosturilor dintre plăcile de faianţă în vederea executării lucrărilor de reparaţii, tăierea de degajări în plăcile de faianţă, de gips sau în materiale plastice |
| | Placă Delta cu carburi metalice, zimţată | Mortar, resturi de beton, lemn, materiale abrazive | Raşpeluirea şi şlefuirea suprafeţelor dure;<br>Exemplu: îndepărtarea mortarului şi a resturilor de adeziv (de ex. la înlocuirea plăcilor de faianţă şi gresie deteriorate) |
| | Dispozitiv cu carburi metalice – Riff pentru îndepărtarea mortarului | Mortar, rosturi, răşină epoxidică, materiale plastice armate cu fibre de sticlă şi alte materiale abrazive | Îndepărtarea rosturilor dintre plăcile de faianţă şi gresie cât şi a mortarului şi chitului de rosturi (şi din colţurile cu unghi drept) |
| | Răzuitor, rigid | Mochetă, acoperiri de pardoseală | Răzuirea suprafeţelor dure;<br>Exemplu: îndepărtarea adezivului de mochetă şi de faianţă şi gresie |
|  | Cuţit bimetal segmentat, zimţat | Material de izolaţie, plăci de izolaţie, plăci de podea, plăci fonoabsorbante pentru amortizarea zgomotului de paşi, carton, mochetă, cauciuc, piele | Tăierea materialelor moi |

**Montarea/schimbarea accesoriilor**

Dacă este necesar, extrageţi un accesoriu deja montat.

Pentru extragerea accesoriului slăbiţi cu cheia imbus **11** şurubul **10** şi extrageţi accesoriul.

Aşezaţi în aşa fel accesoriul (de ex. pânza de ferăstrău pentru tăiere cu penetrare directă în material **9**) pe sistemul de prindere a accesoriilor **7**, încât orificiile accesoriului să se fixeze pe camele sistemului de prindere a accesoriilor.

Pentru o poziţie de lucru sigură şi comodă puteţi monta accesoriile pe oricare dintre punctele de fixare din rasterul sistemului de prindere a accesoriilor. Aşezaţi astfel accesoriul încât scobitura să fie îndreptată în jos (inscripţia de pe accesoriu să poată fi citită de sus, vezi figura de la pagina grafică).

Fixaţi accesoriul cu şurubul **10**. Strângeţi bine şurubul **10** cu cheia imbus **11**.

- ▶ **Verificaţi fixarea sigură a accesoriului.** Accesoriile fixate greşit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcţionării sculei electrice şi vă pot pune în pericol.

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

Placa de şlefuit **12** este prevăzută cu o ţesătură tip arici, pentru ca dumneavoatră să puteţi fixa pe aceasta, repede şi simplu, foile abrazive cu prindere tip arici.

Scuturaţi prin batere ţesătura tip arici a plăcii de şlefuit **12** înainte de aşezarea foii abrazive **13**, pentru a permite aderenţa optimă.

Puneţi foaia abrazivă **13** coliniar pe o latură a plăcii de şlefuit **12**, apoi aplicaţi foaia abrazivă pe placa de şlefuit şi fixaţi-o bine prin presare.

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

Pentru scoaterea foii abrazive **13** apucaţi-o pe aceasta de un vârf şi trageţi-o jos de pe placa de şlefuit **12**.

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

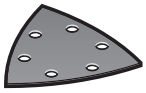
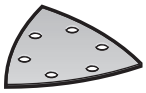
Accesoriile de şlefuit ca postavul/pâsla de lustruit se fixează în acelaşi mod pe placa de şlefuit.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 70 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Alegerea foii abrazive**

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

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

## Aspirarea prafului/aşchiilor

▶ Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătăţii. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacţii alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.
Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinaţie cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanţe de protecţie a lemnului). Materialele care conţin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.

– Folosiţi pe cât posibil o instalaţie de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
– Asiguraţi buna ventilaţie a locului de muncă.
– Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecţie a respiraţiei având clasa de filtrare P2.

Respectaţi prescripţiile din ţara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitaţi acumulările şi depunerile de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurinţă.

**Racordarea dispozitivului de aspirare a prafului (vezi figura A)**

Extrageţi dispozitivul de lucru în vederea montării dispozitivului de aspirare **18** (accesoriu).

Dacă este necesar asamblaţi componentele dispozitivului de aspirare **18** conform celor ilustrate în figură. Puneţi dispozitivul de aspirare a prafului gata montat pe sistemul de prindere accesorii **7** al sculei electrice. Răsuciţi astfel dispozitivul de aspirare a prafului încât camele sale să se închicheteze în degajările corespunzătoare de pe carcasă. Fixaţi dispozitivul de aspirare a prafului conform celor ilustrate în figură cu clema de fixare **16** pe scula electrică.

Aveţi grijă ca inelul din pâslă **15** să fie în bună stare şi să se sprijine strâns pe placa de şlefuit **12**. Înlocuiţi imediat un inel din pâslă deteriorat.

Montaţi furtunul de aspirare **19** (accesoriu) pe racordul de aspirare **17**. Racordaţi furtunul de aspirare **19** la un aspirator de praf (accesoriu). La sfârşitul prezentelor instrucţiuni găsiţi o listă privind racordarea la diferite aspiratoare de praf.

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

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

# Funcţionare

## Punere în funcţiune

**Montarea acumulatorului**

▶ **Folosiţi numai acumulatori cu tehnologie litiu-ion originali Bosch având aceeaşi tensiune cu cea specificată pe plăcuţa indicatoare a sculei dumneavoastră electrice.** Întrebuinţarea altor acumulatori poate duce la răniri şi pericol de incendii.

**Indicaţie:** Utilizarea unor acumulatori inadecvaţi sculei dumneavoastră electrice poate duce la deranjamente sau la deteriorarea sculei electrice.

Introduceţi acumulatorul încărcat **2** în mâner împingându-l până când acesta se angrenează perceptibil şi este la nivel cu mânerul.

**Pornire/oprire**

Pentru **pornirea** sculei electrice împingeţi întrerupătorul pornit/oprit **5** înainte, în direcţia **„1“** inscripţionată pe întrerupător.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 71 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Pentru **opriea** sculei electrice împingeţi întrerupătorul pornit/oprit **5** spre spate, în direcţia **„0“** inscripţionată pe întrerupător.

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

Acumulatorul cu tehnologie litiu-ion este protejat prin „Electronic Cell Protection (ECP)“ împotriva descărcării profunde. Când acumulatorul s-a descărcat, scula electrică este deconectată printr-un circuit de protecţie: dispozitivul de lucru nu se mai mişcă.

**Indicaţie:** Dacă scula electrică se opreşte automat din cauza acumulatorului supraîncălzit sau descărcat, deconectaţi-o, acţionând întrerupătorul pornit/oprit **5**. Încărcaţi acumulatorul respectiv lăsaţi-l să se răcească, înainte de a reporni scula electrică. În caz contrar acumulatorul se poate deteriora.

**Preselecţia numărului de vibraţii**

Cu rozeta de reglare pentru preselecţia numărului de vibraţii **3** puteţi preselecta numărul de vibraţii necesar, chiar în timpul funcţionării maşinii.

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

La debitarea şi tăierea materialelor mai dure ca de exemplu lemnul sau metalul, se recomandă treapta „5“ sau „E“ a numărului de vibraţii, în cazul materialelor mai moi cum ar fi materialul plastic, se recomandă treapta „4“ a numărului de vibraţii.

La şlefuirea materialelor mai dure ca de exemplu lemnul tare sau metalul se recomandă treapta „5“ a numărului de vibraţii, în cazul materialelor mai moi, ca de exemplu lemnul moale, treapta „4“ a numărului de vibraţii.

În cea mai mare treaptă „E“ a numărului de vibraţii se activează **reglarea Eco electronică**: dacă accesoriul nu este în sarcină, numărul de vibraţii se reduce în mod automat (după aprox. 1 s). Prin reducerea automată a numărului de vibraţii, creşte durata de funcţionare a acumulatorului per încărcare, iar vibraţiile mai reduse uşurează aşezarea precisă a accesoriului pe piesa de lucru. Când accesoriul este din nou pus sub sarcină, scula electrică accelerează automat, ajungând la numărul maxim de vibraţii.

Reglarea Eco electronică nu este totuşi adecvată pentru operaţiile de şlefuire. Pentru acestea este potrivită treapta „5“ a numărului de vibraţii, care dispune de acelaşi număr de vibraţii ca şi treapta „E“, nefiind totuşi prevăzută cu reglare Eco electronică.

## Instrucţiuni de lucru

- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică, aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet din funcţionare.**
- ▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

**Indicaţie:** În timpul lucrului nu ţineţi acoperite fantele de ventilaţie **6** ale sculei electrice, în caz contrar durata de viaţă a sculei electrice putând fi diminuată.

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

**Principiu de lucru**

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

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

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

**Tăiere cu ferăstrăul**

- ▶ **Folosiţi numai pânze de ferăstrău nedeteriorate, impecabile.** Pânzele de ferăstrău îndoite sau tocite se pot rupe şi influenţa negativ tăierea sau pot provoca recul.
- ▶ **În cazul tăierii materialelor de construcţii uşoare respectaţi reglementările legale şi recomandările producătorilor de materiale.**
- ▶ **Prin procedeul de tăiere cu pătrundere directă în material pot fi prelucrate numai materiale moi ca lemnul, gips-cartonul sau materiale similare!**

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

**Tăiere de separare**

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

**Şlefuire**

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

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

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

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

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

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 72 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Folosiţi numai accesorii de şlefuit originale Bosch.

Pentru a reduce poluarea cu praf şi a obţine un rezultat de lucru mai bun, folosiţi pe cât posibil în timpul şlefuirii o instalaţie de aspirare a prafului.

**Răzuire**

Pentru răzuire selectaţi o treaptă superioară de vibraţii.

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

**Protecţie la suprasarcină dependentă de temperatură**

În cazul utilizării conform destinaţiei nu există posibilitatea suprasolicitării sculei electrice. Dacă este suprasolicitată prea tare sau dacă părăseşte domeniul temperaturilor admise pentru acumulator, de la – 20 °C până la + 65 °C scula electrică se opreşte. În caz de suprasolicitare, indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului **4** clipeşte roşu timp de câteva secunde.

După oprirea automată scula electrică se deconectează. Aşteptaţi până când temperatura acumulatorului revine în domeniul temperaturilor admise înainte de a reconecta scula electrică.

**Indicaţii privind manevrarea optimă a acumulatorului**

Protejaţi acumulatorul împotriva umezelii şi a apei.

Depozitaţi acumulatorul numai în domeniul de temperatură de la – 20 °C la 50 °C. Nu lăsaţi acumulatorul în autovehicul, de exemplu pe timpul verii.

Un timp de funcţionare considerabil diminuat după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat şi trebuie înlocuit.

Respectaţi instrucţiunile privind eliminarea.

# Întreţinere şi service

## Întreţinere şi curăţare

- ▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice (de ex. întreţinere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât şi în timpul transportului şi depozitării acesteia extrageţi acumulatorul din scula electrică.** În cazul acţionării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- ▶ **Pentru a lucra bine şi sigur păstraţi curate scula electrică şi fantele de aerisire.**

Curăţaţi regulat dispozitivele de lucru Riff presărate cu carburi metalice (accesorii) cu o perie de sârmă.

## Asistenţă clienţi şi consultanţă privind utilizarea

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

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

**România**

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

## Transport

Acumulatorii Li-Ion integraţi respectă cerinţele legislaţiei privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportaţi rutier fără restricţii de către utilizator.
În cazul transportului de către terţi (de exemplu: transport aerian sau prin firmă de expediţii) trebuie respectate cerinţe speciale privind ambalarea şi marcarea. În această situaţie, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediaţi acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiţi cu bandă de lipit contactele deschise şi ambalaţi astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului.
Vă rugăm să respectaţi eventualele norme naţionale suplimentare.

## Eliminare

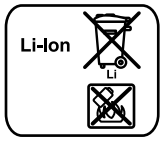
Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.

Nu aruncaţi sculele electrice şi acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

**Numai pentru ţările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE sculele electrice scoase din uz şi, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecte sau consumate trebuie colectate separat şi direcţionate către o staţie de reciclare ecologică.

**Acumulatori/baterii:**




**Li-Ion:**
Vă rugăm să respectaţi indicaţiile de la paragraful „Transport“, pagina 72.

**Sub rezerva modificărilor.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 73 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Български

## Указания за безопасна работа

### Общи указания за безопасна работа

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

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

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

**Безопасност на работното място**

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

**Безопасност при работа с електрически ток**

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

**Безопасен начин на работа**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 74 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Грижливо отношение към електроинструментите**

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

**Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти**

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, незабавно се обърнете за помощ към очен лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.

**Поддържане**

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

## Указания за безопасна работа с мултифункционални електроинструменти

- ▶ **Когато съществува опасност по време на работа работният инструмент да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до изолираните ръкохватки.** При контакт с проводник под напрежение то се предава на металните детайли на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлифоване.** Проникването на вода в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлифования детайл и на шлифоващата машина. При прекъсване на работа винаги изпразвайте прахоуловителната кутия.** При неблагоприятни условия, напр. образуване на струя искри при шлифоване на метали, събралият се в прахоуловителната кутия (или филтърната торба, респ. филтъра на прахосмукачката) прах може да се самовъзпламени. Опасността от самовъзпламеняване се увеличава изключително при смесване на прах от шлифоването с остатъци от лакови покрития, полиуретан или други органични вещества и когато в резултат на продължителната обработка шлифованият материал се е нагрял.
- ▶ **Дръжте ръцете си на разстояние от зоната на рязане. Не пипайте под обработвания детайл.** Съществува опасност да се нараните, ако допрете режещия лист.
- ▶ **Използвайте подходящи уреди, за да проверите за наличието на скрити под повърхността електро- и/или тръбопроводи, или се обърнете за информация към съответните местни снабдителни служби.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 75 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Влизането на работния инструмент в съприкосновение с електропроводи може да предизвика пожар или токов удар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.

- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.

**Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина или огън, както и от вода и овлажняване.** Съществува опасност от експлозия.

- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Проветрете помещението и, ако се почувствате неразположени, потърсете лекарска помощ.** Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само с електроинструмента, за който е предназначена.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.
- ▶ **Предмети с остри ръбове, напр. пирони или отвертки или силни механични въздействия могат да повредят акумулаторната батерия.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа работните инструменти се нагорещяват.
- ▶ **Не стържете намокрени или влажни материали (напр. тапети) и не работете на влажна основа.** Проникването на вода в електроинструмент увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Не обработвайте повърхността, върху която ще работите, с течности, съдържащи разтворители.** В резултат на нагряването на материалите при триене могат да се образуват отровни пари.
- ▶ **Бъдете особено внимателни при работа с шабера.** Електроинструментът е изключително остър, съществува опасност да се нараните.

## Описание на продукта и възможностите му

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

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане на дървесни материали, пластмаси, гипс, цветни метали и крепежни елементи (напр. незакалени пирони, скоби). Той също така е подходящ за обработване на меки плочки, както и за сухо шлифоване и стъргане на малки площи. Той е особено удобен за работа в ъгли, в близост до ръбове и за отрязване на елементи в равнината на подаване.

### Изобразени елементи

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

**1** Освобождаващи бутони за акумулаторната батерия
**2** Акумулаторна батерия*
**3** Потенциометър за регулиране на честотата на вибрациите
**4** Индикатор за състоянието на акумулаторната батерия
**5** Пусков прекъсвач
**6** Вентилационни отвори
**7** Гнездо
**8** Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)
**9** Режещ лист за врязване*
**10** Застопоряващ винт с шайба
**11** Шестостенен ключ
**12** Шлифоваща плоча*
**13** Шкурка*
**14** Сегментен режещ лист*
**15** Филцов пръстен на системата за прахоулавяне*
**16** Придържаща скоба на системата за прахоулавяне*
**17** Щуцер за включване на аспирационна уредба*
**18** Щуцер за прахоуловителна система*
**19** Маркуч на аспирационната уредба*

***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.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 76 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Технически данни

| Мулти-функционален електроинструмент | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Каталожен номер | | 3 603 A01 9.. |
| Регулиране на честотата на вибрациите | | ● |
| Номинално напрежение | V= | 10,8 |
| Скорост на въртене на празен ход $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Ъгъл на осцилиране наляво/надясно | ° | 1,4 |
| Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Допустима температура на околната среда | | |
| – при зареждане | °C | 0 … + 45 |
| – по време на работа* и за складиране | °C | – 20 … + 50 |
| препоръчителни акумулаторни батерии | | PBA 10,8 V … |
| препоръчителни зарядни устройства | | AL 11.. CV |

* ограничена производителност при температури < 0 °C

### Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на излъчвания шум са определени съгласно EN 60745-2-4.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 81 dB(A); мощност на звука 92 dB(A). Неопределеност K = 1,8 dB.
**Работете с шумозаглушители!**

Пълната стойност на вибрациите $a_h$ (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:
Шлифоване: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Рязане с пробиване: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Рязане със сегментен трион: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Шаброване: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.
Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.
Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

### Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела «Технически данни» съответства на всички валидни изисквания на директивите 2011/65/EC, 2014/30/EC, 2006/42/EO, включително на измененията им и покрива изискванията на стандартите: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

## Монтиране

### Зареждане на акумулаторната батерия

► **Използвайте само някое от зарядните устройства, посочени на страницата с допълнителните приспособления.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

**Упътване:** Акумулаторната батерия се доставя частично заредена. За да достигнете пълния капацитет на акумулаторната батерия, преди първото ѝ използване я заредете докрай в зарядното устройство.

Литево-йонната акумулаторна батерия може да бъде зареждана по всяко време, без това да съкращава дълготрайността ѝ. Прекъсване на зареждането също не ѝ вреди.

#### Изваждане на акумулаторната батерия

За демонтиране на акумулаторната батерия **2** натиснете освобождаващите бутони **1** и я издърпайте назад от електроинструмента. **При това не прилагайте сила.**

#### Светлинен индикатор за състоянието на акумулаторната батерия

По време на работа светлинният индикатор за акумулаторната батерия **4** показва наличния капацитет на акумулаторната батерия, респ. сигнализира за претоварване.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 77 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Светодиод | Капацитет |
|---|---|
| Непрекъсната зелена светлина | >70 % |
| Непрекъсната жълта светлина | 30–70 % |
| Непрекъсната червена светлина | <30 % |

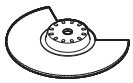
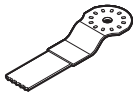
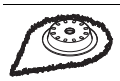
Ако светлинният индикатор **4 мига с червена светлина**, електроинструментът е претоварен. Моля, спазвайте указанията в раздела «Температурна защита срещу претоварване», страница 80.

## Смяна на работния инструмент

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Съществува опасност да се нараните при докосване до острите им ръбове.

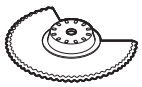
### Избор на работния инструмент

В таблицата по-долу са приведени примери за различни приложни инструменти. Други приложни инструменти можете да намерите в широкообхватната производствена гама на Бош за инструменти и допълнителни приспособления.

| Работен инструмент | | Материал | Приложение |
|---|---|---|---|
|  | Би-метален сегментен режещ лист | Дървесни материали, пластмаса, цветни метали | Разрязване и разрязване с пробиване, също и за рязане в близост до ръб, в ъгли и на труднодостъпни места;<br>Пример: скъсяване на инсталирани първази на пода, или на каси на врати, разрязване с пробиване при напасване на плочи |
| | Шлифоваща плоча за листове шкурка серия Делта 93 mm | в зависимост от шкурката | Шлифоване до ръбове, в ъгли или на труднодостъпни места;<br>В зависимост от шкурката, напр. за шлифоване на дърво, боя, лак, каменни материали |
| | Режещ лист от бързорезна стомана за пробиване и разрязване на дървесни материали | Дървесни материали, меки пластмаси | Отрязване и разрязване с пробиване; също и за рязане в близост до ръб, в ъгли и на труднодостъпни места;<br>Пример: разрязване с пробиване в масивна дървесина за вграждане на вентилационна решетка |
| | Режещи листове от бързорезна стомана за пробиване и разрязване на дървесни материали | Дървесни материали, меки пластмаси | малки срезове и разрязване с пробиване;<br>Пример: пробиване на отвор за кабели в мебели |
|  | Би-метални режещи листове за разрязване с пробиване | Метал (напр. незакалени пирони, винтове, малки профили), цветни метали | малки срезове и разрязване с пробиване;<br>Пример: скъсяване на тесни профили, разрязване на крепежни елементи, напр. скоби |
| | Твърдосплавен рифелован режещ лист | Циментни фуги, меки плочи, стъклопласти и други абразивни материали | Разрязване в равнината на подаване, в ъгли или на труднодостъпни места;<br>Пример: премахване на фуги между фаянсови плочки при ремонтни дейности, прорязване на фаянсови плочки, разрязване на гипсови плочи или пластмаси |
| | Твърдосплавен рифелован делта-режещ лист | Хоросан, бетонни остатъци, дърво, абразивни материали | Пилене и шлифоване на твърда основа;<br>Пример: премахване на хоросан или лепило за плочки (напр. при смяна на повредени плочки) |
|  | Твърдосплавен рифелован инструмент за отстраняване на замазки | Замазки, фуги, епоксидна смола, стъклопласти и други абразивни материали | Премахване на фуги на стенни и подови плочки, както и замазки и строителни лепила (също и в правоъгълни ъгли) |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 78 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Работен инструмент | | Материал | Приложение |
|---|---|---|---|
| | Шабер, твърд | Килими, покрития | Шабероване на твърда основа;<br>Пример: отстраняване на лепила за килими и плочки |
|  | Биметален сегментен нож за шлифоване | Изолационни материали, звукоизолиращи плочи, подови плочи, подови звукоизолационни плочи, картон, килим, гума, кожа | Отрязване на меки материали |

**Монтиране/замяна на работния инструмент**

Ако е нужно, демонтирайте работния инструмент.

За демонтиране на работния инструмент развийте с шестостенния ключ **11** винта **10** и извадете работния инструмент.

Поставете работния инструмент (напр. режещ лист за пробиване **9**) в гнездото за инструменти **7** така, че отворите на инструмента да бъдат захванати от гърбиците на гнездото.

За да можете да работите сигурно и без да се уморявате, можете да поставите работните инструменти в гнездото в произволна позиция, в която те могат да бъдат захванати. Поставете инструмента така, че огънатата му част да е надолу (надписите да могат да се четат отгоре, вижте фигурата на графичната страница).

Застопорете работния инструмент с винта **10**. Затегнете здраво винта **10** с шестостенния ключ **11**.

- ▶ **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.

**Поставяне/смяна на шкурката върху шлифоващата плоча**

Шлифоващата плоча **12** 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 **13**, стръскайте евентуално полепнал по шлифоващата плоча **12** прах, за да осигурите оптимално захващане.

Поставете листа шкурка **13** точно по ръба от едната страна на шлифоващата плоча **12**, 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.

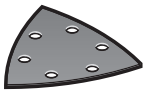
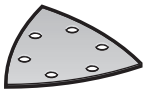
За сваляне на шкурката **13** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифоващата плоча **12**.

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

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

**Избор на шкурка**

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 79 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Система за прахоулавяне

► Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица. Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

– По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
– Осигурявайте добро проветряване на работното място.
– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

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

► **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

**Включване на аспирационна систама (вижте фиг. A)**

За монтирането на приспособлението за прахоулавяне **18** първо демонтирайте работния инструмент.

Първо сглобете отделните части на приспособлението за прахоулавяне **18** както е показано на фигурата. Поставете монтираното приспособление за прахоулавяне на гнездото на електроинструмента **7**. Завъртете приспособлението за прахоулавяне така, че гърбиците му да попаднат в предвидените за целта отвори в корпуса на електроинструмента. Застопорете приспособлението за прахоулавяне със скобата **16** към корпуса на електроинструмента, както е показано на фигурата.

Внимавайте филцовият пръстен **15** да не е повреден и да приляга плътно до шлифоващата плоча **12**. Ако филцовият пръстен се повреди, го заменяйте незабавно.

Поставете шланга **19** на аспирационна система (допълнително приспособление) на щуцера **17**. Свържете шланга **19** с аспирационна система или прахосмукачка (допълнително приспособление). Обзор на начините за включване на 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

**Поставяне на акумулаторната батерия**

► **Използвайте само оригинални литиево-йонни батерии, производство на Бош, с посоченото на табелката на Вашия електроинструмент номинално напрежение.** Използването на други акумулаторни батерии може да предизвика травми и опасност от пожар.

**Упътване:** Използването на акумулаторни батерии, които не са предназначени за Вашия електроинструмент, може да предизвика неправилното му функциониране или да го повреди.

Вкарайте заредената акумулаторна батерия **2** докрай в ръкохватката, докато усетите отчетливо прещракване.

**Включване и изключване**

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **5** напред в посоката, означена върху прекъсвача с **«1»**.

За **изключване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **5** назад в посоката, означена върху прекъсвача с **«0»**.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

Литиево-йонната акумулаторна батерия е защитена срещу пълно разреждане от електронния модул «Electronic Cell Protection (ECP)». При разреждане на акумулаторната батерия електроинструментът се изключва от предпазен прекъсвач: Работният инструмент спира да се движи.

**Упътване:** Ако електроинструментът се изключва автоматично поради това, че акумулаторната батерия е разредена или прегрята, изключете пусковия прекъсвач **5**. Заредете, респ. изчакайте акумулаторната батерия да се охлади, преди да включите електроинструмента отново. В противен случай акумулаторната батерия може да бъде повредена.

**Регулиране на честотата на вибрациите**

С помощта на потенциометъра **3** можете да изменяте честотата на вибрациите също и по време на работа.

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

При рязане на по-твърди материали, напр. дървесни материали или метали се препоръчват степените на вибрации «5» или «E», при по-меки материали, напр. пластмаси – съответно степента на вибрации «4».

При шлифоване на по-твърди материали, напр. твърди дървесни материали или метали, се препоръчва степен на вибрации «5», при по-меки материали, напр. меки дървесни материали – степента на вибрации «4».

При най-високата степен на вибрации «E» се активира модулът **Eco-Elektronik** когато работният инструмент не е натоварен, честотата на вибрациите автоматично се намалява (след прибл. 1 секунда). Благодарение на това се удължава времето за работа с едно зареждане на акумулатор-

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 80 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



ната батерия, а по-ограниченото вибриране облекчава прецизното допиране на работния инструмент до повърхността на детайла. Когато работният инструмент бъде натоварен, електроинструментът увеличава веднага честотата на вибрациите до максималната.

Режимът с включен модул Eco-Elektronik не е подходящ за шлифоване. За целта е най-подходяща степента на вибрациите «5»,както при степента «E», но без включен модул Eco-Elektronik.

## Указания за работа

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

**Упътване:** По време на работа поддържайте вентилационните отвори **6** на електроинструмента свободни, в противен случай дълготрайността му се скъсява значително.

По време на работа с инструменти от бързорезна стомана внимавайте повърхностният им слой да не бъде повреден.

### Принцип на работа

Благодарение на осцилиращото задвижване работният инструмент вибрира с честота до 20000 пъти в минута на ъгъл 2,8°. Това позволява извършването на прецизни дейности и в най-труднодостъпните места.

Работете с ограничена, но равномерна сила на притискане, в противен случай се влошава производителността, а работният инструмент може да се блокира.

По време на работа придвижвайте електроинструмента напред-назад, за да не се загрява работният инструмент твърде много и да не блокира.

### Рязане

- ▶ **Използвайте само ножове в безукорно състояние.** Огънати или затъпени ножове могат да се счупят, да повредят среза или да предизвикат заклинване.
- ▶ **При разрязване на леки строителни материали спазвайте законовите разпоредби и указанията на производителя.**
- ▶ **Допуска се пробиването с режещия лист само на меки материали, като дървесина, гипскартон или др. п.!**

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

### Разрязване

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

### Шлифоване

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

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

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

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

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

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

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

Използвайте само оригинални шкурки, производство на Бош.

При шлифоване по възможност използвайте прахоулавяне, за да намалите запрашаването и за подобряване на резултата от обработването.

### 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.

### Температурна защита срещу претоварване

При използване съгласно указанията електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде високо натоварване или при излизане от допустимия температурен интервал за работа на акумулаторната батерия от – 20 °C до + 65 °C електроинструментът се изключва. При претоварване освен това в продължение на няколко секунди мига с червена светлина светлинният индикатор **4**.

След автоматично изключване изключете пусковия прекъсвач. Преди да включите електроинструмента изчакайте температурата на акумулаторната батерия влезе в допустимия температурен интервал.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 81 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия**

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода.

Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от – 20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

# Поддържане и сервиз

## Поддържане и почистване

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т.н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

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

## Сервиз и технически съвети

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

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

**Роберт Бош ЕООД – България**

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
бул. Черни връх 51-Б
FPI Бизнес център 1407
1907 София
Тел.: (02) 9601061
Тел.: (02) 9601079
Факс: (02) 9625302
www.bosch.bg

## Транспортиране

Включените в окомплектовката литиево-йонни акумулаторни батерии са в обхвата на изискванията на нормативните документи, касаещи продукти с повишена опасност. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни.
При транспортиране от трети страни (напр. при въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си.
Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

## Бракуване

Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и съгласно Европейска директива 2006/66/ЕО обикновени и акумулаторни батерии, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

**Акумулаторни или обикновени батерии:**

**Li-Ion:**
Моля, спазвайте указанията в раздел «Транспортиране», страница 81.

**Правата за изменения запазени.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 82 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Македонски

## Безбедносни напомени

### Општи напомени за безбедност за електричните апарати

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

**Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

**Безбедност на работното место**

- **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

**Електрична безбедност**

- **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во ѕидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неменувањето на прекинувачот и соодветните ѕидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од ѕидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

**Безбедност на лица**

- **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја косата, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

**Користење и ракување со електричниот апарат**

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 83 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- **Извлечете го приклучокот од ѕидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обѕир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

**Користење и ракување на батерискиот апарат**

- **Батериите полнете ги со полначи што се препорачани исклучиво од производителот.** Доколку полначот кој е прилагоден на еден соодветен вид батерии, го користите со други батерии, постои опасност од пожар.
- **Затоа користете батерии кои се предвидени за електричниот апарат.** Користењето друг вид батерии може да доведе до повреди и опасност од пожар.
- **Неупотребената батерија држете ја подалеку од канцелариски спојувалки, клучеви, железни пари, клинци, шрафови или други мали метални предмети, што може да предизвикаат премостување на контактите.** Краток спој меѓу контактите на батеријата може да предизвика изгореници или пожар.
- **При погрешно користење, може да истече течноста од батеријата. Избегнувајте контакт со неа. Доколку случајно дојдете во контакт со течноста, исплакнете ја со вода. Доколку течноста дојде во контакт со очите, побарајте лекарска помош.** Истечената течност од батеријата може да предизвика кожни иритации или изгореници.

**Сервис**

- **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

## Безбедносни напомени за мултифункционални алати

- **Држете го уредот за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде алатот што се вметнува може да наиде на скриени електрични кабли.** Контактот со струјниот кабел може да ги стави под напон металните делови на уредот и да доведе до електричен удар.
- **Користете го електричниот уред само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот уред го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Внимание, постои опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусењето, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) можат самите да се запалат при неповолни услови, како на пр. летање на искри при брусење на метали. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- **Дланките држете ги подалеку од полето на работа со убодна пила. Не посегајте под делот што се обработува.** Доколку дојдете во контакт со листовите за пила постои опасност од повреда.
- **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- **Не ја отворајте батеријата.** Постои опасност од краток спој.

**Заштитете ја батеријата од топлина, на пр. од трајно изложување на сончеви зраци, оган, вода или влага.** Постои опасност од експлозија.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 84 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Доколку се оштети батеријата или не се користи правилно, од неа може да излезе пареа. Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар.** Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **Користете батерии кои се соодветни на Вашиот електричен апарат од Bosch.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или шрафцигер или надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, пушти чад, експлодира или да се прегрее.
- ▶ **При менувањето на алатот што се вметнува носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува се вжештува по долготрајна употреба.
- ▶ **Не стругајте влажни материјали (на пр. тапети) и не стругајте на влажна подлога.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Површината што треба да ја обработите не ја третирајте со течности што содржат раствор.** При стругањето доаѓа до затоплување на материјалите и може да се создадат отровни пареи.
- ▶ **Бидете особено внимателни при користењето на сечилото.** Алатот е многу остар, постои опасност од повреда.

## Опис на производот и моќноста

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

### Употреба со соодветна намена

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

### Илустрација на компоненти

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

**1** Копче за отклучување на батеријата
**2** Батерија*
**3** Вртливо копче за претходно бирање на бројот на осцилации
**4** Приказ за наполнетоста на батеријата
**5** Прекинувач за вклучување/исклучување
**6** Отвори за вентилација
**7** Прифат на алатот
**8** Рачка (изолирана површина на дршката)
**9** Лист за сечење со вдлабнување*
**10** Затезен шраф со подлошка
**11** Инбус клуч
**12** Основна брусна плоча*
**13** Брусен лист*
**14** Сегментен лист за сечење*
**15** Филц прстен за вшмукувачот за прав*
**16** Стеги за вшмукувачот за прав*
**17** Млазници за вшмукување*
**18** Вшмукувач за прав*
**19** Црево за вшмукување*

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

### Технички податоци

| Мултифункционален алат | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Број на дел/артикл | | 3 603 A01 9.. |
| Претходен избор на бројот на осцилации | | ● |
| Номинален напон | волти= | 10,8 |
| Број на празни вртежи $n_0$ | $min^{-1}$ | 5 000 – 20 000 |
| Агол на осцилација лево/десно | ° | 1,4 |
| Тежина согласно EPTA-Procedure 01/2003 | кг | 0,9 |
| Дозволена температура на околината | | |
| – при полнење | °C | 0 ... + 45 |
| – при работа* и при складирање | °C | – 20 ... + 50 |
| Препорачани батерии | | PBA 10,8 V ... |
| Препорачани полначи | | AL 11.. CV |

* ограничена јачина при температури < 0 °C

### Информации за бучава/вибрации

Вредностите на емисија на бучава одредени во согласност со EN 60745-2-4.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 81 dB(A); ниво на звучна јачина 92 dB(A). Несигурност K = 1,8 dB.
**Носете заштита за слухот!**

Вкупните вредности на вибрации $a_h$ (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745:
Брусење: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Сечење со лист за сечење со вдлабнување: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Сечење со сегментен лист за сечење: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Стругање: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 85 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.
Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

### Изјава за сообразност CE

Изјавуваме на сопствена одговорност, дека производот опишан во „Технички податоци“ соодветствува на сите применливи одредби од директивите 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC вклучително нивните измени и е сообразен со следните норми: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Техничка документација (2006/42/EC) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

## Монтажа

### Полнење на батеријата

- ► **Користете ги само полначите што се наведени на страницата со опрема.** Само овие полначи се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен апарат.

**Напомена:** Батеријата се испорачува полу-наполнета. За да ја наполните целосно батеријата, пред првата употреба ставете ја на полнач додека не се наполни целосно.

Литиум-јонските батерии може да се наполнат во секое време, без да се намали нивниот рок на употреба. Прекинот при полнењето не и наштетува на батеријата.

#### Вадење на батеријата

За да ја извадите батеријата **2** притиснете на копчињата за отворање **1** и извлечете ја батеријата наназад од електричниот апарат. **Притоа не употребувајте сила.**

#### Приказ за наполнетоста на батеријата

Приказот за наполнетост на батеријата **4** при вклучен електричен апарат го сигнализира расположливиот батериски капацитет одн. преоптоварувањето.

| Приказ | Капацитет |
|---|---|
| Трајно зелено светло | > 70 % |
| Непрекинато жолто светло | 30 – 70 % |
| Трајно црвено светло | < 30 % |

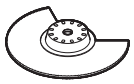
Доколку **трепка** приказот за наполнетост на батеријата **4 црвено**, електричниот апарат е преоптоварен. Ве молиме внимавајте на напомените во делот „Заштита од преоптоварување во зависност од температурата“, страна 89.

### Замена на алатот

- ► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно ракување со прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ► **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот што се вметнува, постои опасност од повреда.

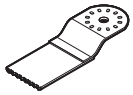
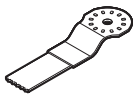
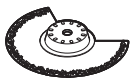
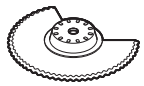
#### Избор на алатот што се вметнува

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

| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
|  | Биметален сегментен лист за сечење | Дрвени материјали, пластика, нежелезни метали | Разделување и сечење со вдлабнување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места; Пример: кратење на веќе инсталирани подли лајсни или рамки за врати, сечење со вдлабнување при прилагодување на подни панели |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 86 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
| | Основна брусна плоча за брусни листови од серијата Delta 93 мм | во зависност од брусниот лист | Брусење на површини на рабови, во ќошеви или тешко достапни места;<br>во зависност од брусниот лист, на пр. за брусење на дрво, боја, лак, камен |
|  | HCS-лист за сечење со вдлабнување за обработка на дрво | Дрвени материјали, мека пластика | Разделување и длабоко сечење со вдлабнување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места;<br>Пример: тесен рез со вдлабнување во масивно дрво за монтажа на решетка за вентилација |
| | HCS-листови за сечење со вдлабнување за обработка на дрво | Дрвени материјали, мека пластика | мали резови со разделување и сечење со вдлабнување;<br>Пример: сечење во мебел за приклучување на кабли |
|  | Биметални листови за сечење со вдлабнување за обработка на метал | Метал (на пр. некалени клинци, шрафови, мали профили), нежелезни метали | мали резови со разделување и сечење со вдлабнување;<br>Пример: кратење на тесни профили, разделување на елементи за зацврстување како хефт иглици |
|  | HM-Riff сегментен лист за сечење | Цементни плочки, меки sидни плочки, пластика зајакната со стаклени влакна и други абразивни материјали | Сечење и разделување близу до рабови, во ќошеви и тешко достапни места;<br>Пример: вадење на фуги меѓу sидните плочки при поправки, жлебови во плочки, сечење гипс плочи или пластика |
| | HM-Riff-Delta плоча | Малтер, остатоци од бетон, дрво, абразивни материјали | Турпијање и брусење на цврста подлога;<br>Пример: вадење на малтер или лепак за плочки (на пр. при менување на оштетени плочки) |
| | HM-Riff-отстранувач на малтер | Малтер, фуги, епоксидна смола, пластика зајакната со стаклени влакна и други абразивни материјали | Фуги на sидни и подни плочки како и отстранување на малтер и лепак за плочки (и во правоаголни ќошеви) |
| | Стругач, нееластичен | Тепих, облоги | Стругање на цврста подлога;<br>Пример: отстранување на лепак за тепих и плочки |
|  | Биметален сегментен лист со брановиден раб | Изолационен материјал, изолациони плочи, подни плочи, плочи за изолација на звук, картон, тепих, гума, кожа | Сечење на меки материјали |

**Монтирање/менување на алатот што се вметнува**

Доколку треба, изведете го монитираниот алат за вметнување.

За да го извадите алатот што се вметнува, со внатрешен шестаголен клуч **11** одвртете го шрафот **10** и извадете го алатот.

Поставете го алатот што се вметнува (лист за сечење со вдлабнување **9**) на прифатот за алат **7**, така што отворите на алатот ќе се вклопат во прифатот на алатот.

За безбедна и неуморна работа, алатот што се вметнува може да го поставите во саканата позиција во прифатот за алат. Поставете го алатот на тој начин што закривувањето ќе покажува надолу (натписот на алатот да биде од горната страна, види ја сликата на страната со графички приказ).

Зацврстете го алатот што се вметнува со шраф **10**. Добро зацврстете го шрафот **10** со внатрешен шестаголен клуч **11**.

► **Проверете дали е стабилен алатот за вметнување.** Доколку алатот што се вметнува е погрешно или не е сигурно зацврстен, може да се олабави за време на работењето и да предизвика опасност.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 87 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Ставање/менување на брусниот лист на основната брусна плоча**

Основната брусна плоча **12** е опремена со велкро лепенка, така што брусните листови со велкро може брзо и едноставно да се прицврстат.

Истресете ја велкро лепенката од основната брусна плоча **12** пред да ја наместите на брусниот лист **13**, за да овозможите оптимално слепување.

Брусниот лист **13** ставете го израмнето на едната страна од основната брусна плоча **12**, поставете го брусниот лист на основната брусна плоча и притиснете го добро.

За овозможување на оптимално вшмукување на прав, внимавајте на тоа, отворите на брусниот лист да одговараат со отворите на основната брусна плоча.

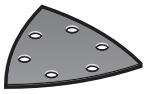
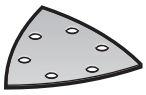
За вадење на брусниот лист **13** фатете го за врвот и извлечете го од основната брусна плоча **12**.

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

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

**Избор на лист за брусење**

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

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

## Вшмукување на прав/струготини

► Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.
Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

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

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

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

**Приклучување на вшмукувачот за прав (види слика A)**

За да го монтирате вшмукувачот за прав **18** (опрема) извадете го алатот за вметнување.

По потреба склопете ги деловите на вшмукувачот за прав **18** како што е прикажано на сликата. Поставете го монтираниот вшмукувач за прав на прифатот за алат **7** на електричниот апарат. Свртете го вшмукувачот за прав така што запците на вшмукувачот ќе се вклопат во соодветните жлебови на куќиштето. Прицврстете го вшмукувачот за прав, како што е прикажано на сликата, со стеги **16** на електричниот апарат.

Внимавајте филц прстенот **15** да е неоштетен и да дихтува на основната брусна плоча **12**. Веднаш заменете го оштетениот филц прстен.

Цревото за вшмукување **19** (опрема) прикачете го на млазниците за вшмукување **17**. Поврзете го цревото за вшмукување **19** со вшмукувач за прав (опрема). Прегледот за приклучување на различни видови вшмукувачи за прав ќе го најдете на крајот од ова упатство.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 88 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Вшмукувачот за прав мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При вшмукување на особено опасни по здравје, канцерогени или суви честички прав, користете специјален вшмукувач.

# Употреба

## Ставање во употреба

**Вметнување на батерија**

- ► **Користете само оригинални Bosch литиум-јонски батерии со напон кој е наведен на спецификационата плочка на Вашиот електричниот апарат.** Користењето друг вид батерии може да доведе до повреди и опасност од пожар.

**Напомена:** Користењето на батерии несоодветни за вашиот електричен апарат може да доведе до погрешно функционирање или до оштетување на електричниот апарат.

Наполнетата батерија **2** вметнете ја во дршката, додека не се вклопи и не легне рамно во дршката.

**Вклучување/исклучување**

За **вклучување** на електричниот апарат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** нанапред, во правец **„1“** на прекинувачот.

За **исклучување** на електричниот апарат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** наназад, во правец **„0“** на прекинувачот.

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

Литиум-јонската батерија е заштитена со „Електронска заштита на ќелиите (ECP)“ од длабинско празнење. Доколку се испразни батеријата, електричниот апарат ќе се исклучи со помош на заштитно струјно коло: Електричниот апарат не се движи повеќе.

**Напомена:** Доколку електричниот апарат автоматски се исклучи поради испразнета или прегреана батерија, тогаш исклучете го со прекинувачот за вклучување/исклучување **5**. Наполнете ја батеријата одн. оставете го електричниот апарат да се излади, пред повторно да го вклучите. Инаку батеријата може да се оштети.

**Претходно избирање на број на осцилации**

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **3** може да го изберете потребниот број на вртежи и за време на користењето на апаратот.

Неопходниот број на осцилации зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

При сечење и разделување на поцврсти материјали како на пр. дрво или метал се препорачува степен за број на осцилации „5“ или „E“, а за помеки материјали како на пр. пластика степен за број на осцилации „4“.

При брусење на поцврсти материјали како на пр. цврсто дрво или метал се препорачува степен за број на осцилации „5“, а за помеки материјали како на пр. пластика степен за број на осцилации „4“.

При највисок степен за број на осцилации „E“, активна е **Eco-електрониката**: Доколку алатот за вметнување не е оптоварен, бројот на осцилации автоматски се намалува (по околу 1 с). Со намалувањето на осцилации се продолжува работата на батеријата по полнење, а намалените вибрации го олеснуваат прецизното поставување на алатот што се вметнува на делот за обработка. Доколку алатот за вметнување повторно се оптовари, електричниот апарат автоматски забрзува на максималниот број на осцилации.

Оваа Eco-електроника не е погодна за активности поврзани со брусење. За оваа цел погоден е степенот за број на осцилации „5“, кој има ист број на осцилации како и степенот „E“, но без Eco-електроника.

## Совети при работењето

- ► **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**
- ► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

**Напомена:** Не ги затворајте процепите за вентилација **6** на електричниот апарат за време на работата, инаку се намалува рокот на употреба на електричниот апарат.

При работење со HCS-алати, проверете дали слојот на алатот е оштетен.

**Работен принцип**

Со помош на осцилирачкиот погон, алатот за вметнување осцилира до 20000 пати по минута 2,8°. Ова овозможува прецизно работење на тесен простор.

Работење со мал или еднаков притисок, инаку работниот учинок ќе се влоши и алатот што се вметнува може да се блокира.

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

**Сечење**

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

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 89 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Сечење**

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

**Брусење**

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

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

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

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

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

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

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

Користете само оригинална Bosch опрема за брусење.

За време на брусењето, доколку е возможно, користете вшмукувач за прав, за да го намалите оптоварувањето со прав и да одржите подобар резултат од работата.

**Стругање**

При стругањето одберете повисок степен на број на осцилации.

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

**Заштита од преоптоварување во зависност од температурата**

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот апарат. При прејако оптоварување или пречекорување на дозволените граници на температурата – 20 °C до + 65 °C електричниот апарат се исклучува. При преоптоварување дополнително трепка приказот за наполнетост на батеријата **4** неколку секунди црвено.

По автоматското исклучување, исклучете го електричниот апарат. Почекајте додека температурата на батеријата не се врати во дозволените граници, пред повторно да го вклучите електричниот апарат.

**Напомени за оптимално користење на батериите**

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во граници на температура од – 20 °C до 50 °C. не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот летно време.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

# Одржување и сервис

## Одржување и чистење

- ► **Пред било каква интервенција на електричниот апарат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно ракување со прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ► **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Редовно чистете ги Riff-алатите за вметнување (опрема) со жичана четка.

## Сервисна служба и совети при користење

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

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на:
**www.bosch-pt.com**
Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

**Македонија**

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

## Транспорт

Литиум-јонските батерии подлежат на барањата на Законот за опасни материјали. Батериите може да се транспортираат само од страна на корисникот, без потреба од дополнителни квалификации.
При пренос на истите од страна на трети лица (на пр. воздушен транспорт или шпедиција) неопходно е да се внимава на специјалните напомени на амбалажата и ознаките. Во таков случај, при подготовката на пратката мора да се повика експерт за опасни супстанци.

Транспортирајте ги батериите само доколку куќиштето е неоштетено. Залепете ги отворените контакти и спакувајте ја батеријата на тој начин што нема да се движи во амбалажата.
Ве молиме внимавајте на евентуалните дополнителни национални прописи.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 90 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Отстранување

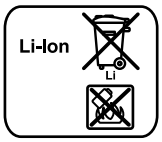
Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за ѓубре!

**Само за земји во рамки на ЕУ**

Според европската регулатива 2012/19/EU електричните апарати што се вон употреба и дефектните или искористените батерии според регулативата 2006/66/EC мора одделно да се собераат и да се рециклираат за повторна употреба.

**Батерии:**




**Литиум-јонски:**
Ве молиме внимавајте на напомените во дел „Транспорт“, Страна 89.

**Се задржува правото на промена.**

# Srpski

## Uputstva o sigurnosti

### Opšta upozorenja za električne alate

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

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.**

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

**Sigurnost na radnom mestu**

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

**Električna sigurnost**

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

**Sigurnost osoblja**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 91 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

**Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima**

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

**Brižljivo ophodjenje i upotreba akku-alata**

- ▶ **Punite akku samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvodjač.** Za aparat za punjenje koji je pogodan za odredjenu vrstu baterija, postoji opasnost od požara, ako se upotrebljava sa drugim baterijama.
- ▶ **Upotrebljavajte samo akku predvidjene za to u električnim alatima.** Upotreba drugih baterija može voditi povredama i požaru.
- ▶ **Držite ne korišćeni akku dalje od kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtanja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati premošćavanje kontakata.** Kratak spoj izmedju kontakata baterije može imati za posledicu opekotine ili vatru.
- ▶ **Kod pogrešne primene može tečnost da izadje iz akku. Izbegavajte kontakt sa njom. Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, iskoristite i dodatnu lekarsku pomoć.** Tečnost baterije koja izlazi može voditi nadražajima kože ili opekotinama.

**Servisi**

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

## Sigurnosna uputstva za multifunkcionalne alate

- ▶ **Držite uredjaj za izolovane hvataljke, ako izvodite radove pri kojima upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabel.** Kontakt sa nekim vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na električni udar.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni aparat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja – Opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje materijala koji se brusi i brusilice. Praznite uvek pre pauza u kutiji za prainu za prašinu.** Prašina od brušenja u kutiji za prašinu, mikrofilter, papirna kesa (ili u kesi filtra odnosno filter usisivača za prašinu) mogu da se pod nepovoljnim uslovima, kao što su letenje varnica prilikom brušenja metala, samozapale. Posebna opasnost postoji, ako je prašina od brušenja pomešana sa ostacima laka-poliuretana ili drugim hemijskim materijama i materijal od brušenja postaje vreo posle dužeg rada.
- ▶ **Držite ruke podalje od područja testere. Ne hvatajte ispod radnog komada.** Pri kontaktu sa listom testere postoji opasnost od povreda.
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za detekciju, da bi ušli u trag skrivenim vodovima snabdevanja, ili pozovite za to mesno društvo za napajanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi vatri i električnom udaru. Oštećenje nekog gasovoda može voditi ekploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokovaće oštećenje predmeta.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.

**Zaštitite aku bateriju od izvora toplote, npr. i od trajnog Sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage.** Inače postoji opasnost od eksplozije.

- ▶ **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora mogu izlaziti pare. Dovedite svež vazduh i potražite lekara ako dodje do tegoba.** Para može nadražiti disajne puteve.
- ▶ **Upotrebljavajte akumulator samo u vezi sa Vašim Bosch električnim alatom.** Samo tako se akumulator zaštićuje od opasnost preopterećenja.
- ▶ **Akumulaciona baterija može da se ošteti oštrim predmetima kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulaciona baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 92 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Pri promeni upotrebljenog alata nosite zaštitne rukavice.** Upotrebljeni alati se pri dužoj upotrebi zagreju.
- ▶ **Ne čistite sa šaberom navlažene materijale (na primer tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u elekrični alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne tretirajte obradjujuće površine sa tečnostima koje sadrže rastvarače.** Zagrevanjem materijala pri čišćenju mogu nastati otrovna isparenja.
- ▶ **Budite pri ophodjenju sa šaberom posebno oprezni.** Alat je veoma oštar, postoji opasnost od povrede.

# Opis proizvoda i rada

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

## Upotreba prema svrsi

Električni alat je namenjen za testerisanje i razdvajanje drvenih materijala, plastike, gipsa, nemetala i elemenata za pričvršćivanje (na primer nekaljenih eksera, spona). Isto tako je namenjen za obradu mekih zidnih pločica kao i za suvo brušenje i obradu šaberom manjih površina. Posebno je namenjen za radove u ravni i blizu ivica. Električni alat sme isključivo da radi sa Bosch-priborom.

## Komponente sa slike

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

**1** Dugme za deblokadu akumulator
**2** Akumulator*
**3** Točkić za biranje broja vibracija
**4** Akku-pokazivanje stanja punjenja
**5** Prekidač za uključivanje-isključivanje
**6** Prorezi za ventilaciju
**7** Prihvat za alat
**8** Drška (izolovana površina za prihvat)
**9** List testere sa uranjanjem*
**10** Zavrtanj za zatezanje sa pločom
**11** Imbus ključ
**12** Brusna ploča*
**13** Brusni list*
**14** Segmentni list testere*
**15** Filcani prsten usisavanja prašine*
**16** Spojnic-držač usisavanja prašine*
**17** Priključak za usisavanje*
**18** Usisavanje prašine*
**19** Crevo za usisavanje*

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

## Tehnički podaci

| Multifunkcionalni alat | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Broj predmeta | | 3 603 A01 9.. |
| Biranje broja vibracija | | ● |
| Nominalni napon | V= | 10,8 |
| Broj obrtaja na prazno $n_0$ | $min^{-1}$ | 5 000 – 20 000 |
| Ugao oscilacija levo/desno | ° | 1,4 |
| Težina prema EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Dozvoljena ambijentalna temperatura | | |
| – prilikom punjenja | °C | 0 … + 45 |
| – prilikom režima rada* i prilikom skladištenja | °C | – 20 … + 50 |
| preporučene akumulacione baterije | | PBA 10,8 V … |
| preporučeni punjači | | AL 11.. CV |

* ograničena snaga na temperaturama < 0 °C

## Informacije o šumovima/vibracijama

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

Nivo šumova uredjaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 81 dB(A); Nivo snage zvuka 92 dB(A). Nesigurnost K = 1,8 dB.
**Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracija $a_h$ (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745:
Brušenje: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Testerisanje sa uranjajućim listom: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Testerisanje sa segmentnim listom testere: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Čišćenje: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 93 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo pod punom krivičnom i materijalnom odgovornosti da pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod odgovara svim dotičnim odredbama instrukcije 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC uključujući njene izmene i da je u skladu sa sledećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montaža

## Punjenje akumulatora

- ▶ **Koristite samo uredjaje za punjenje koji su navedeni na strani sa priborom.** Samo ovi uredjaji za punjenje su usaglašeni sa Li-jonskim akumulatorom koji se koristi u Vašem električnom alatu.

**Uputstvo:** Akumulator se isporučuje delimično napunjen. Da bi osigurali punu snagu akumulatora, punite akumulator pre prve upotrebe u aparatu za punjenje.

Li-jonski akumulator može da se puni u svako doba, a da ne skraćujemo životni vek. Prekidanje radnje punjenja ne šteti akumulatoru.

**Vadjenje akumulatora**

Za vadjenje akku **2** pritisnite dirke za deblokadu **1** i izvucite akku unazad iz električnog pribora. **Ne upotrebite pritom silu.**

**Pokazivanje stanja punjenja akumulatora**

Pokazivač stanja punjenja akumulatora **4** signalizuje pri uključenom električnom alatu još raspoloživi kapacitet akumulatora odnosno preopterećenje.

| Pokazivač | Kapacitet |
|---|---|
| Trajno svetlo zeleno | >70 % |
| Trajno svetlo žuto | 30 – 70 % |
| Trajno svetlo crveno | <30 % |

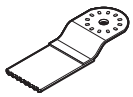
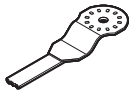
**Treteri** pokazivač stanja punjenja akumulatora **4 crveno**, je električni alat preopterećen. Molimo da obratite pažnju na upozorenja u odeljku „Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature“, Strana 96.

## Promena alata

- ▶ **Izvadite akku pre svih radova na električnom priboru iz njegovog pribora (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Nosite pri promeni alata zaštitne rukavice.** Pri dodiru upotrebljenog alata postoji opasnost od povrede.

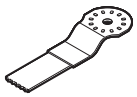
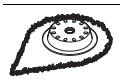
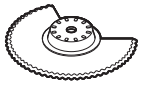
**Biranje upotrebljenog alata**

Sledeća tabela pokazuje primere za upotrebljeni alat Dalje alate za upotrebu naći ćete u obimnom Bosch-programu pribora.

| Upotrebljeni alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
| | Bi-Metal-segmentni list testere | Drveni materijali, plastika, obojeni metali | Preseci testere sa razdvajanjem i uranjanjem, i za testerisanje blizu ivice, u uglovima i teško pristupačnim područjima;<br>Primer: Već instalirane letve poda ili skraćivanje okvira vrata, sečenja sa uranjanjem pri pasovanju podnih panela |
| | Brusna ploča za brusne listove serije Delta 93 mm | zavisno od lista testere | Površinsko brušenje na ivicama, u uglovima ili teško pristupačnim mestima;<br>zavisno od lista za brušenje na primer za brušenje drveta, boje, laka, kamena |
|  | HCS-List testere sa uranjanjem: drvo | Drveni alati, meka plastika | Preseci za razdvajanje i duboki preseci sa uranjanjem čak i za testerisanje blizu ivice, u ćoškovima i teško pristupačnim mestima;<br>Primer: Usko sečenje sa uranjanjem u masivnom drvetu za ugranju neke ventilacione rešetke |
|  | HCS-Listovi testere sa uranjanjem: drvo | Drveni alati, meka plastika | Manja sečenja testere za presecanje i uranjanje:<br>Primer: Isečci u nameštaju za kablovske priključke |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 94 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Upotrebljeni alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
|  | Bi-Metal-Listovi testere sa uranjanjem: metal | Metal (na primer nekaljeni ekseri, zavrtnji, manji profili), nemetali | Manji preseci testere za presecanje i uranjanje;<br>Primer: Skraćivanje uskih profila, Razdvajanje elemenata za pričvršćivanje kao što su stege |
| | HM-Riff-segmentni list testere | Cementne fugne, meke zidne pločice, plastika pojačana staklenim vlaknima i drugi abrazivni materijali | Sečenje i razdvajanje u području blizu ivice, u uglovima ili teško pristupačnim područjima;<br>Primer: Uklanjanje fugni izmedju zidnih pločica za radove poboljšanja, šupljine u pločicama, gipsane ploče ili sečenje plastike |
| | HM-Riff-segmentna delta ploča | Maltge, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali | Turpijanje i brušenje na tvrdoj podlozi;<br>Primer: Ukloniti maltge ili lepak od pločica (na primer pri promeni oštećenih pločica) |
|  | HM-Odstranjivač smetnji i maltera | Malter, fugne, epoksidna smola, plastika pojačana staklenim vlaknima i drugi abrazivni materijali | Uklanjanje fugni sa zidnih i podnih pločica kao i maltera i uklanjanje lepka sa fugni (i kod pravouglih ćoškova) |
| | Šaber, kruti | Tepisi, obloge | Obrada šaberom na tvrdoj podlozi;<br>Primer: Uklanjanje lepak sa tepiha i pločica |
|  | Bi-Metal-Nož za brušenje sa vratilom | Izolacioni materijal, ploče za zvučnu izolaciju, podne ploče, ploče za zvučnu izolaciju po kojima se hoda, karton, tepih, guma, koža | Odsecanje mekih materijala |

**Montiranje/promena alata za upotrebu**

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat.

Za vadjenje upotrebljenog alata odvrnite sa imbus ključem **11** zavrtanj **10** i izvadite alat.

Stavite upotrebljeni alat (na primer list testere za uranjanje **9**) tako na prihvat za alat **7**, da šupljine alata uskoče u ispuste prihvata alata.

Za sigurno i držanje u radu bez puno zamaranja možete upotrebljene alate postaviti u željenim pozijama rastera na prihvat za alat. Postavite alat tako, da koleno pokazuje na dole (natpis alata gore je bolje čitljiv, pogledajte sliku na grafičkoj stranici).

Pričvrstite upotrebljeni alat sa zavrtnjem **10**. Stegnite dobro zavrtanj **10** sa imbus ključem **11**.

- ▶ **Prekontrolišite upotrebljeni alat da li čvrsto stoji.** Pogrešni ili nesigurno pričvršćeni upotrebljeni alati mogu se za vreme rada odvrnuti i ugroziti.

**Postavljanje brusnog lista na brusnu ploču/promena**

Brusna ploča **12** je opremljena sa čičak tkaninom, da bi brusni listovi sa čičak pričvršćivanjem mogli brzo i jednostavno da se pričvrste.

Istresite čičak tkaninu brusne ploče **12** pre nameštanja brusnog lista **13**, da bi omogućili optimalno prijanjanje.

Postavite brusni list **13** na jednoj strani u ravni sa brusnom pločom **12**, i na kraju stavite brusni list na brusnu ploču i dobro ga pritisnite.

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

Za skidanje brusnog lista **13** uhvatite ga za vrh i svucite sa brusne ploče **12**.

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

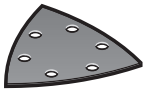
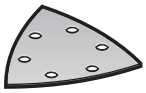
Pribor za brušenje kao krzno/filc za poliranje se učvršćuju na isti način na brusnu ploču.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 95 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Biranje brusnog lista**

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

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

## Usisavanje prašine/piljevine

▶ Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.
Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.
– Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
– Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
– Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

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

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

**Priključivanje usisavanja prašine (pogledajte sliku A)**

Skinite za montažu usisavanja prašine **18** (pribor) upotrebljeni alat.

Sastavite u datom slučaju delove usisivača prašine **18** kao što slika pokazuje. Stavite montirano usisavanje prašine prihvata za alat **7** na električni alat. Okrenite usisavanje prašine tako, da ispusti usisavanja prašine uskoče na svoje mesto u odgovarajućim ispustima na kućišću. Pričvrstite usisavanje prašine kao što slika pokazuje sa spojnicom držačem **16** na električnom alatu.

Pazite na to, da je filcani prsten **15** neoštećen i naleže zaptiveno na brusnoj ploči **12**. Promenite odmah oštećeni filcani prsten.

Nataknite crevo za usisavanje **19** (pribor) na priključak za usisavanje **17**. Povežite crevo za usisavanje **19** sa nekim usisivačem (pribor). Pregled za priključivanje na razne usisivače naći ćete na kraju ovoga uputstva.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obradjivati.

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

# Rad

## Puštanje u rad

**Ubacivanje baterije**

▶ **Koristite samo originalne Bosch Li-jonske akumulatore sa naponom koji je naznačen na tipskoj tablici Vašeg električnog alata.** Upotreba drugih akumulatora može uticati na povrede i opasnost od požara.

**Uputstvo:** Korišćenje akumulatora koji nisu pogodni za Vaš električni alat može uticati na pogrešno funkcionisanje ili oštećenje električnog alata.

Ubacite napunjeni akku **2** u dršku tako da osetno uskoči i ravno naleže na dršci.

**Uključivanje-isključivanje**

Za **uključivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje **5** napred, u pra vcu **„1“** na prekidaču.

Za **iskiljučivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje **5** nazad u pravcu **„0“** na prekidaču.

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

Li-jonski akumulator je zaštićen od prevelikog pražnjenja sa „Electronic Cell Protection (ECP)“. Kod ispražnjenog akumulatora isključuje se električni alat preko zaštitne veze. Upotrebljeni alat se više ne pokreće.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 96 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Uputstvo:** Ako električni alat automatski isključi zbog ispražnjenog ili pregrejanog akumulatora, onda isključite električni alat za prekidačem za uključivanje-isključivanje **5**. Napunite akumulator odnosno pustite ga da se ohladi, pre nego što ponovo uključite električni alat. Akumulator može inače da se ošteti.

**Biranje broja vibracija**

Za točkićem za podešavanje broja vibracija **3** možete unapred izabrati potreban broj vibracija i za vreme rada.

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Kod testerisanje i razdvajanja tvrdjih metala kao na primer drveta od metala preporučuju se stepeni vibracija „5“ ili „E“, kod mekših materijala na primer plastike stepen vibracija „4“.

Kod brušenja tvrdjih materijala kao na primer tvrdog drveta ili metala preporučuje se stepen vibtracija „5“, kod mekših materijala kao na primer mekod drveta stepen vibracija „4“.

Na najvećem stepenu vibracija „E“ je aktivna **Eco-Elektronik**: Kod neopterećenog upotrebljenog alata se broj vibracija automatski redukuje (posle ca. 1 s). Redukovanjem se produžava radno vreme akumulatora po punjenju, i mala vibracija olakšava precizno postavljanje upotrebljenog alata na radni komad. ako se upotrebljeni alat ponovo opterećuje, ubrzava se električni alat odmah automatski na maksimalni stepen vibracija.

Ova Eco-Elektronik nije pogodna za brušenja. Za ovo je namenjen stepen vibracija „5“, koji raspolaže i sa istim brojem vibracija kao stepen „E“, medjutim nije opremljen sa Eco-Elektronik.

## Uputstva za rad

- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.**
- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

**Uputstvo:** Ne držite proreze za ventilaciju **6** električnog alata pri radu zatvorene, pošto se onda životni vek električnog alata smanjuje.

Pazite pri radu sa HCS-alatima na to, da je obloga alata neoštećena.

**Radni princip**

Preko oscilirajućeg pogona oscilira upotrebljeni alat do 20000 puta u minuti za 2,8° tamo amo. To omogućuje precizan rad na najužem prostoru.

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

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

**Testerisanje**

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

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

**Presecanje**

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

**Brušenje**

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

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

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

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

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

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

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

Upotrebljavajte samo originalni Bosch brusni pribor.

Upotrebljavajte kod brušenja što je moguće više usisavanje prašine da bi smanjili opterećenje prašinom i dobili bolji radni rezultat.

**Čišćenje šaberom**

Izaberite pri čišćenju šaberom visoki stepen vibracija.

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

**Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature**

Kod svrsishodne upotrebe ne može se električni alat preopteretiti. Kod suviše jakog preopterećenja ili napuštanja dozvoljenog područja radne temperature od – 20 °C do + 65 °C isključuje se električni alat. Kod preopterećenja treperi dodatno pokazivač stanja punjenja akumulatora **4** nekoliko sekundi crveno.

Posle automatskog isključivanja isključuje se električni alat. Pričekajte dok se temperatura akumulatora ne povuče u dozvoljeno područje, pre nego što uključite uredjaj.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 97 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom**

Zaštitite akumulator od vlade i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od – 20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator na primer u leto u autu.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je baterija istrošena i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje djubreta.

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvadite akku pre svih radova na električnom priboru iz njegovog pribora (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje-isključivanje postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

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

### Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

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

**Srpski**

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

### Transport

Akumulatori koji sadrže litijum jon podležu zahtevima prava o opasnim materijama. Akumulatore može korisnik transportovati na putu bez drugih pakovanja.
Kod slanja preko trećih lica (na primer vazdušnih transportom ili špedicijom) mora se obratiti pažnja na posebne zahteve u pogledu pakovanja i označavanja. Ovde se mora pozvati kod pripreme komada za slanje ekspert za opasne materije.

Šaljite akumuatore samo ako kućište nije oštećeno. Odlepite otvorene kontakte i upakujte akumulator tako, da se ne pokreće u paketu.
Molimo da obratite pažnju na eventualne dalje nationalne propise.

### Uklanjanje djubreta

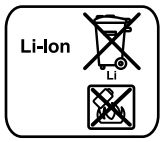
Električne alate, akumulatore, pribor i pakovanja treba odvoziti reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno djubre!

**Samo za EU-zemlje:**

Prema evropskoj smernici 2012/19/EU ne moraju više neupotrebljivi električni uredjaji a prema evropskoj smernici 2006/66/EC ne moraju ni akumulatori/batrerije koji su u kvaru ili istrošeni da se odvojeno sakupljaju i odvoze reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

**Akku/baterije:**




**Li-jonska:**
Molimo da obratite pažnju na uputstva u odeljku „Transport“, stranici 97.

**Zadržavamo pravo na promene.**

# Slovensko

## Varnostna navodila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

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

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

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

**Varnost na delovnem mestu**

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 98 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Električna varnost**

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

**Osebna varnost**

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

**Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji**

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

**Skrbno ravnanje in uporaba akumulatorskih orodij**

- **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali skupaj z drugačnimi akumulatorskimi baterijami.
- **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- **Akumulatorska baterija, katere ne uporabljate, ne sme priti v stik s pisarniškimi sponkami, kovanci, žeblji, vijaki in drugimi manjšimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti lahko ima za posledico opekline ali požar.
- **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se kontaktu z njo. Pri naključnem kontaktu s kožo spirajte z vodo. Če pride tekočina v oko, dodatno poiščite tudi zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje kože ali opekline.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 99 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Servisiranje**

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

### Varnostna opozorila za multifunkcijska orodja

- ▶ **Električno orodje smete držati le na izoliranem ročaju, če delate na območju, kjer lahko vstavljeno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami.** Stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo, kar lahko povzroči električni udar.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno napravo povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Izogibajte se pregrevanju obdelovanca in brusilnika. Pred delovnimi odmori vedno izpraznite zbiralnik prahu.** Brusilni prah v vrečki za prah, mikrofiltru, papirni vrečki (ali v filtrski vrečki oziroma filtru sesalnika za prah) se lahko v neugodnih pogojih, na primer pri iskrenju med brušenjem kovin, samodejno vname. Posebno nevarno je takrat, ko je brusilni prah pomešan z ostanki laka, poliuretana ali drugih kemičnih snovi, brusilnik pa je po dolgem delovanju vroč.
- ▶ **Ne približujte se z rokami območju žaganja. Ne segajte pod obdelovanec.** Stik z žaginim listom lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave oziroma se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.** Stik z vodi, ki so pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinskega voda so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne odpirajte.** Nevarnost kratkega stika!

**Zaščitite akumulatorsko baterijo pred vročino, npr. tudi pred stalnim sončnim obsevanjem, ognjem, vodo in vlažnostjo.** Obstaja nevarnost eksplozije.

- ▶ **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Poskrbite za dovod svežega zraka in pri težavah poiščite zdravnika.** Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ **Akumulatorsko baterijo uporabljajte le v povezavi z električnim orodjem Bosch.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.
- ▶ **Ostri predmeti, kot so na primer nohi ali izvijač, ali zunanje delujoče sile lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pride lahko do notranjega kratkega stika, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.
- ▶ **Pri zamenjavi vstavnih orodij nosite zaščitne rokavice.** Vstavna orodja se pri daljši uporabi segrejejo.
- ▶ **Ne strgajte vlažnih materialov (npr. tapet) in ne na vlažni podlogi.** Vdor vode v električno orodje poveča tveganje električnega udara.
- ▶ **Obdelovalne površine ne smete obdelovate s tekočinami, ki vsebujejo topilo.** Zaradi ogrevanja materiala pri strganju lahko nastanejo strupeni plini.
- ▶ **Bodite še posebej previdni pri uporabi strgalnika.** Orodje je zelo ostro, obstaja nevarnost poškodb.

## Opis in zmogljivost izdelka

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

### Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za žaganje in rezanje lesenih materialov, umetne mase, mavca, nekovinskih materialov in pritrdilnih elementov (npr. nekaljenih žebljev, sponk). Prav tako je namenjeno za obdelovanje mehkih stenskih ploščic in za suho brušenje in strganje majhnih površin. Še posebej je primerno za dela blizu roba in dela, ki so poravnana z robom. Električno orodje smete uporabljati izključno s priborom Bosch.

### Komponente na sliki

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

**1** Deblokirna tipka akumulatorske baterije
**2** Akumulatorska baterija*
**3** Gumb za nastavitev števila nihajev
**4** Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije
**5** Vklopno/izklopno stikalo
**6** Zračne reže
**7** Prijemalo za orodje
**8** Ročaj (izolirana površina ročaja)
**9** Žagin list za potopno žaganje*
**10** Napenjalni vijak s podložko
**11** Notranji šestrobni ključ
**12** Brusilna plošča*
**13** Brusilni list*
**14** Segmentni žagin list*
**15** Klobučevinast obroč sesalnika prahu*
**16** Držalna sponka sesalnika prahu*
**17** Odsesovalni nastavek*
**18** Sesalnik prahu*
**19** Odsesovalna cev*

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

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 100 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Tehnični podatki

| Multifunkcijsko orodje | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Številka artikla | | 3 603 A01 9.. |
| Predizbira števila nihajev | | ● |
| Nazivna napetost | V= | 10,8 |
| Število vrtljajev v praznem teku $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Oscilacijski kot levo/desno | ° | 1,4 |
| Teža po EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Dovoljena temperatura okolice | | |
| – pri polnjenju | °C | 0 … + 45 |
| – pri uporabi* in shranjevanju | °C | – 20 … + 50 |
| Priporočene akumulatorske baterije | | PBA 10,8 V … |
| Priporočeni polnilniki | | AL 11.. CV |

* omejena zmogljivost pri temperaturah < 0 °C

## Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745-2-4.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 81 dB(A); nivo jakosti hrupa 92 dB(A). Negotovost meritve K = 1,8 dB.

**Nosite zaščitne glušnike!**

Skupne vrednosti vibracij $a_h$ (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:
Brušenje: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Žaganje z listom za potopno žaganje: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Žaganje s segmentnim žaginim listom: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Strganje: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.
Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.
Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.
Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

## Izjava o skladnosti CE

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, opisan v „Tehničnih podatkih“, v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/ES, vključno z njihovimi spremembami in ustreza naslednjim normam: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montaža

## Polnjenje akumulatorske baterije

► **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni na strani s priborom.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litijevo-ionskim akumulatorjem na Vašem električnem orodju.

**Opozorilo:** Akumulatorsko baterijo dobavimo delno izpraznjeno. Da bi lahko akumulatorska baterija razvila svojo polno zmogljivost, jo morate pred prvo uporabo v celoti napolniti v vklopljeni polnilni napravi.

Litij-ionsko akumulatorsko baterijo lahko kadarkoli napolnite, ne da bi pri tem skrajšali življenjsko dobo. Prekinitev postopka polnjenja akumulatorske baterije ne poškoduje.

### Odstranitev akumulatorske baterije

Za odstranitev akumulatorja **2** pritisnite deblokirni tipki **1** in odstranite akumulator iz električnega orodja. **Ne delajte s silo.**

### Prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije

Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije **4** pri vklopljenem električnem orodju signalizira razpoložljivo kapaciteto akumulatorske baterije oz. njeno preobremenitev.

| Prikaz | Kapaciteta |
|---|---|
| Stalno prižgana zelena | > 70 % |
| Stalno prižgana rumena | 30 – 70 % |
| Stalno prižgana rdeča | < 30 % |

Če **utripa** prikaz napolnjenosti akumulatorske baterije **4 rdeče**, je električno orodje preobremenjeno. Prosimo upoštevajte opozorila, ki so navedena v poglavju „Preobremenitvena zaščita, ki je odvisna od temperature“, stran 104.

## Zamenjava orodja

► **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulator.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

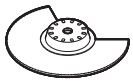
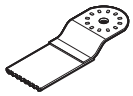
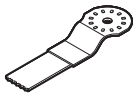
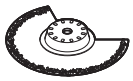
► **Pri menjavi orodja nosite zaščitne rokavice.** Če se dotaknete vstavnih orodij, obstaja nevarnost poškodbe.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 101 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Izbor vsadnega orodja**

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

| Vsadno orodje | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
|  | Bi-kovinski segmentni žagin list | Lesni materiali, umetna masa, neželezne kovine | Ločilni in potopni žagini rezi; tudi za žaganje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih;<br>Primer: kratenje že instaliranih talnih letev ali okvirjev vrat, potopni rezi pri prilagajanju talnih panelov |
| | Brusilna plošče za brusilne liste serije Delta 93 mm | Odvisno od brusilnega lista | Površinsko brušenje ob robovih, v kotih ali težko dostopnih mestih;<br>glede na brusilni list npr. za brušenje lesa, barve, laka, kamenja |
|  | HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žagin list za potopno žaganje lesa | Lesni materiali, mehke vrste umetnih mas | Ločilni in globoki potopni žagini rezi; tudi za žaganje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih;<br>Primer: ozek potopni rez v masiven les za vgradnjo prezračevalne rešetke |
| | HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žagini listi za potopno žaganje lesa | Lesni materiali, mehke vrste umetnih mas | Manjši ločilni in potopni žagini rezi;<br>Primer: izrezi v pohištvo za kabelske priključke |
|  | Bi-kovinski potopni žagini listi kovina | Kovina (npr. nekaljeni žeblji, vijaki, manjši profili), neželezne kovine | Manjši ločilni in potopni žagini rezi;<br>Primer: kratenje osrih profilov, ločevanje pritrdilnih elementov kot npr. sponk |
|  | HM (trda kovina)-grebenski segmentni žagin list | Cementne fuge, mehke stenske ploščice, umetne mase (okrepljene s steklenimi vlakni) in drugi abrazivni materiali | Rezanje in ločevanje blizu roba, v kotih in težko dostopnih področjih;<br>Primer: odstranjevanje fug med stenskimi ploščicami za popravila, rezanje odprtin v ploščicah, mavčnih ploščicah ali umetnih masah |
| | Grebenska delta plošča iz HM (trde kovine) | Malta, ostanki betona, les, abrazivni materiali | Rašpanje in brušenje na trdi podlogi;<br>Primer: odstranjevanje malte ali lepila ploščic (npr. pri zamenjavi poškodovanih ploščic) |
| | HM-grebenski odstranjevalec malte | Malta, fuge, epoksidna smola, umetne mase (okrepljene s steklenimi vlakni) in drugi abrazivni materiali | Fuge stenskih in talnih ploščič ter odstranjevanje lepila malte in fug (tudi v pravokotnih kotih) |
| | Strgalnik, togi | Preproge, obloge | Strganje na trdi podlogi;<br>Primer: odstranjevanje lepila preprog in ploščic |
| | Bimetalno segmentno valovito brusilno rezilo | Izolacijski material, toplotno izolacijske plošče, plošče za zvočno izolacijo tal, karton, tekstilne talne obloge, guma, usnje | Rezanje mehkih materialov |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 102 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Montiranje/zamenjava vsadnega orodja**

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Za odstranitev vsadnega orodja sprostite z inbus ključem **11** vijak **10** ter snemite orodje.

Vstavite vsadno orodje (npr. potopni žagin list **9**) tako na prijemalo orodja **7**, da odprtine orodja zaskočijo na greben prijemala orodja.

Za varnen in neutrudljiv delovni položaj lahko nastavite vsadna orodja v poljubne rastrske pozicije na prijemalo orodja. Orodje namestite tako, da kaže koleno v smeri navzdol (napis orodja je berljiv z zgornje strani, glejte sliko na grafični strani).

Pritrdite vsadno orodje z vijakom **10**. Dobro zategnite vijak **10** z inbus ključem **11**.

► **Preverite vsadno orodje ali je pravilno nasedlo.** Če je vsadno orodje napačno pritrjeno ali če ni varno pritrjeno, lahko slednje med obratovanjem popusti in vas lahko poškoduje.

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

Brusilna plošča **12** je opremljena s sprijemalno tkanino, ki omogoča hitro in enostavno pritrjevanje brusilnih listov.

Potrkajte po sprijemalni tkanini brusilne plošče **12** preden namestite brusilni list **13** in tako zagotovite optimalno oprijemanje.

Brusilni list **13** poravnajte z eno stranjo brusilne plošče **12**, nato položite brusilni list na brusilno ploščo in ga dobro pritisnite.

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

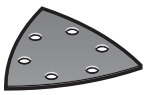
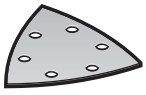
Brusilni list **13** odstranite tako, da primete na enem koncu in ga potegnete z brusilne plošče **12**.

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

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

**Izbira brusilnega lista**

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

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

## Odsesavanje prahu/ostružkov

► Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.
Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo kot kancerogene, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

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

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

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

**Priključitev odsesavanja prahu (glejte sliko A)**

Za montažo sesalnika prahu **18** (pribor) snemite vstavno orodje.

Po potrebi sestavite dele sesalnika prahu **18**, kot je prikazano na sliki. Namestite montiran sesalnik prahu na prijemalu orodja **7** na električno orodje. Zasukajte sesalnik prahu tako, da nastavki sesalnika prahu zaskočijo v ustrezne odprtine na ohišju. Kot je prikazano na sliki, pritrdite sesalnik prahu z držalno sponko **16** na električnem orodju.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 103 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Pazite na to, da je klobučevinast obroč **15** nepoškodovan in da se prilega tesno na brusilno ploščo **12**. Poškodovan klobučevinast obroč takoj zamenjajte.

Odsesovalno cev **19** (pribor) nataknite na odsesovalni nastavek **17**. Odsesovalno cev **19** povežite s sesalnikom za prah (pribor). Pregleden prikaz za priključitev na različne sesalnike boste našli na koncu teh navodil.

Odsesovalnik za prah mora ustrezati obdelovancu, ki ga boste brusili.

Za odsesovanje izredno zdravju nevarnih, kancerogenih ali suhih vrst prahu uporabljajte specialni sesalnik za prah.

# Delovanje

## Zagon

**Namestitev akumulatorske baterije**

- ▶ **Uporabljajte samo originalne litijevo-ionske akumulatorje znamke Bosch z napetostjo, ki je navedena na tipski ploščici Vašega električnega orodja.** V primeru uporabe drugih akumulatorjev lahko pride do telesnih poškodb ali požara.

**Opozorilo:** Uporaba akumulatorjev, ki niso primerni za Vaše električno orodje, lahko povzroči nepravilno delovanje ali pa poškodbe na električnem orodju.

Napolnjeno akumulatorsko baterijo **2** vstavite v ročaj, kjer mora slišno zaskočiti in biti poravnana z ročajem.

**Vklop/izklop**

Za **vklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **5** naprej, v smer **„1“** na stikalu.

Za **izklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **5** nazaj, v smer **„0“** na stikalu.

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

Litijevo-ionski akumulator je s sistemom „Electronic Cell Protection (ECP)“ zaščiten pred popolnim izpraznjenjem. Pri izpraznjenem akumulatorju se električno orodje s pomočjo zaščitnega stikala izklopi: vstavno orodje se ne premika več.

**Opozorilo:** Če se električno orodje izklopi avtomatsko zaradi izpraznjene ali pregrete akumulatorske baterije, potem izklopite električno orodje z vklopno/izklopnim stikalom **5**. Pred ponovnim vklopom električnega orodja morate napolniti akumulatorsko baterijo ali pa pustiti, da se ohladi. V nasprotnem primeru lahko akumulatorsko baterijo poškodujete.

**Predizbira števila nihajev**

Z gumbom za prednastavitev števila nihajev **3** lahko potrebno število nihajev nastavite tudi med delovanjem naprave.

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in od delovnih pogojev, ugotovite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Pri žaganju in rezanju trdnejših materialov, kot npr. lesa ali kovine, priporočamo stopnji števila nihajev „5“ ali „E“, pri mehkejših materialih, kot npr. umetna masa pa priporočamo stopnjo „4“.

Pri brušenju trdnejših materialov, kot npr. trdega lesa ali kovine, priporočamo stopnjo števila nihajev „5“, pri mehkejših materialih, kot npr. mehkega lesa priporočamo stopnjo „4“.

Na najvišji stopnji števila nihajev „E“ je aktivna **Eco elektronika**: Pri neobremenjenem vstavnem orodju se število nihajev avtomatsko zmanjša (po pribl. 1 s). Z reduciranjem se podaljša čas delovanja akumulatorske baterije pri vsakem polnjenju in zmanjšano vibriranje olajša natančno namestitev vstavnega orodja na obdelovanec. Če vstavno orodje ponovno obremenite, električno orodje takoj avtomatsko pospeši na maksimalno število nihajev.

Vendar Eco elektronika ni primerna pri opravilih brušenja. Za to je primerna stopnja števila nihajev „5“, ki je enaka stopnji „E“, vendar brez Eco elektronike.

## Navodila za delo

- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le to popolnoma ustavi.**
- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtikač iz vtičnice.**

**Opozorilo:** Zračnih rež **6** električnega orodja med delom ne smete prekriti, saj se v sicer zmanjša življenjska doba elekrtičnega orodja.

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

**Delovni princip**

Zaradi oscilacijskega pogona niha vibrira vsadno orodje do 20000 krat na minuto za 2,8° sem ter tja. S tem je omogočeno precizno delo na majhnem prostoru.

Delajte z majhnim in enakomernim pritiskanjem, saj se bi sicer delovna zmogljivost poslabšala in vstavno orodje lahko zablokira.

Med delom premikajte električno orodje sem ter tja, da se vstavno orodje ne bi premočno segrelo ali blokiralo.

**Žaganje**

- ▶ **Uporabljajte le nepoškodovane, brezhibne žagine liste.** Skrivljeni ali neostri žagini listi se lahko zlomijo, negativno vlivajo na rez ali povzročijo povratni udarec.
- ▶ **Pri žaganju lahkih gradbenih materialov upoštevajte zakonska določila in priporočila proizvajalcev materiala.**
- ▶ **S postopkom potopnega žaganja je dovoljeno samo obdelovanje mehkih materialov, na primer lesa, mavčnega kartona in podobnega.**

Pred žaganjem s HCS (nizkolegirano orodno jeklo)-žaginimi listi preverite les, iverice, gradbene materiale na tujke kot so žeblji, vijaki ipd.

**Ločevanje**

**Opozorilo:** Pri ločevanju stenskih ploščic upoštevajte, da se orodja pri daljši uporabi hitreje obrabijo.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 104 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Brušenje**

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem določena z izbiro brusilnega lista, s predizbrano stopnjo števila vibriranja in pritisnim tlakom.

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

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

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

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

Pri točkovnem brušenju se lahko brusilni list močno segreje. Zmanjšajte število nihajev in pritiskanje in pustite brusilni list redno ohlajati.

Brusilnega lista, s katerim ste obdelovali kovino, ne smete uporabljati za brušenje drugih materialov.

Uporabljajte samo originalni brusilni pribor Bosch.

Pri brušenju po možnosti uporabite sesalnik prahu, da bi tako zmanjšali obremenjenost s prahom in dosegli boljši rezultat pri delu.

**Strganje**

Pri strganju izberite visoko stopnjo vibriranja.

Delajte na mehki podlagi (npr. na lesu) v ozkem kotu in z lahnim pritiskanjem. V nasprotnem primeru bi se lahko lopatica zarezala v podlogo.

**Preobremenitvena zaščita, ki je odvisna od temperature**

Pri primerni uporabi električnega orodja ne morete preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi ali prekoračitvi dovoljene temperature akumulatorske baterije, ki je od – 20 °C do + 65 °C, se električno orodje izklopi. Pri preobremenitvi dodatno utripa prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije **4** za nekaj sekund rdeče.

Po avtomatskem izklopu morate električno orodje izklopiti. Preden boste napravo ponovno vklopili, počakajte, da bo temperatura akumulatorske baterije ponovno v dovoljenem območju.

**Opozorila za optimalno uporabo akumulatorske baterije**

Akumulatorsko baterijo morate zavarovati pred vlago in vodo.

Akumulatorsko baterijo skladiščite samo v temperaturnem območju od – 20 °C do 50 °C. Poleti ne pustite, da bi akumulatorska baterija obležala v avtomobilu.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je potrebno zamenjati.

Upoštevajte navodila za odstranjevanje odsluženih naprav.

# Vzdrževanje in servisiranje

## Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulator.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.
- ▶ **Električno orodje in prezračevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Grebensko vstavno orodje (pribor) morate redno čistiti z žičnato krtačo.

## Servis in svetovanje o uporabi

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
**www.bosch-pt.com**
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

**Slovensko**

Top Service d.o.o.
Celovška 172
1000 Ljubljana
Tel.: (01) 519 4225
Tel.: (01) 519 4205
Fax: (01) 519 3407

## Transport

Priložene litij-ionske akumulatorske baterije so podvržene zahtevam zakona o nevarnih snoveh. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez nadaljnih pogojev transportina na cesti. Pri pošiljkah s strani tretjih (npr.: zračni transport ali špedicija) se morajo upoštevati posebne zahteve glede embalaže in označitve. Pri pripravi odpreme mora biti obvezno nujno vključen strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je ohišje nepoškodovano. Prelepite odprte kontakte in zapakirajte akumulatorske baterije tako, da se v embalaži ne premika.
Prosimo upoštevajte tudi morebitne druge nacionalne predpise.

## Odlaganje

Električna orodja, akumulatorske baterije, pribor in embalažo morate reciklirati v skladu z varstvom okolja.

Akumulatorskih baterij/baterij ne smete odvreči med hišne odpadke!

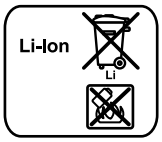
OBJ_BUCH-1242-004.book Page 105 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Samo za države EU:**

V skladu z Direktivo 2012/19/EU se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi ter v skladu z Direktivo 2006/66/ES morate okvarjene ali obrabljene akumulatorske baterije/baterije zbirati ločeno in jih okolju prijazno reciklirati.

**Akumulatorji/baterije:**




**Li-Ion:**
Prosimo upoštevajte navodila v odstavku „Transport“, stran 104.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

# Hrvatski

## Upute za sigurnost

### Opće upute za sigurnost za električne alate

**⚠UPOZORENJE** **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

**Sigurnost ljudi**

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 106 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

**Brižljivo ophođenje i uporaba akumulatorskih alata**

- ▶ **Aku-bateriju punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Za punjač koji je predviđen za jednu određenu vrstu aku-baterije, postoji opasnost od požara ako bi se koristio s drugom aku-baterijom.
- ▶ **U električnim alatima koristite samo za to predviđenu aku-bateriju.** Uporaba drugih aku-baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Nekorištene aku-baterije držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata aku-baterije može imati za posljedicu opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz aku-baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta ugroženo mjesto treba isprati vodom. Ako bi ova tekućina dospjela u oči, zatražite pomoć liječnika.** Istekla tekućina iz aku-baterije može dovesti do nadražaja kože ili opeklina.

**Servisiranje**

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

## Upute za sigurnost za višefunkcijske alate

- ▶ **Kada radite na mjestima gdje bi svrdlo moglo oštetiti skrivene električne kablove, električni alat držite na izoliranim površinama zahvata.** Kontakt svrdla sa golom žicom kabela pod naponom može dovesti pod napon metalne dijelove električnog alata i može uzrokovati strujni udar.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni uređaj povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Pažnja, opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje brušenog izratka i brusilice. Prije stanki u radu uvijek ispraznite spremnik za prašinu.** Prašina od brušenja koja se nalazi u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnatoj vrećici (ili u filter vrećici, odnosno u filteru usisavača prašine), može se sama zapaliti pod nepovoljnim uvjetima kao što je iskrenje kod brušenja metala. Posebna opasnost postoji ako bi se prašina od brušenja pomiješala s ostacima boje, poliuretana ili ostalih kemijskih tvari i ako bi se brušeni izradak nakon duljeg vremena zagrijao.
- ▶ **Ruke držite dalje od područja rezanja. Ne dirajte ispod izratka.** Kod dodira lista pile postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.

**Zaštitite aku-bateriju od izvora topline, npr. i od trajnog Sunčevog zračenja, vatre, vode i vlage.** Inače postoji opasnost od eksplozije.

- ▶ **Kod oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Dovedite svježi zrak i u slučaju poteškoća zatražite pomoć liječnika.** Pare mogu nadražiti dišne putove.
- ▶ **Aku-bateriju koristite samo u spoju sa vašim Bosch električnim alatom.** Samo tako će se aku-baterija zaštititi od opasnog preopterećenja.
- ▶ **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
- ▶ **Kod zamjene radnog alata nosite zaštitne rukavice.** Električni alati se zagriju kod dulje uporabe.
- ▶ **Ne stružite nakvašene materijale (npr. tapete) i ne stružite po vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 107 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Ne tretirajte obrađivane površine sa tekućinama koje sadrže otapala.** Zagrijavanjem materijala tijekom struganja mogu nastati otrovne pare.
- ▶ **Kod rukovanja sa strugalom budite posebno oprezni.** Alat je jako oštar i postoji opasnost od ozljeda.

# Opis proizvoda i radova

**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

## Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za piljenje i rezanje drvenih materijala, plastike, gipsa, neželjeznih metala i elemenata za pričvršćenje (npr. nezakaljenih čavala, spajalica). Isto tako je prikladan za obradu mekih zidnih pločica, kao i za suho brušenje i struganje manjih površina. Posebno je prikladan za radove blizu rubova i tik uz rubove. Električni alat smije raditi isključivo sa Bosch priborom.

## Prikazani dijelovi uređaja

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

**1** Tipka za deblokadu aku-baterije
**2** Aku-baterija*
**3** Kotačić za predbiranje broja oscilacija
**4** Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije
**5** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**6** Otvori za hlađenje
**7** Stezač alata
**8** Ručka (izolirana površina zahvata)
**9** List pile za zarezivanje*
**10** Stezni vijak sa podložnom pločicom
**11** Inbus ključ
**12** Brusna ploča*
**13** Brusni list*
**14** Segmentni list pile*
**15** Filcani prsten uređaja za usisavanje prašine*
**16** Stezaljka za držanje uređaja za usisavanje prašine*
**17** Usisni nastavak*
**18** Uređaj za usisavanje prašine*
**19** Usisno crijevo*

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

## Tehnički podaci

| Višefunkcijski alat | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Kataloški br. | | 3 603 A01 9.. |
| Prethodno biranje broja oscilacija | | ● |
| Nazivni napon | V= | 10,8 |
| Broj okretaja pri praznom hodu $n_0$ | $min^{-1}$ | 5 000 – 20 000 |
| Oscilacijski kut lijevo/desno | ° | 1,4 |
| Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Dopuštena okolna temperatura | | |
| – kod punjenja | °C | 0 … + 45 |
| – pri radu* i kod skladištenja | °C | – 20 … + 50 |
| preporučene aku-baterije | | PBA 10,8 V … |
| preporučeni punjači | | AL 11.. CV |

* ograničeni učinak kod temperatura < 0 °C

## Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno EN 60745-2-4.

Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 81 dB(A); prag učinka buke 92 dB(A). Nesigurnost K = 1,8 dB.

**Nosite štitnike za sluh!**

Ukupne vrijednosti vibracija $a_h$ (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:
Brušenje: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$
Piljenje sa listom pile za zarezivanje: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2,0\ m/s^2$
Piljenje sa segmentnim listom pile: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2,5\ m/s^2$
Struganje: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1,5\ m/s^2$.

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.
Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

## Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da proizvod opisan pod „Tehnički podaci“ odgovara svim relevantnim odredbama smjernica 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EC uključujući i njihove izmjene te da je sukladan sa slijedećim normama: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 108 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montaža

## Punjenje aku-baterije

- ▶ **Koristite samo punjače navedene na stranici sa priborom.** Samo su ovi punjači prilagođeni Li-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

**Napomena:** Aku-baterija se isporučuje djelomično napunjena. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-baterije, napunite je do kraja u punjaču.

Li-ionska aku-baterija može se u svakom trenutku puniti, bez skraćenja njenog vijeka trajanja. Prekid u procesu punjenja neće oštetiti aku-bateriju.

**Vađenje aku-baterije**

Za vađenje aku-baterije **2** pritisnite tipku za deblokiranje **1** i izvucite aku-bateriju prema natrag iz električnog alata. **Kod toga ne koristite nikakvu silu.**

**Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije**

Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije **4** u stanju uključenog električnog alata signalizira još raspoloživi kapacitet aku-baterije, odnosno preopterećenje.

| Pokazivač | Kapacitet |
|---|---|
| Stalno svijetli zeleno | >70 % |
| Stalno svijetli žuto | 30 – 70 % |
| Stalno svijetli crveno | <30 % |

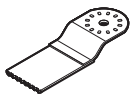
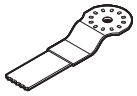
**Treperenje crvenog** pokazivača **4 crveno** stanja napunjenosti aku-baterije označava preopterećenje električnog alata. Molimo pridržavajte se uputa u poglavlju „Zaštita od preopterećenja ovisna od temperature“, stranica 111.

## Zamjena alata

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Kod zamjene alata nosite zaštitne rukavice.** Kod dodirivanja radnog alata postoji opasnost od ozljeda.

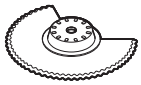
**Biranje radnog alata**

Donja tablica prikazuje primjere radnih alata. Ostale radne alate možete naći u sveobuhvatnom Bosch programu pribora.

| Radni alat | | Materijal | Primjena |
|---|---|---|---|
| | Bimetalni segmentni list pile | Drveni materijali, plastika, neželjezni metali | Rezanje i zarezivanje; i za piljenje uz rub, u uglovima i na teško dostupnim mjestima;<br>Primjer: skraćivanje već ugrađenih podnih letvica ili okviri na vratima, zarezivanje kod prilagodbe podnih panela |
| | Brusna ploče za brusne listove serije Delta 93 mm | ovisno od brusnog lista | Površinsko brušenje na rubovima, u uglovima ili na teško dostupnim mjestima;<br>ovisno od brusnog lista, npr. za brušenje drva, boje, lakiranih površina, kamena |
|  | HCS-list pile za zarezivanje drva | Drveni materijali, meka plastika | Rezanje i duboko zarezivanje; i za piljenje uz rub, u uglovima i na teško dostupnim mjestima;<br>Primjer: uski rezovi zarezivanja u punom drvu, za ugradnju ventilacijskih rešetki |
| | HCS-list pile za zarezivanje drva | Drveni materijali, meka plastika | Manje rezanje i zarezivanje;<br>Primjer: izrezi u priključcima namještaja za priključke kablova |
|  | Bimetalni list za zarezivanje metala | Metal (npr. nezakaljeni čavli, vijci, manji profili), neželjezni metali | Manje rezanje i zarezivanje;<br>Primjer: skraćivanje uskih profila, odrezivanje elemenata za pričvršćenje kao što su spajalice |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 109 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Radni alat | | Materijal | Primjena |
|---|---|---|---|
| | HM-narovašeni-segmentni listovi pile | Fuge u cementu, meke zidne pločice, plastika armirana staklenim vlaknima i ostali abrazivni materijali | Rezanje uz rub, na uglovima ili na teško dostupnim mjestima;<br>Primjer: uklanjanje fuga između zidnih pločica za radove popravaka, izrezi u keramičkim pločicama, gipsanim pločama ili plastici |
| | HM-ožljebljena delta ploča | Žbuka, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali | Turpijanje i brušenje na tvrdoj podlozi;<br>Primjer: skidanje žbuke ili ostataka ljepila za keramičke pločice (npr. kod zamjene oštećenih keramičkih pločica) |
| | HM-alat s narovašenom oštricom, za skidanje žbuke | Žbuka, fuge, epoksidna smola, plastika armirana staklom i ostali abrazivni materijal | Uklanjanje fuga zidnih i podnih keramičkih pločica, kao i žbuke i ljepila za fuge (i u uglovima pod pravim kutom) |
| | Strugalo, kruto | Sagovi, podno obloge | Struganje strugalom po tvrdoj podlozi;<br>Primjer: skidanje ljepila za tepihe i keramičke pločice |
|  | Bimetalni segmentni valoviti nož za rezanje brušenjem | Izolacijski materijali, izolacijske ploče, podne ploče, ploče za izolaciju buke od hodanja, karton, tepih, guma, koža | Odrezivanje mekih materijala |

**Ugradnja/zamjena radnog alata**

U danom slučaju uklonite već montirani radni alat.

Za uklanjanje radnog alata otpustite sa imbus ključem **11** vijak **10** i uklonite radni alat.

Radni alat (npr. list pile za zarezivanje **9**) stavite na stezač alata **7** tako da izrezi na alatu sjednu na izbočenja stezača alata.

Za siguran radni položaj tijela i koji ne zamara, radni alat možete staviti u proizvoljne položaje na stezaču alata. Alat stavite tako da je koljeno okrenuto prema dolje (natpis na alatu mora biti čitljiv odozgo, vidjeti sliku na stranici sa slikama).

Pričvrstite radni alat sa vijkom **10**. Stegnite vijak **10** sa imbus ključem **11**.

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

**Brusni list staviti na brusnu ploču/zamijeniti ga**

Brusna ploča **12** ima na sebi „čičak“ pričvršćenje, kako bi se brusni listovi s „čičak“-pričvršćenjem mogli brzo i jednostavno pričvrstiti.

Da bi se postiglo optimalno pričvršćenje, lupkanjem očistite brusnu ploču **12** prije stavljanja brusnog lista **13**.

Stavite brusni list **13** na jednu stranu brusne ploče **12** da se priljubi, položite brusni list nakon toga na brusnu ploču i pritisnite ga čvrsto.

U svrhu osiguranja optimalnog usisavanja prašine treba paziti da se otvori u brusnoj ploči podudaraju s perforacijama na brusnom listu.

Kod skidanja brusnog lista **13** uhvatite za njegov vrh i odvojite ga od brusne ploče **12**.

Sve brusne listove, te runo za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm, možete koristiti sa Bosch programom pribora.

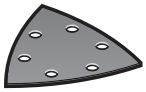
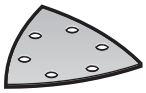
Pribor za brušenje, kao što je filc za poliranje, na isti način se pričvršćuje na brusnu ploču.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 110 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Izbor brusnih listova**

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala sa površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

| Brusni list | Materijal | Primjena | Zrnatost | |
|---|---|---|---|---|
|  crvena kvaliteta | – Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, ploče iverice, građevne ploče)<br>– Metalni materijali | Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka | gruba | 40<br>60 |
| | | Za plansko brušenje i izravnavanje manjih neravnina | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno i fino brušenje drva | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  bijela kvaliteta | – Boja<br>– Lak<br>– Punilo<br>– Kit | Za skidanje sloja boje brušenjem | gruba | 40<br>60 |
| | | Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje) | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno brušenje temeljnih premaza prije bojenja/lakiranja | fina | 180<br>240<br>320 |

## Usisavanje prašine/strugotina

▶ Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih putova korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji sa dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smiju obrađivati samo stručne osobe.

– Po mogućnosti koristite usisavanje prašine prikladno za materijal.
– Osigurajte dobru ventilaciju radnog mjesta.
– Preporučuje se uporaba zaštitne maske sa filterom klase P2.

Pridržavajte se važećih propisa za obrađivane materijale.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

**Priključak usisavanja prašine (vidjeti sliku A)**

Za montažu uređaja za usisavanje prašine **18** (pribor) skinite radni alat.

U danom slučaju sastavite dijelove uređaja za usisavanje prašine **18**, kako je prikazano na slici. Montirani uređaj za usisavanje prašine na stezaču alata **7** stavite na električni alat. Okrenite uređaj za usisavanje prašine tako da brjegovi uređaja za usisavanje prašine uskoče u odgovarajuća udubljenja na kućištu. Uređaj za usisavanje prašine pričvrstite na električni alat sa stezaljkama za držanje **16** kako je prikazano na slici.

Kod toga pazite da se ne ošteti filcani prsten **15** i da nepropusno naliježe na brusnu ploču **12**. Odmah zamijenite oštećeni filcani prsten.

Nataknite usisno crijevo **19** (pribor) na usisni nastavak **17**. Spojite usisno crijevo **19** na usisavač prašine (pribor). Pregled priključaka na različite usisavače možete naći na kraju ovih uputa.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje, treba koristiti specijalni usisavač.

# Rad

## Puštanje u rad

**Stavljanje aku-baterije**

▶ **Koristite samo originalne Bosch Li-ionske aku-baterije, sa naponom navedenim na tipskoj pločici vašeg električnog alata.** Uporaba drugih aku-baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.

**Napomena:** Uporaba aku-baterija koje nisu prikladne za vaš električni alat može dovesti do pogrešnih funkcija ili do oštećenja električnog alata.

Stavite napunjenu aku-bateriju **2** u dršku, sve dok osjetno ne preskoči i dok ne nalegne do kraja na ručku.

**Uključivanje/isključivanje**

Za **uključivanje** električnog alata prekidač za uključivanje/isključivanje **5** na prekidaču pomaknite prema naprijed, u smjeru **„1“**.

Za **isključivanje** električnog alata prekidač za uključivanje/isključivanje **5** na prekidaču pomaknite prema natrag, u smjeru **„0“**.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

Li-ionska aku-baterija je „Electronic Cell Protection (ECP)“ zaštitom zaštićena od dubinskog pražnjenja. Kada se aku-baterija isprazni, električni alat će se isključiti preko zaštitnog sklopa: radni alat se više neće vrtjeti.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 111 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Napomena:** Ako bi se električni alat automatski isključio zbog ispražnjene ili pregrijane aku-baterije, tada električni alat isključite sa prekidačem za uključivanje/isključivanje **5**. Prije nego što električni alat ponovno uključite, napunite aku-bateriju, odnosno ostavite je da se ohladi. Aku-baterija bi se inače mogla oštetiti.

**Prethodno biranje broja oscilacija**

Sa kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **3** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

Potreban broj oscilacija ovisan je od materijala i radnih uvjeta i može se odrediti praktičnim pokusom.

Za piljenje i rezanje tvrđih materijala, kao npr. drva ili metala preporučuju se stupnjevi broja oscilacija „5“ ili „E“, a za mekše materijale kao što je plastika stupanj broja oscilacija „4“.

Za brušenje tvrđih materijala kao što npr. tvrdo drvo ili metal, preporučuje se stupanj broja oscilacija „5“, a za mekše materijale kao npr. meko drvo, preporučuje se stupanj broja oscilacija „4“.

Na najvišem stupnju broja oscilacija „E“ aktivna je **Eco elektronika**: U stanju neopterećenog radnog alata broj oscilacija se automatski smanjuje (nakon cca. 1 s). Smanjenjem broja oscilacija produljuje se vrijeme rada aku-baterije za svako punjenje, a manje vibracije olakšavaju precizno stavljanje radnog alata na izradak. Ako bi se radni alat ponovno opteretio, električni alat će se odmah automatski ubrzati na maksimalni broj oscilacija.

Ova Eco elektronika nije prikladna za radove brušenja Za to je prikladan stupanj broja oscilacija „5“ koji raspolaže sa istim brojem oscilacija kao i stupanj „E“, ali nije opremljen sa Eco elektronikom.

## Upute za rad

- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.**
- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

**Napomena:** Otvore za hlađenje **6** električnog alata ne zatvarajte tijekom rada, jer će se inače skratiti vijek trajanja električnog alata.

Kod rada sa HCS-alatima pazite da se ne ošteti zaštitna prevlaka alata.

**Princip rada**

Preko oscilirajućeg pogona oscilira radni alat do 20000 puta u minuti, za 2,8° amo-tamo. To omogućava precizan rad na skučeni mjestima.

Radite sa manjim i jednoličnim pritiskom, inače će se pogoršati radni učinak i radni alat može ponovno blokirati.

Tijekom rada radni alat pomičite amo-tamo, kako se radni alat ne bi jako zagrijao i blokirao.

**Piljenje**

- ▶ **Koristite samo neoštećene, besprijekorne listove pile.** Savijeni ili tupi listovi pile mogu puknuti, negativno utjecati na kvalitetu rezanja ili prouzročiti povratni udar.
- ▶ **Kod piljenja lakih građevnih materijala pridržavajte se zakonskih odredbi i savjeta proizvođača materijala.**
- ▶ **Postupkom prorezivanja smiju se obrađivati samo meki materijali, kao što je drvo, gipsani karton ili slični materijali!**

Prije piljenja sa HCS listovima pile u drvu, panel pločama, građevnim materijalima, itd., kontrolirajte ove materijale na postojanje stranih tijela ili koristite bimetalne listove pile.

**Rezanje**

**Napomena:** Kod rezanja zidnih pločica pazite da se alat kod dulje uporabe podvrgava povećanom trošenju.

**Brušenje**

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti se određuje izborom brusnog lista koji određuje prethodno odabrani stupanj broja oscilacija i pritisak.

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

Pazite na jednolični pritisak, kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg zagrijavanja električnog alata i brusnog lista.

Za precizno brušenje uglova, rubova i teško dostupnih mjesta, možete raditi i samo s vrhom ili rubom brusne ploče.

Pri točkastom brušenju, brusni list se može jako zagrijati. Smanjite broj oscilacija i pritisak i ostavite da se brusni list normalno ohladi.

Brusni list kojim je obrađivan metal ne koristite više za obradu drugih materijala.

Koristite samo originalni Bosch pribor za brušenje.

Kako bi se smanjilo opterećenje od prašine i postigao bolji radni rezultat, kod brušenja koristite po mogućnosti usisavanje prašine.

**Struganje**

Kod struganja odaberite viši stupanj brzine.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvu) pod tupim kutom i sa manjim pritiskom. Lopatica bi inače mogla zarezati u podlogu.

**Zaštita od preopterećenja ovisna od temperature**

Kod uporabe za određenu namjenu električni alat se ne može preopteretiti. Kod preopterećenja ili prekoračenja dopuštenog područja temperature aku-baterije od – 20 °C do + 65 °C, električni alat će se isključiti. Kod preopterećenja dodatno će crveno treperiti nekoliko sekundi pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije **4**.

Nakon automatskog isključivanja električni alat će se isključiti. Prije ponovnog uključivanja uređaja pričekajte da se temperatura aku-baterije nađe u dopuštenom području.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 112 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Upute za optimalno rukovanje sa aku-baterijom**

Zaštitite aku-bateriju od vlage i vode.

Pohranite aku-bateriju samo u prostoru temperaturnog područja od – 20 °C do 50 °C. Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljajte u automobilu.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Redovito čistite ožljebljeni radni alat (pribor) za žičanom četkom.

### Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:
**www.bosch-pt.com**
Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

**Hrvatski**

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: (01) 2958051
Fax: (01) 2958050

### Transport

Li-ionske aku-baterije ugrađene u električnom alatu podliježu zakonu o transportu opasnih tvari. Aku-baterije korisnik može bez ikakvih preduvjeta transportirati cestovnim transportom. Ako transport obavlja treća strana (npr. transport zrakoplovom ili špedicijom), treba se pridržavati posebnih zahtjeva obzirom na ambalažu i označavanje. Kod pripreme ovakvih pošiljki za transport prethodno se treba savjetovati sa stručnjakom za transport opasnih tvari.

Aku-bateriju šaljite nekim transportnim sredstvom samo ako je njeno kućište neoštećeno. Oblijepite otvorene kontakte i zapakirajte aku-bateriju tako da se ne može pomicati u ambalaži.
Molimo pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

### Zbrinjavanje

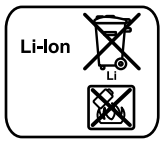
Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Električni alat i aku-bateriju ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU, neuporabivi električni alati i prema Smjernicama 2006/66/EC neispravne ili istrošene aku-baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

**Aku-baterije/baterije:**




**Li-ion:**
Molimo pridržavajte se uputa u poglavlju „Transport“ na stranici 112.

**Zadržavamo pravo na promjene.**

# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusjuhised

**⚠ TÄHELEPANU** **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 113 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- ▶ **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**Inimeste turvalisus**

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

**Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega.** Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Hoidke kasutusel mitteolevad akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad kontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.

**Teenindus**

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 114 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



### Ohutusnõuded multifunktsionaalsete tööriistade kasutamisel

- **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet ainult isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Vee tungimine seadmesse suurendab elektrilöögi ohtu.
- **Tähelepanu, põlengu oht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pausi tegemist tühjendage alati tolmukott.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või tolmuimeja filtrikotis või filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsatel tingimustel, näiteks sädemete tekkimisel metalli lihvimisest iseeneslikult süttida. Eriti ohtlik on olukord, kui lihvimistolm seguneb laki-, värvi-, polüuretaanijääkide või teiste keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pikast töötlemisest tingituna kuum.
- **Hoidke käed töödeldavast piirkonnast eemal. Ärge viige sõrmi tooriku alla.** Saelehega kokkupuutel võite end vigastada.
- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- **Ärge avage akut.** Esineb lühise oht.
- **Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti vee, tule ja niiskuse eest.** Esineb plahvatusoht.
- **Aku vigastamisel ja ebaõigel käsitsemisel võib akust eralduda aure. Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole.** Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- **Kasutage akut üksnes koos Boschi elektrilise tööriistaga.** Ainult nii on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.
- **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikud lähevad pikemaajalisel kasutamisel kuumaks.
- **Ärge eemaldage kaabitsaga niisutatud materjale (nt tapeeti) ja ärge töödelge niisket pinda.** Vee sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.
- **Ärge töödelge töödeldavat pinda lahustit sisaldavate vedelikega.** Kaabitsaga töötlemisel materjalid kuumenevad, mistõttu võivad tekkida mürgised aurud.
- **Kaabitsa kasutamisel olge eriti ettevaatlik.** Tarvik on väga terav, võite ennast vigastada.

## Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus

**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

### Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud puidu, plastmaterjalide, kipsi, värviliste metallide ja kinnituselementide (nt karastamata naelte, klambrite) saagimiseks ja lõikamiseks. Samuti sobib see pehmete keraamiliste seinaplaatide töötlemiseks ning väikeste pindade kuivlihvimiseks ja kaabitsaga töötlemiseks. Seade sobib eelkõige servalähedaseks ja pinnaga ühetasaseks lõikamiseks. Seadet tohib kasutada üksnes koos Boschi lisatarvikutega.

### Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

**1** Aku vabastusklahv
**2** Aku*
**3** Võngete arvu regulaator
**4** Aku täituvusastme indikaator
**5** Lüliti (sisse/välja)
**6** Ventilatsiooniavad
**7** Padrun
**8** Käepide (isoleeritud haardepind)
**9** Uputatav saeleht*
**10** Seibiga kinnituskruvi
**11** Sisekuuskantvõti
**12** Lihvtald*
**13** Lihvpaber*
**14** Segmentsaeketas*
**15** Tolmueemaldusseadise viltrõngas*
**16** Tolmueemaldusseadise kinnitusklamber*
**17** Tolmueemaldusliitmik*
**18** Tolmueemaldusseadis*
**19** Äratõmbevoolik*

***Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 115 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Tehnilised andmed

| Multifunktsionaalne tööriist | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Tootenumber | | 3 603 A01 9.. |
| Võngete arvu reguleerimine | | ● |
| Nimipinge | V= | 10,8 |
| Tühikäigupöörded $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Võnkenurk vasak/parem | ° | 1,4 |
| Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi | kg | 0,9 |
| Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur | | |
| – laadimisel | °C | 0 … + 45 |
| – kasutamisel* ja säilitamisel | °C | – 20 … + 50 |
| soovituslikud akud | | PBA 10,8 V … |
| soovituslikud laadimisseadmed | | AL 11.. CV |

* piiratud jõudlus temperatuuril < 0 °C

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müratase määratud kooskõlas standardiga EN 60745-2-4.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 81 dB(A); müravõimsuse tase 92 dB(A). Mõõtemääramatus K = 1,8 dB.

**Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsioonitase $a_h$ (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:
Lihvimisel: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Saagimine uputatava saelehega: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Saagimine segmentsaekettaga: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Kaabitsaga töötlemine: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.
Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.
Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.
Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

## Vastavus normidele CE

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode on vastavuses direktiivides 2011/65/EL, 2014/30/EL, 2006/42/EÜ ja viidatud direktiivide muudetud redaktsioonides sätestatud asjakohaste nõuetega ning järgmiste standarditega: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montaaž

## Aku laadimine

► **Kasutage lisatarvikute lehel nimetatud akulaadijaid.** Vaid need akulaadijad on kohandatud seadmes kasutatud Li-ioon-aku laadimiseks.

**Märkus:** Aku on tarnimisel osaliselt laetud. Et tagada aku täit mahtuvust, laadige aku enne esmakordset kasutamist akulaadimisseadmes täiesti täis.

Li-ioon-akut võib laadida igal ajal, ilma et see lühendaks aku kasutusiga. Laadimise katkestamine ei kahjusta akut.

### Aku eemaldamine

Aku **2** eemaldamiseks vajutage vabastusklahvidele **1** ja tõmmake aku suunaga taha seadmest välja. **Ärge kasutage seejuures jõudu.**

### Aku täituvusastme indikaator

Aku täituvusastme indikaator **4** näitab sisselülitatud seadme puhul aku allesjäänud mahtuvust või ülekoormust.

| Näit | Mahtuvus |
|---|---|
| Roheline pidev tuli | > 70 % |
| Kollane pidev tuli | 30 – 70 % |
| Punane pidev tuli | < 30 % |

**Vilkuv** aku täituvusastme indikaatori **4 punane tuli** näitab, et elektrilisele tööriistale avaldub ülekoormus. Järgige juhiseid, mis on toodud punktis „Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse“, lk 119.

## Tarviku vahetus

► **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/välja) soovimatul käsitsemisel esineb vigastuste oht.

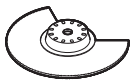
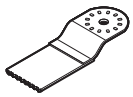
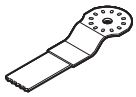
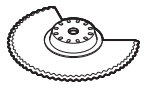
► **Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikutega kokkupuutel võite end vigastada.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 116 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Tarviku valik**

Järgnevas tabelis on tarvikute kasutamise võimalused. Täiendavaid tarvikuid leiate Boschi tarvikute laiast valikust.

| Tarvik | | Materjal | Kasutusala |
|---|---|---|---|
|  | Bi-metallist segmentsaeketas | Puitmaterjalid, plastmaterjalid, värvilised metallid | Lõiked ja uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine;<br>näide: juba paigaldatud põrandaliistude lühendamine, uputuslõiked põrandapaneelide mõõtulõikamisel |
| | Lihvtald Delta 93 mm seeria lihvpaberitele | Sõltuvalt lihvpaberist | Servade, nurkade ja raskesti ligipääsetavate kohtade lihvimine;<br>sõltuvalt saelehest näiteks puidu, värvi, laki, kivi, klaasi lihvimine |
|  | HCS-uputatav saeleht puidule | Puitmaterjalid, pehmed plastmaterjalid | Lõiked ja sügavad uputuslõiked, ka servalähedane saagimine, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades saagimine;<br>näide: kitsas uputuslõige täispuidus ventilatsioonivõre paigaldamiseks |
| | HCS-uputatavad saelehed puidule | Puitmaterjalid, pehmed plastmaterjalid | Väiksemad lõiked ja uputuslõiked;<br>näide: väljalõigete tegemine mööblisse kaabliühenduste jaoks |
|  | Bi-metallist uputatavad saelehed metallile | Metall (nt karastamata naelad, kruvid, väiksemad profiilid), värvilised metallid | Väiksemad lõiked ja uputuslõiked;<br>näide: kitsaste profiilide lühendamine, kinnituselementide, näiteks klambrite, lõikamine |
| | Rihveldatud HM-segmentsaeketas | Tsemendivuugid, pehmed seinaplaadid, klaaskiudtugevdusega plastmaterjalid ja teised abrasiivsed materjalid | Lõikamine servalähedastes piirkondades, nurkades ja raskesti ligipääsetavates kohtades;<br>näide: vuukide eemaldamine seinaplaatide vahelt parandustöödeks, väljalõigete tegemine keraamilistesse plaatidesse, kipsplaatidesse või plastmaterjalidesse |
| | Rihveldatud HM-deltatald | Mört, betoonijäägid, puit, abrasiivsed materjalid | Kõva pinna jämelihvimine ja lihvimine;<br>näide: mördi või plaatimissegu eemaldamine (nt kahjustatud keraamiliste plaatide väljavahetamisel) |
| | Rihveldatud HM-mördieemaldi | Mört, vuugid, epoksiidvaik, klaasfiibriga tugevdatud plast ja teised abrasiivsed materjalid | Seina- ja põrandaplaatide vuukide puhastamine ning mördi ja vuugiliimi eemaldamine (ka täisnurksetes nurkades) |
| | Kaabits, jäik | Vaibad, vaipkatted | Kõva pinna puhastamine kaabitsaga;<br>näide: vaibaliimi ja plaatimissegu eemaldamine |
|  | Bi-metall-segmentketas, laineline | Isolatsioonimaterjal, isolatsiooniplaadid, põrandaplaadid, heliisolatsiooniplaadid, kartong, vaipkate, kumm, nahk | Pehmete materjalide lõikamine |

**Tarviku paigaldamine/vahetamine**

Eemaldage juba paigaldatud tarvik.

Tarviku eemaldamiseks keerake sisekuuskantvõtmega **11** kruvi **10** lahti ja võtke tarvik maha.

Paigaldage tarvik (nt uputatav saeleht **9**) tarvikukinnitusse **7** nii, et tarviku avad haakuvad tarvikukinnituse nukkidega.

Ohutu ja väheväsitava tööasendi tagamiseks võib tarvikuid tarvikukinnitusse fikseerida mis tahes asendisse. Paigaldage tarvik nii, et tekstiga pool jääb üles (vt jooniste leheküljel olevat joonist).

Kinnitage tarvik kruviga **10**. Keerake kruvi **10** sisekuuskantvõtmega **11** tugevasti kinni.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 117 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



▶ **Kontrollige, kas tarvik on korralikult kinnitatud.** Valesti või lõdvalt kinnitatud tarvikud võivad seadme kasutamise ajal lahti tulla ja Teid vigastada.

**Lihvpaberi paigaldamine lihvtallale/lihvpaberi vahetamine**

Lihvtald **12** on takjakinnitusega lihvpaberite kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks varustatud takjakangaga.

Kloppige lihvtalla **12** takjakangas enne lihvpaberi **13** paigaldamist kohevaks, et saavutada optimaalset naket.

Asetage lihvpaber **13** lihvtalla **12** ühele küljele nii, et see on lihvtallaga ühetasa, seejärel katke lihvpaberiga kogu lihvtald ja suruge lihvpaber tugevasti lihvtalla külge.

Optimaalse tolmuimemise tagamiseks veenduge, et lihvpaberi ja lihvtalla augumustrid ühtivad.

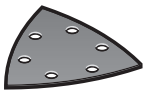
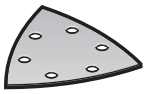
Lihvpaberi **13** eemaldamiseks võtke lihvpaberi ühest nurgast kinni ja tõmmake see lihvtallalt **12** maha.

Võite kasutada kõiki lihvpabereid, poleer- ja puhastusfliise Boschi lisatarvikute programmi seeriast Delta 93 mm.

Lihvimistarvikud, nt fliis/poleerimisvilt kinnitage lihvtallale samal viisil.

**Lihvpaberi valik**

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakvaliteedile saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

| Lihvpaber | Materjal | Kasutusala | Teralisus | |
|---|---|---|---|---|
|  punast värvi | – Kõik puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, laastplaadid, ehitusplaadid)<br>– Metallmaterjalid | Karedate, hööveldamata prusside ja laudade eellihvimiseks | jäme | 40<br>60 |
| | | Tasandamiseks ja väikeste ebatasasuste kõrvaldamiseks | keskmine | 80<br>100<br>120 |
| | | Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks | peen | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  valget värvi | – Värv<br>– Lakk<br>– Täitematerjal<br>– Pahtel | Värvi mahalihvimiseks | jäme | 40<br>60 |
| | | Alusvärvikihi lihvimiseks (nt pintslijälgede, värvipritsmete jmt eemaldamiseks) | keskmine | 80<br>100<br>120 |
| | | Kruntkihi lõpplihvimiseks enne värviga katmist | peen | 180<br>240<br>320 |

## Tolmu/saepuru äratõmme

▶ Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.
  – Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
  – Tagage töökohas hea ventilatsioon.
  – Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

**Tolmuimeja ühendamine (vt joonist A)**

Tolmueemaldusseadise **18** (lisatarvik) paigaldamiseks eemaldage tarvik.

Monteerige tolmueemaldusseadise **18** osad joonisel näidatud viisil kokku. Asetage kokkumonteeritud tolmueemaldusseadis tarvikukinnitusel **7** seadmele. Keerake tolmueemaldusseadist nii, et tolmueemaldusseadise nukid fikseeruvad korpuse vastavatesse avadesse. Kinnitage tolmueemaldusseadis joonisel näidatud viisil kinnitusklambriga **16** seadme külge.

Veenduge, et viltrõngas **15** on terve ja tihedalt vastu lihvtalda **12**. Vigastatud viltrõngas vahetage kohe välja.

Suruge äratõmbevoolik **19** (lisatarvik) äratõmbeava **17** külge. Ühendage äratõmbevoolik **19** tolmuimejaga (lisatarvik). Ülevaate erinevate tolmuimejatega ühendamise võimalustest leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 118 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Kasutus

## Seadme kasutuselevõtt

**Aku paigaldamine**

- ▶ **Kasutage ainult Boschi originaalseid Li-ioon-akusid, mille pinge vastab seadme andmesildil toodud pingele.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja põlengu ohtu.

**Märkus:** Seadme jaoks ebasobivate akude kasutamine võib põhjustada häireid seadme töös või seadet kahjustada.

Asetage laetud aku **2** pidemesse, kuni see tuntavalt kohale fikseerub ja pidemega ühetasa asub.

**Sisse-/väljalülitus**

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** lükake lülitit (sisse/välja) **5** ette, lülitil oleva **„1“** suunas.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** lükake lülitit (sisse/välja) **5** taha, lülitil oleva **„0“** suunas.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

Li-ioon-akut kaitseb elektrooniline kaitsesüsteem „Electronic Cell Protection (ECP)“ täieliku tühjenemise eest. Tühja aku puhul lülitab kaitselüliti seadme välja: Tarvik ei pöörle enam.

**Märkus:** Kui seade lülitub tühjenenud või ülekuumenenud aku tõttu automaatselt välja, lülitage seade lülitist (sisse/välja) **5** välja. Laadige aku ja/või laske sellel jahtuda, enne kui seadme uuesti sisse lülitate. Vastasel korral võib aku kahjustuda.

**Võngete arvu reguleerimine**

Võngete arvu regulaatorist **3** saate võngete arvu reguleerida ka siis, kui seade töötab.

Vajalik võngete arv sõltub materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Kõvemaid materjale, nt puitu või metalli on soovitav saagida ja lõigata võnkesageduse vahemikus „5“ või „E“, pehmeid materjale, nt plasti võnkesageduse vahemikus „4“.

Kõvemate materjalide, nt kõva puidu või metalli lihvimiseks on sobivaim võnkesageduse vahemik „5“, pehmemate materjalide, nt pehme puidu lihvimiseks võnkesageduse vahemik „4“.

Kõrgeimas võnkesageduse vahemikus „E“ on aktiveeritud **Eco-Elektronik**: Kui tarvikule ei avaldu koormust, väheneb võngete arv automaatselt (ca 1 s pärast). Vähendamine pikendab aku kasutusaega ühe laadimise kohta ja väiksem vibratsioon muudab tarviku täpse asetamise toorikule lihtsamaks. Kui tarvikule avaldub uuesti koormus, tõuseb elektrilise tööriista võngete arv automaatselt maksimumini.

Eco-Elektroonikat ei saa kasutada lihvimisel. Selleks sobib võnkesageduse vahemik „5“, kus on sama võngete arv nagu vahemikus „E“, kuid puudub Eco-Elektroonika.

## Tööjuhised

- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**
- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

**Märkus:** Töötamisel peavad seadme ventilatsiooniavad **6** olema vabad, kuna vastasel korral lüheneb seadme tööiga.

HCS-tarvikute kasutamisel veenduge, et tarvikute kattekiht on vigastusteta.

**Tööpõhimõte**

Ostsilleeruva ajami tõttu võngub tarvik kuni 20000 minutis 2,8° edasi-tagasi. See võimaldab täpse töö väga kitsas ruumis.

Avaldage mõõdukat ja ühtlast survet, vastasel korral halveneb töötulemus ja tarvik võib kinni kiilduda.

Tarviku ülekuumenemise ja kinnikiildumise vältimiseks liigutage elektrilist tööriista töötamise ajal edasi-tagasi.

**Saagimine**

- ▶ **Kasutage ainult teravaid, töökorras olevaid saelehti.** Kõverdunud või nürid saelehed võivad murduda, mõjutada lõike kvaliteeti või põhjustada tagasilöögi.
- ▶ **Kergmaterjalide saagimisel pidage kinni asjaomastest eeskirjadest ja materjali tootjate soovitustest.**
- ▶ **Antud töövõtet on lubatud kasutada ainult pehmete materjalide nagu puidu, kipskartongi jmt töötlemisel!**

Enne puidu, laastplaatide, ehitusmaterjalide jmt saagimist HCS-saelehtedega kontrollige neid võõrkehade, näiteks naelte, kruvide jmt suhtes. Vajaduse korral eemaldage võõrkehad või kasutage bi-metall-saelehti.

**Lõikamine**

**Märkus:** Keraamiliste plaatide lõikamisel pidage meeles, et pikaajalisel töötamisel tarvikud kuluvad.

**Lihvimine**

Lihvimisjõudlus ja -tulemus sõltuvad põhiliselt valitud lihvpaberist, võngete arvust ja rakendatavast survest.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvpaberid tagavad hea lihvimistulemuse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvpaberite kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Liigne surve ei anna paremat lihvimistulemust, vaid kulutab kiiremini tööriista ja lihvpaberit.

Nurkade, servade ja raskesti ligipääsetavate kohtade täpseks lihvimiseks võite töötada ka üksnes lihvtalla nurga või servaga.

Ühe punkti lihvimisel võib lihvpaber minna väga kuumaks. Sellisel juhul vähendage võngete arvu ja laske lihvpaberil teatud ajavahemike tagant jahtuda.

Ärge kasutage lihvpaberit, millega on lihvitud metalli, teiste materjalide töötlemiseks.

Kasutage ainult Boschi originaal-lihvimistarvikuid.

Lihvimisel kasutage võimaluse korral tolmuimejat, et vähendada tolmu ja saavutada paremat töötulemust.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 119 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Kaabitsaga töötlemine**

Kaabitsaga töötlemisel valige kõrge võnkesagedus.

Pehmet pinda (nt puitu) töödelge lameda nurga all ja rakendage väikest survet. Kaabits võib vastasel korral pinda sisse lõigata.

**Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse**

Nõuetekohasel kasutamisel ei ole võimalik avaldada tööriistale ülekoormust. Liigse koormuse avaldamisel või juhul, kui aku temperatuur ei ole lubatud vahemikus – 20 °C kuni + 65 °C, lülitub elektriline tööriist välja. Ülekoormuse korral vilgub lisaks aku täituvusastme indikaator **4** mõne sekundi punase tulega.

Automaatse väljalülituse puhul lülitage elektriline tööriist välja. Enne seadme sisselülitamist oodake, kuni aku temperatuur on lubatud vahemikus.

**Juhised aku käsitsemiseks**

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke akut temperatuuril – 20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige kasutusressursi ammendanud seadmete käitlemise juhiseid.

# Hooldus ja teenindus

## Hooldus ja puhastus

- ▶ **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/välja) soovimatul käsitsemisel esineb vigastuste oht.
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Rihveldatud tarvikuid (lisatarvikud) puhastage regulaarselt traatharjaga.

## Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
**www.bosch-pt.com**
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

**Eesti Vabariik**

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

## Transport

Komplektis sisalduvate liitium-ioon-akude suhtes kohaldatakse ohtlike ainete vedu reguleerivaid nõudeid. Akude puhul on lubatud kasutajapoolne piiranguteta maanteevedu.
Kolmandate isikute teostatava veo korral (nt õhuvedu või ekspedeerimine) tuleb järgida pakendi ja tähistuse osas kehtivaid erinõudeid. Sellisel juhul peab pakendi ettevalmistamisel alati osalema ohtlike ainete veo ekspert.

Aku vedu on lubatud vaid siis, kui aku korpus on vigastusteta. Katke lahtised kontaktid teibiga ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liiguks.
Järgige ka võimalikke täiendavaid siseriiklikke nõudeid.

## Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

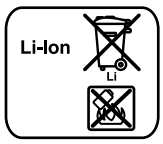
Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ tuleb defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareid eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada.

**Akud/patareid:**




**Li-ioon:**
Järgige palun juhiseid punktis „Transport“, lk 119.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 120 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

**Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 121 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

**Saudzējoša apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem**

- **Akumulatora uzlādei lietojiet tikai tādu uzlādes ierīci, ko ir ieteikusi elektroinstrumenta ražotājfirma.** Katra uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Pievienojiet elektroinstrumentam tikai tādu akumulatoru, ko ir ieteikusi ražotājfirma.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un būt par cēloni ugunsgrēkam.
- **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrais elektrolīts. Nepieļaujiet elektrolīta nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griezieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.

**Apkalpošana**

- **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

## Drošības noteikumi daudzfunkciju instrumentiem

- **Veicot darbu, kura laikā darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai slīpēšanai.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Uzmanību, paaugstināta ugunsbīstamība! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas sakaršanu. Ik reizi pirms darba pārtraukuma iztukšojiet putekļu maisiņu.** Slīpēšanas putekļi, kas uzkrājušies putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerā vai papīra maisiņā (vai arī vakuumsūcēja filtrējošajā maisiņā vai filtrā) zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties. Pašaizdegšanās ziņā īpaši bīstams ir slīpēšanas putekļu maisījums ar lakas, poliuretāna un citu līdzīgu ķīmisko vielu paliekām, sevišķi tad, ja putekļi ir sakarsuši ilgstoša darba laikā.
- **Netuviniet rokas zāģējuma trasei. Neturiet rokas zem zāģējamā priekšmeta.** Ķermeņa daļu saskaršanās ar zāģa asmeni var būt par cēloni savainojumam.
- **Lietojiet piemērotu metālmeklētāju slēpto pievadlīniju atklāšanai vai arī griezieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Kontakta rezultātā ar elektrotīkla līniju, var izcelties ugunsgrēks un strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- **Neatveriet akumulatoru.** Tas var radīt īsslēgumu.

**Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros vai uguns tuvumā, kā arī no ūdens un mitruma.** Tas var izraisīt sprādzienu.

- **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Šādā gadījumā izvēdiniet telpu un, ja jūtaties slikti, griezieties pie ārsta.** Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- **Lietojiet akumulatoru tikai kopā ar Bosch elektroinstrumentu.** Tikai tā akumulators ir pasargāts no bīstamām pārslodzēm.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 122 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Asi priekšmeti, piemēram, nagla vai skrūvgriezis, kā arī ārēja spēka iedarbība var sabojāt akumulatoru.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- **Darbinstrumenta nomaiņas laikā uzvelciet aizsargcimdus.** Ilgstoši lietojot elektroinstrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments stipri sakarst.
- **Nemēģiniet apstrādāt samitrinātus materiālus (piemēram, tapetes) vai mitras virsmas.** Ja elektroinstrumentā iekļūst ūdens, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Nesamitriniet apstrādājamās virsmas ar šķidriem šķīdinātājiem.** Apstrādes laikā virsma sakarst, kā rezultātā var izdalīties indīgi tvaiki.
- **Ievērojiet piesardzību, rīkojoties ar elektroinstrumentu, kurā ir iestiprināts skrāpis.** Šāds darbinstruments ir ļoti ass un var izraisīt savainojumus.

# Izstrādājuma un tā darbības apraksts

**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

## Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts kokmateriālu, plastmasas, ģipša, krāsaino metālu un stiprinājuma elementu (piemēram, nerūdītu naglu vai skavu) zāģēšanai un griešanai. Bez tam tas ir derīgs mīkstu sienas flīžu apstrādei, kā arī nelielu virsmu sausai slīpēšanai un apstrādei ar skrāpi. Elektroinstruments ir īpaši noderīgs darbam malu un sienu tuvumā. To drīkst izmantot vienīgi kopā ar Bosch piederumiem.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

**1** Akumulatora fiksatora taustiņš
**2** Akumulators*
**3** Svārstību biežuma regulators
**4** Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
**5** Ieslēdzējs
**6** Ventilācijas atveres
**7** Darbinstrumenta stiprinājums
**8** Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
**9** Iegremdējamais zāģa asmens*
**10** Stiprinošā skrūve ar paplāksni
**11** Sešstūra stieņatslēga
**12** Slīpēšanas pamatne*
**13** Slīploksne*
**14** Segmentveida zāģa asmens*
**15** Filca gredzens putekļu uzsūkšanai*
**16** Noturskava putekļu uzsūkšanas ierīcei*
**17** Uzsūkšanas īscaurule*
**18** Putekļu uzsūkšanas ierīce*
**19** Uzsūkšanas šļūtene*

***Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

## Tehniskie parametri

| Daudzfunkciju instruments | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Izstrādājuma numurs | | 3 603 A01 9.. |
| Svārstību biežuma iestādīšana | | ● |
| Nominālais spriegums | V= | 10,8 |
| Svārstību biežums brīvgaitā $n_0$ | $min.^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Svārstību leņķis pa labi/pa kreisi | ° | 1,4 |
| Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003 | kg | 0,9 |
| Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra | | |
| – uzlādes laikā | °C | 0 ... + 45 |
| – darbības laikā* un uzglabāšanas laikā | °C | – 20 ... + 50 |
| Ieteicamie akumulatori | | PBA 10,8 V ... |
| Ieteicamā uzlādes ierīce | | AL 11.. CV |

* Samazināta jauda pie temperatūras < 0 °C

## Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši EN 60745-2-4.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturlīknes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 81 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 92 dB(A). Izkliede K = 1,8 dB.

**Nēsājiet ausu aizsargus!**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h$ (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.

Slīpēšana: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Zāģēšana ar iegremdējamo zāģa asmeni: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$.

Zāģēšana ar segmentveida zāģa asmeni: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$.

Apstrāde ar skrāpi: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tomēr tiek izmantots citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 123 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam. Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

## Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst visiem direktīvās 2011/65/ES, 2014/30/ES, 2006/42/EK un to labojumos ietvertajiem saistošajiem noteikumiem, kā arī šādiem standartiem: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montāža

## Akumulatora uzlādes ierīce

- ▶ **Lietojiet tikai piederumu lappusē norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šīs uzlādes ierīces ir piemērotas jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

**Piezīme.** Akumulators tiek piegādāts daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai izstrādājums spētu darboties ar pilnu jaudu, pirms pirmās lietošanas pilnīgi uzlādējiet akumulatoru, pievienojot to uzlādes ierīcei.

Litija-jonu akumulatoru var uzlādēt jebkurā laikā, nebaidoties samazināt tā kalpošanas laiku. Akumulatoram nekaitē arī pārtraukums uzlādes procesā.

### Akumulatora izņemšana

Lai izņemtu akumulatoru **2**, nospiediet fiksējošos taustiņus **1** un izvelciet akumulatoru no elektroinstrumenta. **Nelietojiet šim nolūkam pārāk lielu spēku.**

### Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Akumulatora uzlādes pakāpes indikators **4** iedarbojas pēc elektroinstrumenta ieslēgšanas un parāda akumulatorā atlikušo enerģiju, kā arī signalizē par elektroinstrumenta pārslodzi.

| Indikators | Akumulatora ietilpība |
|---|---|
| Pastāvīgi deg zaļā krāsā | > 70 % |
| Pastāvīgi deg dzeltenā krāsā | 30 – 70 % |
| Pastāvīgi deg sarkanā krāsā | < 30 % |

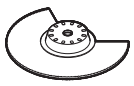
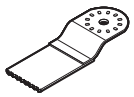
Ja akumulatora uzlādes pakāpes indikators **4 mirgo sarkanā krāsā**, elektroinstruments ir pārslogots. Lūdzam ievērot norādījumus, kas sniegti sadaļā „Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi“ lappusē 127.

## Darbinstrumenta nomaiņa

- ▶ **Pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu (piemēram, pirms apkalpošanas, darbinstrumenta nomaiņas utt.), kā arī pirms transportēšanas vai uzglabāšanas izņemiet no tā akumulatoru.** Nejauša ieslēdzēja nospiešana var izraisīt savainojumu.
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaršanās nomaināmajiem darbinstrumentiem var izraisīt savainojumus.

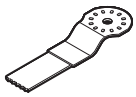
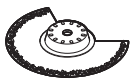
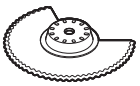
### Darbinstrumenta izvēle

Sekojošajā tabulā ir parādīti darbinstrumentu lietošanas piemēri. Citus darbinstrumentus var atrast Bosch plašajā piederumu programmā.

| Darbinstruments | | Materiāls | Pielietojums |
|---|---|---|---|
|  | Bimetāla segmentveida zāģa asmens | Koka materiāli, plastmasa, krāsainie metāli | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu; arī zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: jau nostiprinātu grīdas līstu vai durvju apmaļu apzāģēšana; zāģēšana ar iegremdēšanu, veicot grīdas paneļu salāgošanu |
| | Slīpēšanas pamatne sērijas Delta 93 mm slīploksnēm | Atkarībā no slīploksnes | Plakanu virsmu slīpēšana malās, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Atkarībā no slīpēšanas loksnes, piemēram, koka, krāsas, lakas vai akmens slīpēšana |
|  | Oglekļa tērauda iegremdējamais zāģa asmens kokam | Kokmateriāli, mīksta plastmasa | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu lielā garumā; arī zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: šauru atvērumu izzāģēšana ar iegremdēšanu masīvā kokā, iebūvējot ventilācijas režģi |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 124 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Darbinstruments | | Materiāls | Pielietojums |
|---|---|---|---|
| | Oglekļa tērauda iegremdējamais zāģa asmens kokam | Kokmateriāli, mīksta plastmasa | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu nelielā garumā<br>Piemērs: atvērumu izzāģēšana mēbelēs kabeļu ievadīšanai |
|  | Bimetāla iegremdējamais zāģa asmens metālam | Metāls (piemēram, nerūdītas naglas, skrūves, nelieli profili), krāsainie metāli | Griešana un zāģēšana ar iegremdēšanu nelielā garumā<br>Piemērs: šauru profilu apzāģēšana; stiprinājuma elementu, piemēram, skavu griešana |
|  | Cietmetāla rievotais segmentveida zāģa asmens | Cementa salaidumi, mīkstas sienas flīzes, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu un citi abrazīvi materiāli | Griešana un zāģēšana tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās<br>Piemērs: starpflīžu salaidumu tīrīšana; izgriezumu veidošana flīzēs, ģipša plāksnēs vai plastmasā |
| | Cietmetāla rievotā deltveida plāksne | Java, betona paliekas, koks, abrazīvie materiāli | Rupjā slīpēšana un slīpēšana uz cieta pamata<br>Piemērs: javas vai flīžu līmes noņemšana (piemēram, nomainot bojātās flīzes) |
| | Cietmetāla rievotais javas noņēmējs | Java, salaidumi, epoksīda sveķi, plastmasa ar stiklšķiedras stiegrojumu un citi abrazīvi materiāli | Sienas un grīdas flīžu salaidumu tīrīšana, kā arī javas un salaidumu līmes noņemšana (arī taisnleņķa stūros) |
| | Skrāpis, cietais | Paklāju materiāli, segumi | Skrāpēšana uz cieta pamata<br>Piemērs: paklāju un flīžu līmes noņemšana |
|  | Bimetāla segmentveida nazis ar viļņotu slīpējumu | Izolācijas materiāli, izolējošās plāksnes, grīdas seguma plāksnes, soļus slāpējošu materiālu plāksnes, kartons, paklāju materiāli, gumija, āda | Mīkstu materiālu griešana |

**Darbinstrumentu iestiprināšana vai nomaiņa**

Ja nepieciešams, izņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Lai noņemtu nomaināmo darbinstrumentu, ar sešstūra stieņatslēgu **11** atskrūvējiet skrūvi **10** un noņemiet darbinstrumentu.

Novietojiet nomaināmo darbinstrumentu (piemēram, iegremdējamo zāģa asmeni **9**) uz darbinstrumenta stiprinājuma **7** tā, lai darbinstrumenta izgriezumi novietotos uz stiprinājuma izciļņiem.

Lai elektroinstrumentu būtu iespējams turēt droši un bez piepūles, nomaināmo darbinstrumentu var novietot uz stiprinājuma izciļņiem jebkurā stāvoklī. Novietojiet darbinstrumentu tā, lai tā centra padziļinājums būtu vērsts lejup (darbinstrumenta apzīmējumam jābūt izlasāmam no augšas, kā parādīts ilustratīvajā lappusē sniegtajā attēlā).

Nostipriniet nomaināmo darbinstrumentu ar skrūvi **10**. Stingri pievelciet skrūvi **10** ar sešstūra stieņatslēgu **11**.

- ▶ **Pārbaudiet, vai darbinstruments ir stingri iestiprināts.** Nepareizi vai nepietiekoši stingri iestiprināts darbinstruments darba laikā var kļūt vaļīgs un izkrist, radot savainojumus.

**Slīploksnes noņemšana no slīpēšanas pamatnes vai nomaiņa**

Slīpēšanas pamatne **12** ir pārklāta ar mikroāķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt slīploksnes ar mikroāķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu attīriet slīpēšanas pamatnes **12** pārklājumu no putekļiem pirms slīploksnes **13** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Novietojiet slīploksni **13** ar vienu tās pusi uz slīpēšanas pamatnes **12** un stingri piespiediet, panākot, lai slīploksne cieši piegultu pamatnei.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai putekļu aizvadīšanas atvērumi slīploksnē sakristu ar urbumiem slīpēšanas pamatnē.

Lai noņemtu slīploksni **13**, satveriet to aiz viena stūra un atraujiet no slīpēšanas pamatnes **12**.

Kopā ar elektroinstrumentu var lietot visas sērijas Delta 93 mm slīploksnes, kā arī pulēšanas un tīrīšanas filcu.

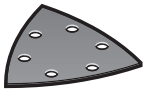
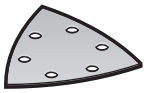
Citi slīpēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar pārklājumu no neaustā materiāla vai pulēšanas filca, ir iestiprināmi līdzīgi, kā slīpēšanas pamatne.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 125 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Slīplokšņu izvēle**

Lietotājam ir iespējams izvēlēties dažādu šķirņu slīploksnes, atkarībā no apstrādājamā materiāla un vēlamā virsmas apstrādes ātruma.

| Slīploksne | Materiāls | Pielietojums | Graudainība | |
|---|---|---|---|---|
|  Sarkana, augstas kvalitātes | – Dažādi kokmateriāli (piemēram, ciets koks, mīksts koks, skaidu plāksnes un celtniecības plāksnes)<br>– Metāls | Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētu siju un dēļu apstrādei | rupja | 40<br>60 |
| | | Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu nelīdzenumu nogludināšanai | vidçja | 80<br>100<br>120 |
| | | Koka galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai | smalka | 180<br>240<br>320<br>400 |
|  Balta, augstas kvalitātes | – Krāsa<br>– Laka<br>– Pildviela<br>– Špakteļmasa | Krāsas noslīpēšanai | rupja | 40<br>60 |
| | | Krāsas pamatslāņa noslīpēšanai (piemēram, otas vilcienu pēdu un krāsas pilienu nolīdzināšanai) | vidçja | 80<br>100<br>120 |
| | | Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas | smalka | 180<br>240<br>320 |

## Putekļu un skaidu uzsūkšana

▶ Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.
Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.
– Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
– Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
– Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

**Pievienošana putekļsūcējam (attēls A)**

Lai nostiprinātu putekļu uzsūkšanas ierīci **18** (papildpiederums), izņemiet nomaināmo darbinstrumentu.

Ja nepieciešams, savienojiet putekļu uzsūkšanas ierīces **18** daļas, kā parādīts attēlā. Novietojiet samontēto putekļu uzsūkšanas ierīci uz darbinstrumenta turētāja **7**. Pagrieziet putekļu uzsūkšanas ierīci tā, lai tās izciļņi fiksētos atbilstošajos elektroinstrumenta korpusa izgriezumos. Nostipriniet putekļu uzsūkšanas ierīci uz elektroinstrumenta ar noturskavas **16** palīdzību, kā parādīts attēlā.

Sekojiet, lai filca gredzens **15** nebūtu bojāts un cieši piespiestos slīpēšanas pamatnei **12**. Ja filca gredzens ir bojāts, nekavējoties to nomainiet.

Pievienojiet putekļu uzsūkšanas šļūteni **19** (papildpiederums) uzsūkšanas īscaurulei **17**. Pievienojiet uzsūkšanas šļūtenes **19** otru galu putekļsūcējam (papildpiederums). Pārskats par iespējām pievienot putekļu uzsūkšanas šļūteni dažāda tipa putekļsūcējiem ir sniegts šīs pamācības beigās.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai.

Veselībai īpaši kaitīgu, kancerogēnu vai sausu putekļu uzsūkšanai lietojiet speciālus putekļsūcējus.

# Lietošana

## Uzsākot lietošanu

**Akumulatora ievietošana**

▶ **Lietojiet tikai oriģinālos Bosch litija-jonu akumulatorus, kuru spriegums atbilst uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes norādītajai vērtībai.** Citu akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumiem vai izraisīt aizdegšanos.

**Piezīme.** Ja elektroinstrumenta darbināšanai tiek izmantoti nepiemēroti akumulatori, tas var būt par cēloni traucējumiem elektroinstrumenta darbībā vai izraisīt tā sabojāšanos.

Ievietojiet uzlādētu akumulatoru **2** rokturī, līdz tas fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi un cieši pieguļ rokturim.

**Ieslēgšana un izslēgšana**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **5** uz priekšu apzīmējuma **„1“** virzienā.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **5** atpakaļ apzīmējuma **„0“** virzienā.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 126 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

Litija-jonu akumulatorā ir pielietota elektroniskā elementu aizsardzība („Electronic Cell Protection [ECP]“), kas to pasargā no dziļās izlādes. Ja akumulators ir izlādējies, īpaša aizsardzības sistēma izslēdz elektroinstrumentu; šādā gadījumā darbinstruments pārtrauc kustēties.

**Piezīme.** Ja elektroinstruments automātiski izslēdzas izlādēta vai pārkarsuša akumulatora dēļ, izslēdziet elektroinstrumentu ar ieslēdzēja **5** palīdzību. Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas uzlādējiet akumulatoru vai ļaujiet tam atdzist. Pretējā gadījumā akumulators var tikt bojāts.

**Svārstību biežuma regulēšana**

Ar svārstību biežuma regulatoru **3** var iestādīt vēlamo svārstību biežumu (tas iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā).

Optimālais svārstību biežums ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem, un to ieteicams noteikt praktisku mēģinājumu ceļā.

Zāģējot un griežot cietus materiālus, piemēram, koku vai metālu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „5“ vai „E“, bet, zāģējot un griežot mīkstus materiālus, piemēram, plastmasu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „4“.

Slīpējot cietus materiālus, piemēram, cietu koku vai metālu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „5“, bet, slīpējot mīkstus materiālus, piemēram, mīkstu koku, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „4“.

Ja ir izvēlēta augstākā svārstību biežuma pakāpe „E“, iedarbojas elektroniskā ekonomēšanas sistēma **Eco-Elektronik**. Ja elektroinstruments nav noslogots, automātiski samazinās tā darbinstrumenta svārstību biežums (aptuveni pēc 1 sekundes). Samazinoties svārstību biežumam, palielinās akumulatora darbības laiks starp uzlādēm, bet samazināts vibrācijas līmenis ļauj precīzāk kontaktēt darbinstrumentu ar apstrādājamo priekšmetu. Ja elektroinstruments no jauna tiek noslogots, tā gaita nekavējoties automātiski paātrinās līdz maksimālajam svārstību biežumam.

Tomēr šī elektroniskā ekonomēšanas sistēma nav piemērota slīpēšanai. Šim darba veidam jāizvēlas svārstību biežuma pakāpe „5“, kas nodrošina tādu pašu svārstību biežumu, kā pakāpe „E“, taču ar izslēgtu elektroniskās ekonomēšanas sistēmu.

## Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz apstājas tā kustīgās daļas.**
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

**Piezīme.** Darba laikā nenosedziet elektroinstrumenta ventilācijas atveres **6**, jo tas saīsina elektroinstrumenta kalpošanas laiku.

Izmantojot darbinstrumentus no oglekļa tērauda, sekojiet, lai netiktu bojāts to pārklājums.

**Darbības princips**

Piedziņas mehānisms liek darbinstrumentam svārstīties līdz 20000 reizēm minūtē turp un atpakaļ 2,8° leņķī. Tas ļauj precīzi strādāt arī šaurā telpā.

Strādājiet, izdarot uz elektroinstrumentu nelielu un pastāvīgu spiedienu, jo pretējā gadījumā samazinās tā darbspēja un var iestrēgt darbinstruments.

Darba laikā pārvietojiet elektroinstrumentu uz priekšu un atpakaļ, jo šādā gadījumā tā darbinstruments mazāk karst un retāk iestrēgst.

**Zāģēšana**

- ▶ **Lietojiet tikai nebojātus zāģa asmeņus.** Saliekti vai neasi zāģa asmeņi var salūzt, negatīvi ietekmēt zāģējuma kvalitāti vai izraisīt atsitienu.
- ▶ **Zāģējot vieglos būvmateriālus, ievērojiet šo materiālu ražotājfirmu sniegtos norādījumus un ieteikumus.**
- ▶ **Zāģēšanas paņēmienu ar asmens iegremdēšanu drīkst pielietot tikai mīkstu materiālu, piemēram, koksnes, sausā apmetuma u. c. zāģēšanai!**

Pirms koka, skaidu plākšņu, būvmateriālu u. t. t. zāģēšanas ar zāģa asmeņiem no oglekļa tērauda pārliecinieties, ka šie materiāli nesatur tādus svešķermeņus, kā naglas, skrūves u. c. Vajadzības gadījumā izņemiet šos priekšmetus vai lietojiet bimetāla zāģa asmeņus.

**Griešana**

**Piezīme.** Griežot sienas flīzes, ņemiet vērā, ka darbinstrumenti, tos ilgstoši lietojot, ir pakļauti stiprai dilšanai.

**Slīpēšana**

Noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir atkarīga galvenokārt no izvēlētās slīpēšanas loksnes, no izvēlētā svārstību biežuma un no spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi nevainojamas kvalitātes slīplokšņu lietošana spēj nodrošināt augstu slīpēšanas ražību, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, ieturiet mērenu, pastāvīgu spiedienu uz apstrādājamo virsmu.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamo virsmu nenodrošina augstu slīpēšanas ražību, bet gan izsauc elektroinstrumenta un slīploksnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Lai precīzi noslīpētu stūrus, malas un virsmu grūti pieejamās vietās, apstrādei iespējams izmantot tikai slīpēšanas pamatnes stūri vai malu.

Veicot selektīvu slīpēšanu atsevišķās virsmas vietās, slīploksne var stipri sakarst. Šādā gadījumā samaziniet svārstību biežumu un spiedienu uz apstrādājamo virsmu un regulāri dzesējiet slīploksni.

Neizmantojiet citu materiālu apstrādei slīploksni, kas lietota metāla slīpēšanai.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 127 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Lietojiet vienīgi oriģinālos slīpēšanas piederumus, kas ražoti firmā Bosch.

Ja iespējams, slīpēšanas laikā pielietojiet putekļu uzsūkšanu, jo tā tiek samazināta putekļu radītā papildu slodze un uzlabojas apstrādes kvalitāte.

**Apstrāde ar skrāpi**

Veicot virsmu apstrādi ar skrāpi, izvēlieties lielu svārstību biežumu.

Apstrādājiet mīkstu materiālu (piemēram, koku), turot elektroinstrumentu tuvu apstrādājamā priekšmeta virsmai un izdarot uz to nelielu spiedienu. Pretējā gadījumā skrāpis var sabojāt attīrāmo materiālu.

**Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi**

Pareizi lietojot elektroinstrumentu, tas netiek pārslogots. Taču pie paaugstinātas slodzes, kā arī gadījumā, ja akumulatora temperatūra ir ārpus pieļaujamo vērtību robežām, kas ir no – 20 °C līdz +65 °C, elektroinstruments izslēdzas. Bez tam pārslodzes gadījumā akumulatora uzlādes pakāpes indikators **4** dažas sekundes mirgo sarkanā krāsā.

Pēc automātiskās izslēgšanās izslēdziet elektroinstrumentu. Pirms instrumenta atkārtotas ieslēgšanas nogaidiet, līdz tā akumulatora temperatūra nonāk pieļaujamo vērtību robežās.

**Pareiza apiešanās ar akumulatoru**

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru tikai pie temperatūras no – 20 °C līdz 50 °C. Vasarā neatstājiet akumulatoru vietās ar paaugstinātu temperatūru, piemēram, automašinas salonā.

Ja manāmi samazinās izstrādājuma darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas rāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

# Apkalpošana un apkope

## Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms jebkura darba ar elektroinstrumentu (piemēram, pirms apkalpošanas, darbinstrumenta nomaiņas utt.), kā arī pirms transportēšanas vai uzglabāšanas izņemiet no tā akumulatoru.** Nejauša ieslēdzēja nospiešana var izraisīt savainojumu.
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Regulāri tīriet rievotos darbinstrumentus (papildpiederumi) ar stiepļu suku.

## Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
**www.bosch-pt.com**
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

## Transportēšana

Uz izstrādājumam pievienotajiem litija-jonu akumulatoriem attiecas noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanu. Lietotājs var transportēt akumulatorus ielu transporta plūsmā bez papildu nosacījumiem.
Pārsūtot tos ar trešo personu starpniecību (piemēram, ar gaisa transporta vai citu transporta aģentūru starpniecību), jāievēro īpaši sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanas noteikumi. Tāpēc sūtījumu sagatavošanas laikā jāpieaicina kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizlīmējiet vaļējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos.
Lūdzam ievērot arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

## Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

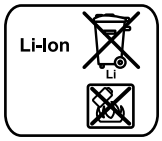
Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

**Tikai ES valstīm**

Atbilstoši Eiropas Savienības direktīvai 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti, kā arī, atbilstoši direktīvai 2006/66/EK, bojātie vai nolietotie akumulatori un baterijas jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

**Akumulatori un baterijas**




**Litija-jonu akumulatori**
Lūdzam ievērot sadaļā „Transportēšana“ (lappuse 127) sniegtos norādījumus.

**Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 128 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Lietuviškai

## Saugos nuorodos

### Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

**ĮSPĖJIMAS** **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 129 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

**Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos įkroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą įkroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Užtrumpinus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu, jei pateko į akis – nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.

**Aptarnavimas**

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

## Saugos nuorodos dirbantiems su daugiafunkciniais įrankiais

- **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, tai elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Palietus laidą, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- **Prietaisą leidžiama naudoti tik šlifavimui sausuoju būdu.** Į prietaisą patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Dėmesio, gaisro pavojus! Venkite šlifuojamos medžiagos ir prietaiso įkaitimo, prieš darydami pertrauką, ištuštinkite dulkių surinkimo konteinerį.** Šlifavimo dulkės, esančios dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltro sistemoje, popieriniame maišelyje (arba filtro maišelyje, pvz., dulkių siurblyje) esant tam tikroms sąlygoms, pavyzdžiui, metalo šlifavimo metu lekiant kibirkštims, gali savaime užsiliepsnoti. Tai gali būti ypač pavojinga tuo atveju, kai dulkės yra susimaišiusios su lako, poliuretano dalelėmis arba kitomis cheminėmis medžiagomis, o taip pat, kuomet nušlifuota medžiagos masė yra įkaitusi.
- **Nelaikykite rankų arti pjovimo zonos. Nekiškite rankų po ruošiniu.** Dėl kontakto su pjūkleliu kyla pavojus susižeisti.
- **Prieš pradėdami darbą tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.
- **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Neardykite akumuliatoriaus.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.

**Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgo saulės spindulių poveikio, ugnies, vandens ir drėgmės.** Iškyla sprogimo pavojus.

- **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garai. Išvėdinkite patalpą, o jei atsirado negalavimų, kreipkitės į gydytoją.** Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- **Akumuliatorių naudokite tik su jūsų Bosch elektriniu įrankiu.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.
- **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- **Darbo įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojami darbo įrankiai įkaista.
- **Negrandykite sudrėkintų medžiagų (pvz., tapetų) ir medžiagų nuo drėgno pagrindo.** Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.
- **Apdirbamo paviršiaus neapdorokite skysčiais, kurių sudėtyje yra tirpiklių.** Grandomos medžiagos įšyla, todėl gali susidaryti kenksmingų garų.
- **Dirbdami su grandikliu elkitės ypač atsargiai.** Įrankis yra labai aštrus – iškyla sužalojimo pavojus.

# Gaminio ir techninių duomenų aprašas

**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 130 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



## Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis skirtas medienos ruošiniams, plastikui, gipsui, spalvotiesiems metalams ir tvirtinamiesiems elementams (pvz., negrūdintoms vinims, sąsagėlėms) pjauti ir nupjauti. Jis taip pat skirtas minkštosioms sienų plytelėms apdoroti ir mažiems paviršiams sausuoju būdu šlifuoti ir grandyti. Jis ypač tinka darbams arti krašto ir kliūties. Elektrinį įrankį galima naudoti tik su Bosch papildoma įranga.

## Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

**1** Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas
**2** Akumuliatorius*
**3** Švytavimo judesių reguliatoriaus ratukas
**4** Akumuliatoriaus įkrovos indikatorius
**5** Įjungimo-išjungimo jungiklis
**6** Ventiliacinės angos
**7** Įrankių įtvaras
**8** Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
**9** Įpjaunamasis pjūklelis*
**10** Tvirtinamasis varžtas su poveržle
**11** Šešiabriaunis raktas
**12** Šlifavimo plokštė*
**13** Šlifavimo popieriaus lapelis*
**14** Segmentinis pjūklelis*
**15** Dulkių nusiurbimo įrangos veltinio žiedas*
**16** Dulkių nusiurbimo įrangos spaustuvas*
**17** Nusiurbimo atvamzdis*
**18** Dulkių nusiurbimo įranga*
**19** Nusiurbimo žarna*

***Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

## Techniniai duomenys

| Daugiafunkcinis elektrinis įrankis | | PMF 10,8 LI |
|---|---|---|
| Gaminio numeris | | 3 603 A01 9.. |
| Šlifavimo judesių skaičiaus nustatymas | | ● |
| Nominalioji átampa | V= | 10,8 |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000 – 20000 |
| Švytavimo kampas kairėje/dešinėje | ° | 1,4 |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“ | kg | 0,9 |
| Leidžiamoji aplinkos temperatūra | | |
| – įkraunant | °C | 0 … +45 |
| – įrankiui veikiant* ir jį sandėliuojant | °C | –20 … +50 |
| Rekomenduojami akumuliatoriai | | PBA 10,8 V … |
| Rekomenduojami krovikliai | | AL 11.. CV |

* ribota galia, esant temperatūrai < 0 °C

## Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal EN 60745-2-4.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 81 dB(A); garso galios lygis 92 dB(A). Paklaida K = 1,8 dB.

**Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos bendroji vertė $a_h$ (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:
Šlifavimas: $a_h = 4\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$
Pjovimas su įpjaunamuoju pjūkleliu: $a_h = 20\ m/s^2$, $K = 2{,}0\ m/s^2$
Pjovimas su segmentiniu pjūkleliu: $a_h = 16\ m/s^2$, $K = 2{,}5\ m/s^2$
Grandymas: $a_h = 6\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.
Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

## Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka privalomus Direktyvų 2011/65/ES, 2014/30/ES, 2006/42/EB reikalavimus ir jų pakeitimus bei šiuos standartus: EN 60745-1, EN 60745-2-4.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
70764 Leinfelden-Echterdingen, GERMANY
Leinfelden, 15.10.2014

# Montavimas

## Akumuliatoriaus įkrovimas

► **Naudokite tik priedų puslapyje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 131 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



**Nuoroda:** Akumuliatorius pateikiamas iš dalies įkrautas. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių kroviklyje visiškai įkraukite.

Ličio jonų akumuliatorių galima įkrauti bet kada, eksploatavimo trukmė dėl to nesutrumpėja. Krovimo proceso nutraukimas akumuliatoriui nekenkia.

**Akumuliatoriaus išėmimas**

Norėdami išimti akumuliatorių **2**, suspauskite fiksatoriaus klavišus **1** ir, patraukę atgal, išimkite akumuliatorių iš prietaiso. **Nesistenkite ištraukti akumuliatorių naudodami jėgą.**

**Akumuliatoriaus įkrovos indikatorius**

Akumuliatoriaus įkrovos indikatorius **4** praneša apie įjungto elektrinio įrankio akumuliatoriaus įkrovą arba perkrovą.

| Indikatorius | Talpa |
|---|---|
| Nuolat šviečia žalias indikatorius | > 70 % |
| Nuolat šviečia geltonas indikatorius | 30 – 70 % |
| Nuolat šviečia raudonas indikatorius | < 30 % |

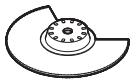
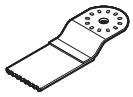
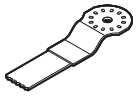
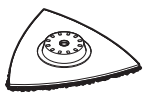
Jei akumuliatoriaus įkrovos indikatorius **4 mirksiraudonai**, elektrinis įrankis yra veikiamas perkrovos. Prašome laikytis „Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos“ skyriuje, 134 psl. pateiktų nuorodų.

## Įrankių keitimas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- ▶ **Įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Prisilietus prie darbo įrankių iškyla susižalojimo pavojus.

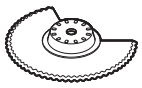
**Darbo įrankio parinkimas**

Žemiau esančioje lentelėje pateikti darbo įrankių pavyzdžiai. Daugiau darbo įrankių rasite plačioje Bosch papildomos įrangos programoje.

| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
|  | Bimetalo segmentinis pjūklelis | Medienos ruošiniams, plastikui, spalvotiesiems metalams | Atpjauti, įpjauti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: ką tik uždėtoms grindjuostėms ar durų staktai patrumpinti, įpjovoms derinant grindų plokštes atlikti |
| | Šlifavimo plokštė Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapeliams | Priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio | Paviršiams šalia krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose šlifuoti;<br>priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio, pvz., medienai, dažams, lakui, akmeniui |
|  | HCS įpjaunamasis pjūklelis medienai | Medienos ruošiniams, minkštam plastikui | Atpjauti, gilioms įpjovoms daryti, taip pat pjauti arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: siauroms įpjovoms medienos masyve, kad būtų galima įmontuoti ventiliacines groteles |
| | HCS įpjaunamieji pjūkleliai medienai | Medienos ruošiniams, minkštam plastikui | Mažesnėms dalims atpjauti ir nedidelėms įpjovoms;<br>Pavyzdžiui: įpjovoms balduose laidų jungtims |
|  | Bimetalo įpjaunamieji pjūkleliai metalui | Metalui (pvz., negrūdintoms vinims, varžtams, nedideliems profiliuočiams), spalvotiesiems metalams | Mažesnėms dalims atpjauti ir nedidelėms įpjovoms;<br>Pavyzdžiui: siauriems profiliams trumpinti, tvirtinamiesiems elementams, pvz., sąsagėlėms nupjauti. |
| | HM rifliuotas segmentinis pjūklelis | Cemento grioveliams, minkštosioms sienų plytelėms, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams ir kitoms abrazyvinėms medžiagoms | Pjauti ir atpjauti arti krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: grioveliams tarp sienų plytelių, norint juos atnaujinti, išpjovoms plytelėse, gipso plokštėse arba plastike pjauti |
|  | HM rifliuotas trikampis lapelis | Skiediniui, betono likučiams, medienai, abrazyvinėms medžiagoms | Kietam pagrindui dildyti ir šlifuoti;<br>Pavyzdžiui: skiediniui ar plytelių klijams pašalinti (pvz. keičiant pažeistas plyteles) |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 132 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
| | Kieto metalo rifliuotas skiedinio grandiklis | Skiediniui, grioveliams, epoksidinei dervai, stiklo pluoštu sutvirtintiems plastikams ir kitoms abrazyvinėms medžiagoms | Sienų ir grindų plytelių grioveliams valyti bei skiediniui ir plytelių klijams iš griovelių šalinti (taip pat ir stačiuose kampuose) |
| | Standus grandiklis | Kilimams, dangoms | Grandyti ant kieto pagrindo;<br>Pavyzdžiui: kilimų ar plytelių klijams šalinti |
|  | Bimetalo segmentinis banguotasis šlifavimo peilis | Izoliacinėms medžiagoms, izoliacinėms plokštėms, grindų plokštėms, smūginio garso izoliacinėms plokštėms, kartonui, kilimams, gumai, odai | Minkštoms medžiagoms pjaustyti |

**Darbo įrankio uždėjimas ir keitimas**

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Norėdami darbo įrankį nuimti, šešiabriauniu raktu **11** atsukite varžtą **10** ir įrankį nuimkite.

Uždėkite darbo įrankį (pvz., įpjaunamąjį pjūklelį **9**) ant įrankių įtvaro **7** taip, kad įrankio įtvaro kumšteliai įsistatytų į įrankio išpjovas.

Kad dirbtumėte saugiai ir nepavargdami, darbo įrankius ant įrankių įtvaro galite uždėti bet kokioje užsifiksavimo padėtyje. Įrankį uždėkite taip, kad išlinkis būtų nukreiptas žemyn (kad užrašą ant įrankio būtų galima skaityti iš viršaus, žr. paveikslėlį grafiniame puslapyje).

Pritvirtinkite darbo įrankį varžtu **10**. Varžtą **10** tvirtai priveržkite šešiabriauniu raktu **11**.

- ▶ **Patikrinkite, ar darbo įrankis tvirtai įstatytas.** Netinkamai arba negerai pritvirtinti darbo įrankiai prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

**Šlifavimo popieriaus lapelio ant šlifavimo plokštės uždėjimas ir keitimas**

Šlifavimo plokštė **12** turi kibų paviršių, prie kurio galima greitai ir paprastai pritvirtinti kibius šlifavimo popieriaus lapelius.

Nukratykite dulkes nuo šlifavimo plokštės **12** prieš uždėdami šlifavimo popieriaus lapelį **13**, tuomet lapelis prikibs tvirčiau.

Šlifavimo lapelį **13** pridėkite lygiai prie vieno šlifavimo plokštės **12** krašto, tada šlifavimo lapelį uždėkite ant šlifavimo plokštės ir tvirtai jį prispauskite.

Norint, kad dulkių nusiurbimas vyktų optimaliai, skylės šlifavimo popieriaus skritulyje turi sutapti su šlifavimo plokštės kiaurymėmis.

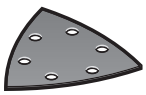
Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **13**, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės **12**.

Galite naudoti visus Bosch papildomos įrangos programos Delta 93 mm serijos šlifavimo popieriaus lapelius, poliravimo ir valymo veltinius.

Specialūs šlifavimo antgaliai, pvz., karšinio ar poliravimo veltinio antgaliai, yra tvirtinami prie šlifavimo plokštės tokiu pat būdu.

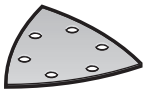
**Šlifavimo popieriaus pasirinkimas**

Atsižvelgiant į šlifuojamos medžiagos rūšį ir norimą šlifavimo efektyvumą galima pasirinkti įvairų šlifavimo popierių:

| Šlifavimo popieriaus lapelis | Medžiaga | Naudojimas | Grūdėtumas | |
|---|---|---|---|---|
|  <br>Raudonoji kokybė | – Visi medienos ruošiniai (pvz., kietoji ir minkštoji mediena, drožlių plokštės, statybinės plokštės)<br>– Metalo ruošiniai | Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų | grubus | 40<br>60 |
| | | Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti | vidutinis | 80<br>100<br>120 |
| | | Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui | smulkus | 180<br>240<br>320<br>400 |

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 133 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



| Šlifavimo popieriaus lapelis | Medžiaga | Naudojimas | Grūdėtumas | |
|---|---|---|---|---|
|  Baltoji kokybė | – Dažai<br>– Lakas<br>– Užpildas<br>– Glaistas | Dažams pašalinti | grubus | 40<br>60 |
| | | Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti) | vidutinis | 80<br>100<br>120 |
| | | Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui | smulkus | 180<br>240<br>320 |

### Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

- ▶ Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis. Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.
  - – Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
  - – Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
  - – Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

**Dulkių siurblio prijungimas (žr. pav. A)**

Norėdami primontuoti dulkių nusiurbimo įrangą **18** (papildoma įranga), nuimkite darbo įrankį.

Sumontuokite dulkių nusiurbimo įrangos **18** dalis, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Sumontuotą dulkių nusiurbimo įrangą uždėkite ant elektrinio įrankio įrankių įtvaro **7**. Pasukite dulkių nusiurbimo įrangą taip, kad dulkių nusiurbimo įrangos kumšteliai įsistatytų į atitinkamas išpjovas, esančias korpuse. Dulkių nusiurbimo įrangą prie elektrinio įrankio pritvirtinkite spaustuvu **16**, kaip parodyta paveikslėlyje.

Stebėkite, kad veltinio žiedas **15** būtų nepažeistas ir gerai priglustų prie šlifavimo plokštės **12**. Pažeistą veltinio žiedą nedelsdami pakeiskite.

Nusiurbimo žarną **19** (papildoma įranga) užmaukite ant dulkių nusiurbimo atvamzdžio **17**. Nusiurbimo žarną **19** sujunkite su dulkių siurbliu (papildoma įranga). Šios instrukcijos pabaigoje rasite nuorodas, kaip prijungti prietaisą prie įvairių dulkių siurblių.

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

**Akumuliatoriaus įdėjimas**

- ▶ **Naudokite tik originalius Bosch ličio jonų akumuliatorius, kurių įtampa atitinka Jūsų elektrinio prietaiso firminėje lentelėje nurodytą įtampą.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla pavojus susižeisti arba sukelti gaisrą.

**Nuoroda:** Naudojant šiam prietaisui netinkamą akumuliatorių, elektrinis prietaisas gali netinkamai veikti ar sugesti.

Įstatykite įkrautą akumuliatorių **2** į rankeną ir įstumkite, kol jis juntamai užsifiksuos ir nebebus išsikišęs iš rankenos.

**Įjungimas ir išjungimas**

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** pastumkite pirmyn, **„1“** žymės ant jungiklio kryptimi.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** pastumkite atgal, **„0“** žymės ant jungiklio kryptimi.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

Celių apsaugos sistema „Electronic Cell Protection (ECP)“ saugo ličio jonų akumuliatorių nuo visiškos iškrovos. Kai akumuliatorius išsikrauna, apsauginis išjungiklis išjungia elektrinį įrankį, ir darbo įrankis nebesisuka.

**Nuoroda:** jei elektrinis įrankis dėl išsikrovusio ar perkaitusio akumuliatoriaus automatiškai išsijungia, elektrinį įrankį išjunkite įjungimo-išjungimo jungikliu **5**. Prieš vėl įjungdami elektrinį įrankį, įkraukite akumuliatorių arba palaukite, kol jis atvės. Priešingu atveju galite pažeisti akumuliatorių.

**Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas**

Reguliatoriaus ratuku **3** galima pasirinkti norimą švytavimo judesių skaičių (taip pat ir prietaisui veikiant).

Reikiamas švytavimo judesių skaičius priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir gali būti parinktas praktinių bandymų būdu.

Pjaunant kietesnes medžiagas, pvz., medieną arba metalą, rekomenduojama rinktis „5“ arba „E“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą, pjaunant minkštesnes medžiagas – „4“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

Šlifuojant kietesnes medžiagas, pvz., kietąją medieną arba metalą, rekomenduojama rinktis „5“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą, o šlifuojant minkštesnes medžiagas, pvz., minkštąją medieną – „4“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 134 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



Aukščiausioje švytavimo judesių pakopoje „E“ suaktyvinama **„Eco“ elektronika**: kai įrankio neveikia apkrova, švytavimo judesių skaičius automatiškai sumažinamas (maždaug po 1 s). Sumažinus judesių skaičių, pailgėja įkrauto akumuliatoriaus veikimo trukmė, o dėl mažesnės vibracijos darbo įrankį lengviau įremti į ruošinį. Kai darbo įrankis vėl pradedamas veikti apkrova, elektrinis įrankis automatiškai pradeda veikti maksimaliu švytavimo judesių skaičiumi.

Tačiau ši „Eco“ elektronika nėra skirta šlifavimui. Tam tinka „5“ švytavimo judesių skaičiaus pakopa, kurios švytavimo judesių skaičius toks pat kaip ir „E“ pakopos, tik ji yra be „Eco“ elektronikos.

## Darbo patarimai

- ▶ **Prieš padėdami prietaisą išjunkite jį ir palaukite, kol variklis visiškai sustos.**
- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

**Nuoroda:** dirbdami neuždenkite elektrinio įrankio ventiliacinių angų **6**, priešingu atveju sutrumpės elektrinio įrankio eksploatavimo laikas.

Dirbdami su HCS įrankiais atkreipkite dėmesį, ar nėra pažeista įrankių danga.

### Veikimo principas

Dėl švytuojančios pavaros darbo įrankis į vieną ir į kitą pusę švytuoja iki 20000 kartų per minutę 2,8° kampu. Todėl juo galima tiksliai dirbti net ir ypač ankštose vietose.

Dirbdami spauskite nestipriai ir tolygiai, priešingu atveju pablogės darbo našumas ir gali užstrigti darbo įrankis.

Dirbdami elektrinį įrankį vedžiokite į vieną ir į kitą pusę, kad per daug neįkaistų ir neužstrigtų darbo įrankis.

### Pjovimas

- ▶ **Naudokite tik neapgadintus, nepriekaištingos būklės pjūklelius.** Sulinkę ar atšipę pjūkleliai gali netinkamai pjauti, lūžti ar sukelti atatranką.
- ▶ **Pjaudami lengvas statybines medžiagas laikykitės galiojančių normų reikalavimų bei gamintojo rekomendacijų.**
- ▶ **Šiuo būdu galima apdirbti tik minkštus ruošinius, pvz., medieną, akytą betoną, gipso kartoną ir pan.!**

Prieš pradėdami pjauti su HCS pjūkleliais medieną, drožlių plokštes, statybines medžiagas ir pan., patikrinkite ar jose nėra svetimkūnių, pvz., vinių, varžtų ar kt. Jei yra, svetimkūnius pašalinkite arba naudokite bimetalo pjūklelius.

### Pjovimas

**Nuoroda:** pjaudami sienų plyteles nepamirškite, kad ilgiau naudojami įrankiai labai susidėvi.

### Šlifavimas

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos švytavimų skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popieriu naudosite ilgiau.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvėjimą.

Jei norite tiksliai nušlifuoti kampus ir sunkiai prieinamas, siauras vietas, galite naudoti tik šlifavimo plokštės viršūnę arba vieną kraštą.

Taškinio šlifavimo metu šlifavimo popieriaus lapelis gali labai įkaisti. Sumažinkite švytavimo judesių skaičių ir darykite reguliarias pertraukas, kad šlifavimo popieriaus lapelis galėtų atvėsti.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalius Bosch šlifavimo priedus bei įrangą.

Kad sumažintumėte dulkėtumą ir gautumėte geresnius darbo rezultatus, jei yra galimybė, šlifuodami naudokite 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.

### Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos

Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Jei įrankis veikiamas per didelės apkrovos arba temperatūra yra už leistinos akumuliatoriaus temperatūros nuo – 20 °C iki + 65 °C ribų, elektrinis įrankis išsijungia. Perkrovos atveju kelias sekundes taip pat raudonai mirksi akumuliatoriaus įkrovos indikatorius **4**.

Elektriniam įrankiui išsijungus automatiškai, išjunkite jį jungikliu. Prieš vėl įjungdami įrankį palaukite, kol akumuliatoriaus temperatūra vėl bus leidžiamajame intervale.

### Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumuliatoriumi

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo – 20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumuliatoriaus vasarą automobilyje.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Vadovaukitės pateiktomis nuorodomis dėl prietaiso ir akumuliatoriaus šalinimo.

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 135 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM



# Priežiūra ir servisas

## Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius prietaiso priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat transportuojant ir sandėliuojant prietaisą, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Rifliuotą darbo įrankį (papildoma įranga) reguliariai valykite vieliniu šepečiu.

## Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
**www.bosch-pt.com**
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

**Lietuva**

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

## Transportavimas

Kartu pateikiamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.
Jei siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženklinimui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apklijuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų.
Taip pat laikykitės ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

## Šalinimas

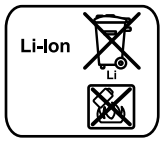
Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.

Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

**Tik ES šalims:**

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai ir, pagal Europos direktyvą 2006/66/EB, pažeisti ir išeikvoti akumuliatoriai bei baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

**Akumuliatoriai ir baterijos**

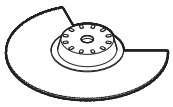



**Ličio jonų:**
Prašome laikytis skyriuje „Transportavimas“, psl. 135 pateiktų nuorodų.

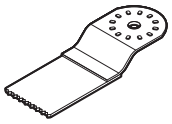
**Galimi pakeitimai.**

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 136 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM

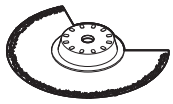




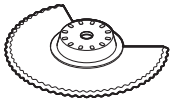
BIM:
2 609 256 943 (Ø 85 mm)



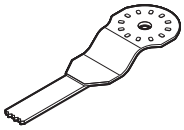
HCS:
2 609 256 947 (32 x 40 mm)



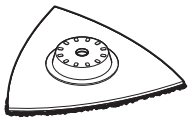
HM:
2 609 256 952 (Ø 85 mm)



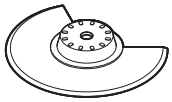
BIM:
2 609 256 976 (Ø 100 mm)



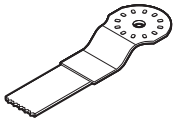
HCS:
2 609 256 949 (10 x 30 mm)



HM:
2 609 256 953 (78 mm)

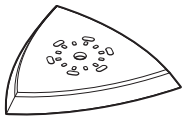


BIM:
2 609 256 C50 (Ø 100 mm)



BIM:
2 609 256 950 (20 x 20 mm)

HM:
2 609 256 C51



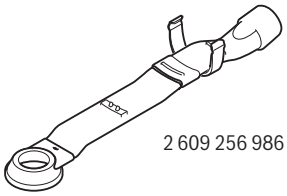
2 609 256 956 (93 mm)

HCS:
2 609 256 954 (52 x 26 mm)

OBJ_BUCH-1242-004.book Page 137 Wednesday, October 29, 2014 11:12 AM

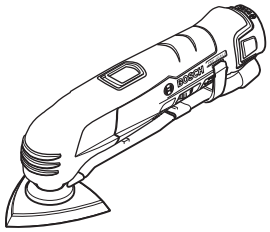
**AL 1115 CV (10,8 V)**

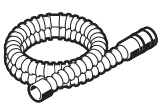
**AL 1130 CV (10,8 V)**



2 609 256 986

**PBA 10,8 V ...**





Ø 19 mm:
2 600 793 009 (3 m)
1 610 793 002 (5 m)

2 607 000 748

PAS 11-27 F
PAS 11-27
PAS 11-21

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР В УКРАИНЕ:**
storgom.ua

**ГРАФИК РАБОТЫ:**
Пн. – Пт.: с 8:30 по 18:30
Сб.: с 09:00 по 16:00
Вс.: с 10:00 по 16:00

**КОНТАКТЫ:**
+38 (044) 360-46-77
+38 (066) 77-395-77
+38 (097) 77-236-77
+38 (093) 360-46-77

Детальное описание товара: https://storgom.ua/product/shlifmashina-bosh-pmf-108-li.html
Другие товары: https://storgom.ua/akkumulyatornyj-mnogofunkcionalnyj-instrument.html