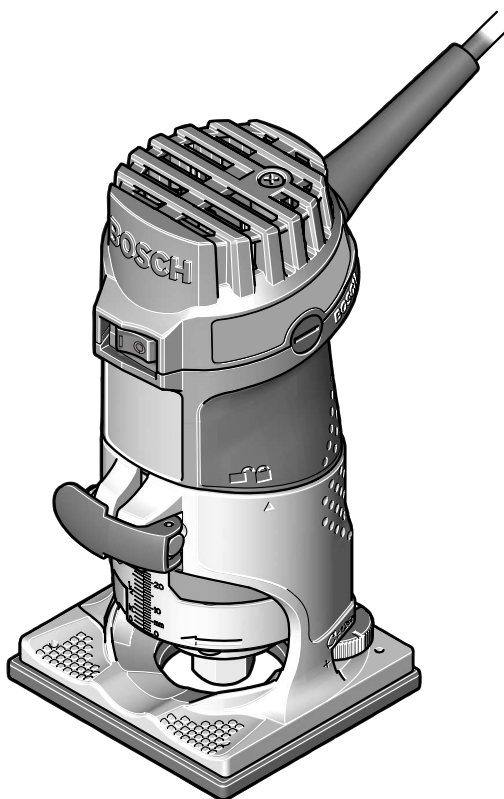


GKF 600 PROFESSIONAL



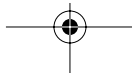
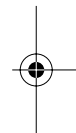
BOSCH

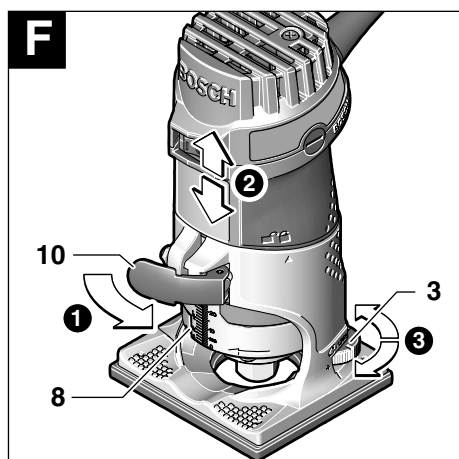
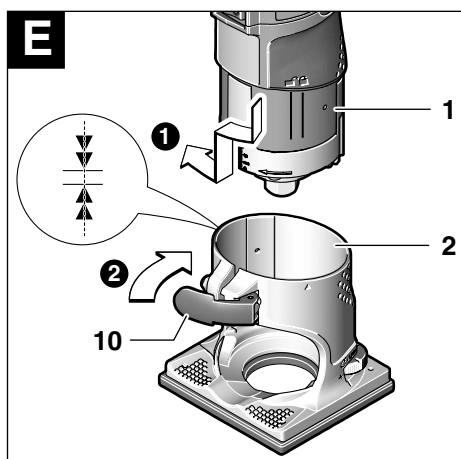
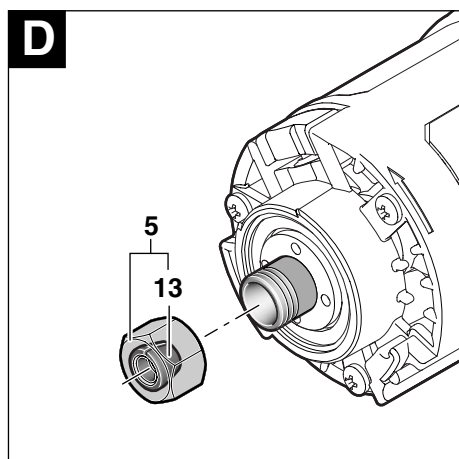
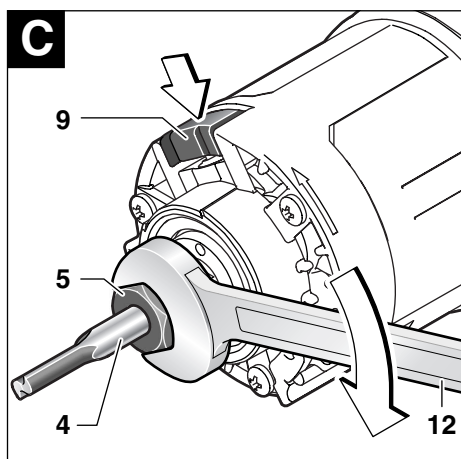
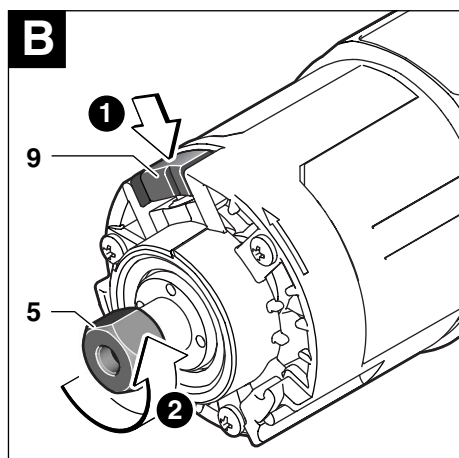
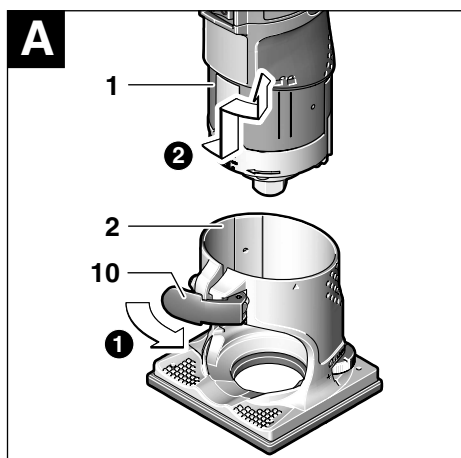
Instrukcja obsługi
Návod k obsluze
Návod na používanie
Használati utasítás
Руководство по
эксплуатации
Інструкція з
експлуатації
Instrucțiuni de folosire
Ръководство за
експлоатация
Uputstvo za
opsluživanje
Navodilo za uporabo
Upute za uporabu
Kasutusjuhend
Lietošanas pamācība
Naudojimo instrukcija

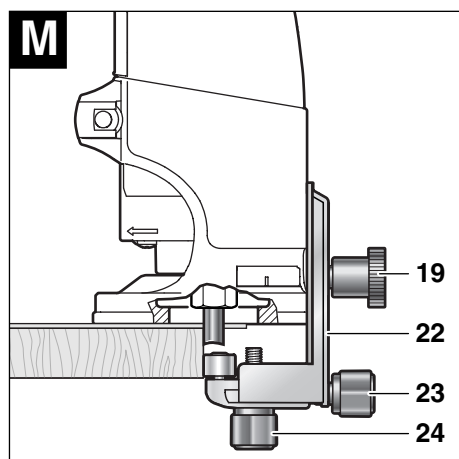
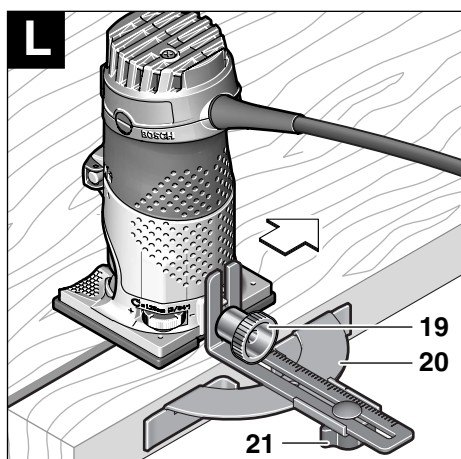
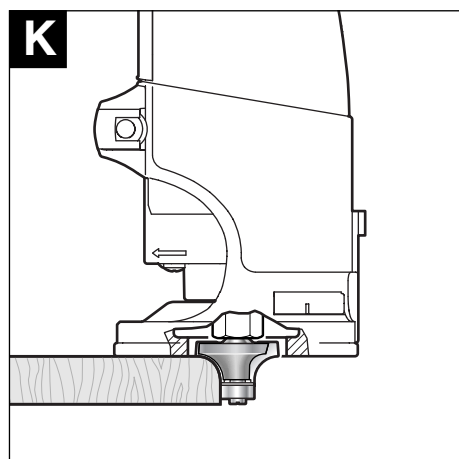
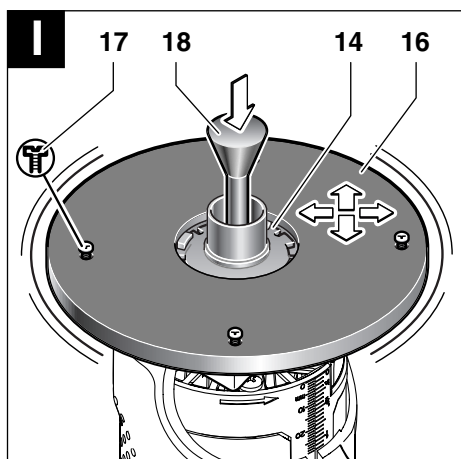
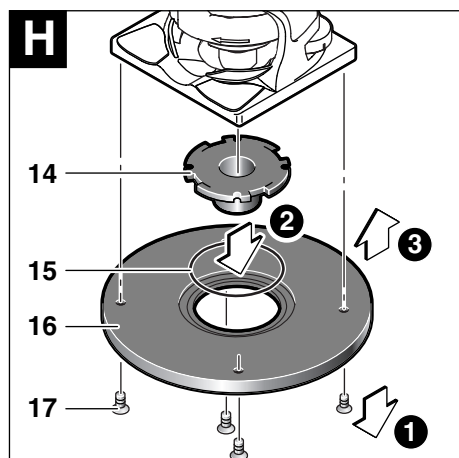
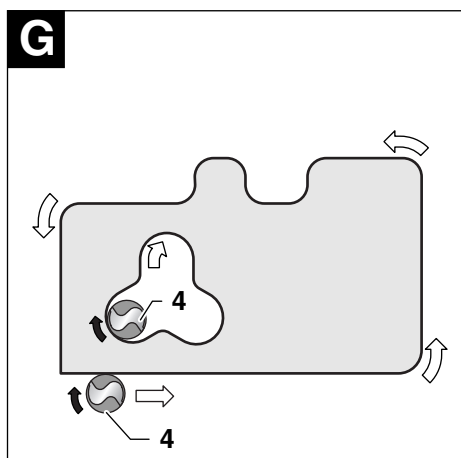


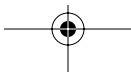
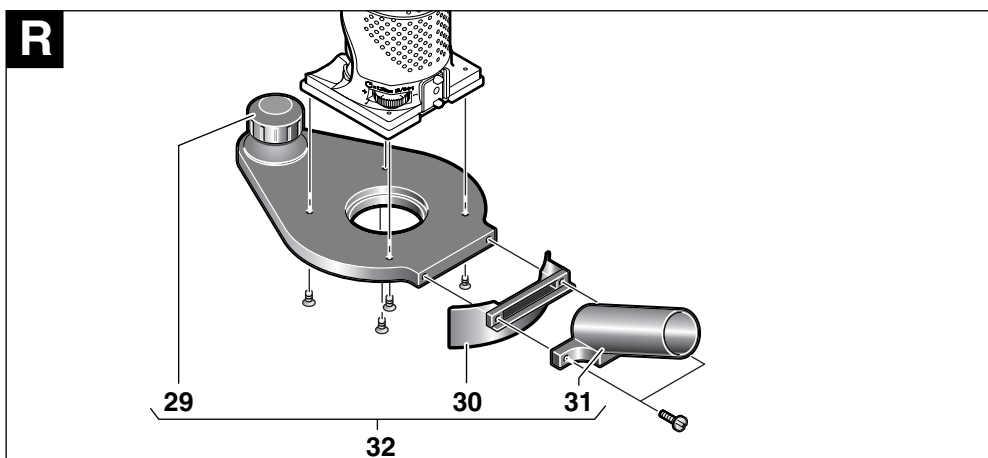
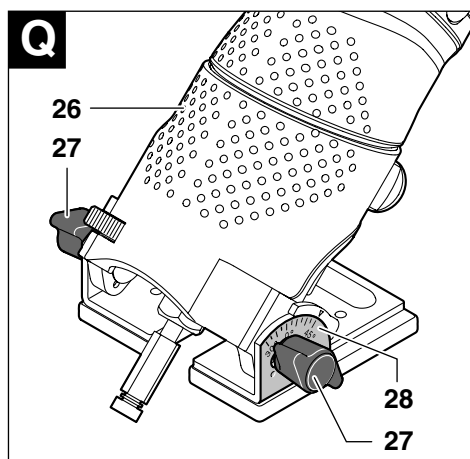
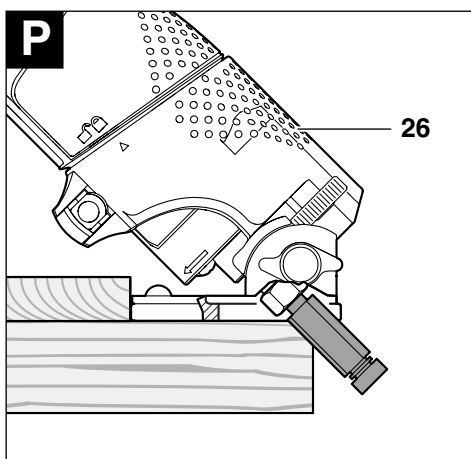
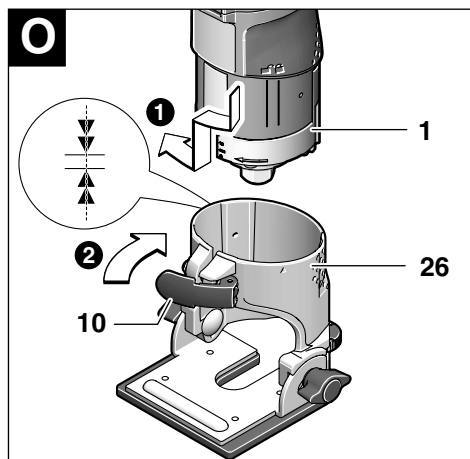
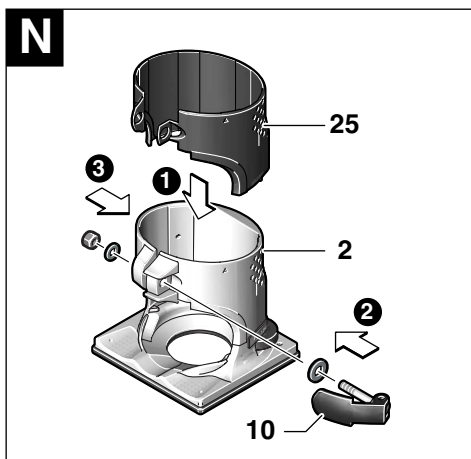


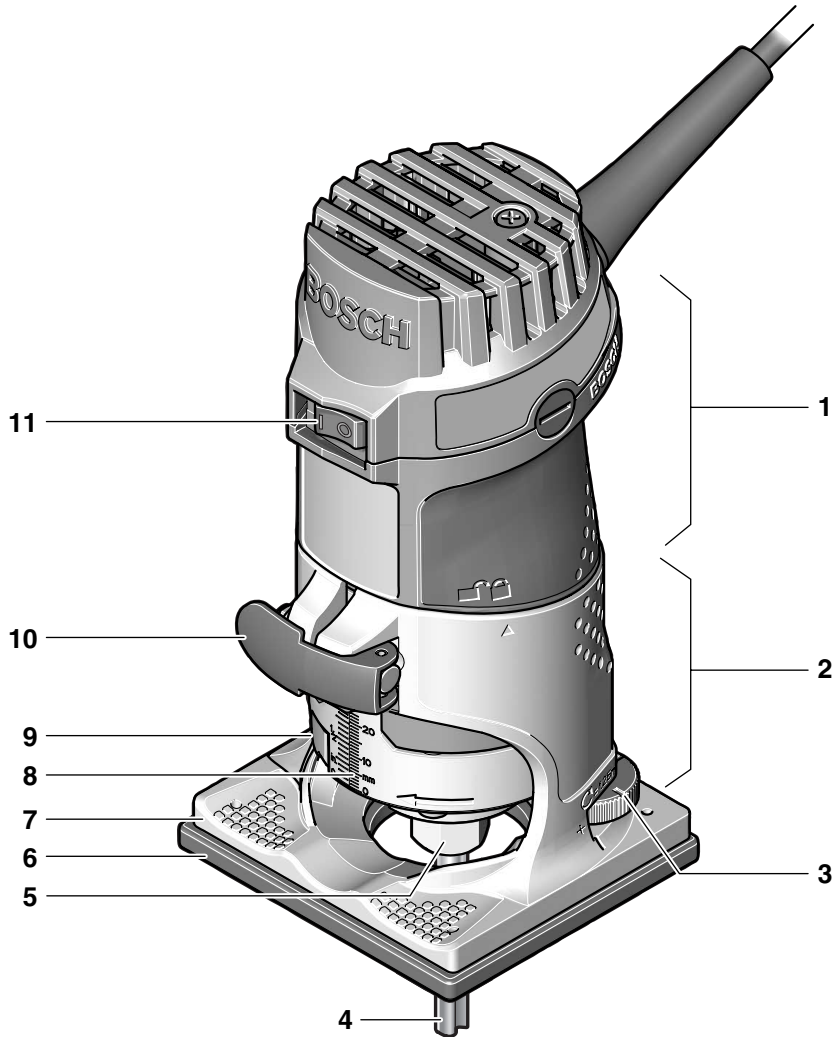
Polski	Strona	7
Česky	Strana	14
Slovensky	Strana	20
Magyar	Oldal	27
Русский	Страница	34
Українська	Сторінка	41
Română	Pagina	47
Български	Страница	53
Srpski	Strana	60
Slovensko	Stran	66
Hrvatski	Stranica	72
Eesti	Lehekülg	78
Latviešu	Lappuse	86
Lietuviškai	Puslapis	95











GKF 600 PROFESSIONAL

Dane techniczne

Frezarka krawędziowa	GKF 600 PROFESSIONAL
Numer katalogowy	3 601 FOA 1..
Moc nominalna [W]	600
Prędkość obrotowa bez obciążenia [min^{-1}]	33 000
System montażu narzędzi	6 mm/ 8 mm/ $1\frac{1}{4}$ "

Ciężar zgodnie z EPTA-Procedure

01/2003 [kg] 1,5

Klasa ochrony ☐ / II

Proszę zwrócić uwagę na numer katalogowy, umieszczony na tabliczce znamionowej nabytego elektronarzędzia. Nazwy handlowe poszczególnych elektronarzędzi mogą się różnić.

Dane ważne dla napięć [U] 230/240 V. Przy niższych napięciach i w wersjach specjalnych dla różnych krajów wartości te mogą się zmieniać.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe określono zgodnie z normą EN 60 745.

Zmierzony poziom ciśnienia akustycznego urządzenia jest mniejszy niż 84 dB (A). Pewność pomiaru $K = 3$ dB.

Poziom wytwarzanego hałasu podczas pracy może przekraczać 85 dB (A).

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) określone zgodnie z EN 60745 wynoszą:

Poziom emisji drgań $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, błąd pomiaru $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ OSTRZEŻENIE Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony

został zgodnie z określoną przez normę EN 60 745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania urządzeń.

Poziom drgań będzie się zmieniać w zależności od rodzaju zastosowania elektronarzędzia i w niektórych wypadkach może przekraczać wartości podane w niniejszych wskazówkach. Łączna ekspozycja na drgania będąca wynikiem częstego korzystania z narzędzia w ten sposób, może być większa niż wartości podane w niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKI: Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania podczas określonego wymiaru czasu pracy, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie używane

do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa niż w przypadku ciągłego użytkowania urządzenia.

Oświadczenie o zgodności CE

Oświadczamy niniejszym z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten zgodny jest z następującymi normami lub dokumentami normatywnymi: EN 60 745 zgodnie z postanowieniami wytycznych 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature] *[Signature]*

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Przedstawione graficznie komponenty

Proszę rozłożyć stronę z opisem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania tej instrukcji obsługi.

Numeracja zilustrowanych komponentów odnosi się do przedstawionych na stronach graficznych szkiców elektronarzędzia.

- 1 Jednostka napędowa
- 2 Korpus frezarki
- 3 Pokrętko do precyzyjnej regulacji głębokości frezowania
- 4 Frez*
- 5 Nakrętka nasadowa z zaciskiem mocującym
- 6 Płyta prowadząca
- 7 Podstawa
- 8 Skala do regulacji głębokości frezowania
- 9 Przycisk blokady wrzeciona
- 10 Dźwignia mocująca
- 11 Włącznik/wyłącznik
- 12 Klucz widelkowy
- 13 Tuleja zaciskowa (zacisk mocujący)
- 14 Tuleja kopiująca*
- 15 Pierścień gumowy
- 16 Okrągła płyta ślizgowa*
- 17 Śruba mocująca do płyty prowadzącej (4 x)
- 18 Trzpień centrujący*
- 19 Śruba radełkowana do zablokowania zderzaka
- 20 Prowadnica równoległa

- 21 Nakrętka motylkowa do prowadnicy równoległej
- 22 Pomocniczy element prowadzący
- 23 Śruba motylkowa do poziomego ustawiania prowadnicy pomocniczej
- 24 Śruba motylkowa do ustalania poziomej pozycji
- 25 Osłona korpusu frezarki*
- 26 Korpus do frezowania pod kątem*
- 27 Śruba motylkowa do regulacji kąta frezowania
- 28 Podziałka regulacji kąta frezowania
- 29 Uchwyt*
- 30 Pokrywa odsysająca*
- 31 Adapter odsysający*
- 32 Płyta ślizgowa z uchwytem ręcznym i przystawką do odsysania pyłu*

* Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.



Zasady bezpieczeństwa



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

Dodatkowo należy przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa w dołączonej lub zawartej w środku instrukcji obsługi broszurce.

NALEŻY STARANNIE PRZECZYSTWIAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

- **Dopuszczalna prędkość obrotowa narzędzia roboczego nie może być mniejsza od podanej na elektronarzędziu maksymalnej prędkości obrotowej.** Osprzęt obracający się z większą niż dopuszczalna prędkością, może ulec uszkodzeniu.
- **Frezy i pozostały osprzęt muszą dokładnie pasować do uchwytu narzędziowego (tulei zaciskowej) elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do uchwytu narzędziowego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą stać się przyczyną utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić.** W przeciwnym wypadku narzędzie robocze może zakleszczyć się w przedmiocie obrabianym i spowodować odrzut.
- **Ręce trzymać z dala od miejsca obróbki i od obracającego się frezu. Drugą ręką trzymać uchwyt dodatkowy lub obudowę silnika.** Trzymając frezarkę oburącz można zapobiec skaleczeniu ich przez pracujący frez.
- **Nigdy nie należy obrabiać materiału, w którym znajdują się przedmioty metalowe, gwoździe lub śruby.** Może to spowodować uszkodzenie frezu, a także zwiększenie poziomu drgań.
- **W czasie pracy, podczas której elektronarzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny kabel zasilający, należy je chwytać jedynie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Pod wpływem kontaktu z przewodem znajdującym się pod napięciem, metalowe części elektronarzędzia znajdują się również pod napięciem, co doprowadzi do porażenia prądem.
- **Stosować odpowiednie przyrządy poszukiwawcze w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami elektrycznymi może doprowadzić do powstania ognia i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Uszkodzenie przewodu wodociągowego może doprowadzić do powstania szkód rzeczowych i porażenia elektrycznego.
- **Nie należy używać tępych lub uszkodzonych narzędzi frezarskich.** Tępe lub uszkodzone frezy wywołują podwyższone tarcie, mogą się zablokować, a także są przyczyną niewyważenia.
- **Obrabiany przedmiot należy zabezpieczyć.** Bezpieczniej jest zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub w imadle niż trzymanie go w ręku.
- **Nie należy obrabiać materiału zawierającego azbest.** Azbest jest rakotwórczy.
- **Należy podjąć środki zapobiegawcze, gdy podczas pracy powstać mogą pyły szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne lub wybuchowe.** Na przykład: Niektóre pyły są rakotwórcze. Zaleca się używanie maski przeciwpyłowej, a także – jeżeli istnieje możliwość podłączenia – odsysania pyłu i wiórów.
- **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy odczekać do jego całkowitego zatrzymania.** Narzędzie robocze może się zablokować i spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

- **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym kablem. Nie należy dotykać uszkodzonego kabla – w przypadku uszkodzenia kabla podczas pracy należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.** Uszkodzone kable podwyższają ryzyko porażenia prądem.

- **Elektronarzędzia, które służą do zastosowań zewnętrznych należy podłączyć do prądu używając wyłącznika ochronnego (FI).**

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do frezowania krawędziowego w drewnie, tworzywach sztucznych i lekkich materiałach budowlanych. Nadaje się również do frezowania wpustowego i do wykonywania rowków podłużnych, a także do frezowania kopiowego.

Montaż

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

Demontaż jednostki napędowej (patrz szkic **A**)

Aby zdemontować jednostkę napędową **1** należy otworzyć dźwignię mocującą **10** i obrócić korpus frezarki **2** tak, aby znacznik „▲” na korpusie wskazywał na symbol „■” na napędzie. Następnie pociągnąć napęd **1** aż do oporu do góry, przekręcić go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do napotkania oporu i wyciągnąć napęd **1** z korpusu **2**.

Wybór frezu

W zależności od obróbki i celu zastosowania do nabycia są narzędzia frezarskie w różnych wykonaniach i o różnej jakości:

Narzędzia frezarskie ze stali szybko tnącej (HSS) przeznaczone są do obróbki miękkich materiałów jak np. drewna miękkiego i tworzyw sztucznych.

Narzędzia frezarskie z węgla spiekanego (HM) przeznaczone są do obróbki twardych i abrazyjnych materiałów jak np. twardych gatunków drewna.

Oryginalne frezy z szerokiego programu oprzyrządowania dodatkowego firmy Bosch otrzymacie Państwo w Waszym salonie specjalistycznym.

Montaż frezu (patrz szkice **B** + **C**)

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazda.

- W celu wymiany narzędzi frezarskich zalecamy stosowanie rękawic ochronnych.

Zdemontować napęd, zgodnie z opisem zawartym w odpowiednim rozdziale.

Wcisnąć przycisk blokady wrzeciona **9** i przytrzymać go w tej pozycji. Wrzeciono przekręcić w razie potrzeby ręcznie, aż do zaskoczenia blokady.

- Przycisk blokady wrzeciona wolno uruchamiać tylko wtedy, gdy elektronarzędzie jest wyłączone.

Zwolnić nakrętkę nasadową **5** za pomocą klucza widelkowego **12** (rozwarłość 18 mm) o kilka obrotów, nie odkręcając jednak całkowicie nakrętki.

Zamontować frez, zwracając uwagę, by jego trzpień wsunięty był przynajmniej na 20 mm (długość trzpienia).

Dociągnąć nakrętkę nasadową **5** za pomocą klucza widelkowego **12** (rozwarłość 18 mm) i zwolnić przycisk blokady wrzeciona **9**.



W żadnym wypadku nie wolno dociągać tulei zaciskowej z nakrętką nasadową przed zamocowaniem frezu.

Wymiana tulei zaciskowej (zacisku) (patrz szkic **D**)

W zależności od użytego frezu można zastosować różne typy tulei zaciskowych, zob. „Dane techniczne”.

Tuleja zaciskowa **13** powinna być osadzona w nakrętce z odrobiną luzu. Nakrętka nasadowa z zaciskiem **5** powinna się dawać łatwo zamontować. W razie stwierdzenia uszkodzenia w nakrętce z zaciskiem **5**, należy ją niezwłocznie wymienić.

Wcisnąć przycisk blokady wrzeciona **9** i przytrzymać go w tej pozycji. Wrzeciono przekręcić w razie potrzeby ręcznie, aż do zaskoczenia blokady.

Odkręcić nakrętkę nasadową z zaciskiem **5**.

Zwolnić przycisk blokady wrzeciona **9**.

Oczyścić uchwyt tulei zaciskowej i samą tuleję **13** za pomocą miękkiego pędzla lub za pomocą sprężonego powietrza.

Ponownie dokręcić nakrętkę nasadową **5**.



W żadnym wypadku nie wolno dociągać tulei zaciskowej z nakrętką nasadową przed zamocowaniem frezu.

Montaż jednostki napędowej (patrz szkic E)

Aby zamontować napęd **1** należy otworzyć dźwignię mocującą **10** i ustawić jednostkę napędową **1** i korpus frezarki **2** tak, by osiągnąć zgodność ustawienia obydwu podwójnych strzałek, znajdujących się na tych elementach. Wsunąć jednostkę napędową **1** do korpusu **2** i przekręcić ją **1** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara tak, aby znacznik „▲” na korpusie **2** wskazywał na linię umieszczoną pod symbolem „■”, znajdującym się na napędzie **1**. Wsunąć jednostkę napędową **1** do korpusu **2**.

Po zakończeniu montażu ustawić znacznik „▲” na korpusie frezarki **2** na symbolu „■”, na napędzie **1** i zamknąć dźwignię mocującą **10**.

- Po zakończeniu montażu należy zawsze sprawdzać, czy jednostka napędowa jest właściwie osadzona w korpusie frezarki. Napięcie dźwigni mocującej można przestawić obracając nakrętkę.

Regulacja dźwigni mocującej

Aby doregulować siłę napięcia dźwigni **10**, należy ją otworzyć i obracać nakrętkę, która się na niej znajduje za pomocą klucza widelkowego (rozwartość 8 mm) ok. 45° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, a następnie ponownie zamknąć dźwignię **10**. Skontrolować zamocowanie jednostki napędowej **1**. Nie należy zbyt mocno dokręcać nakrętki.

Uruchamianie

Należy przestrzegać odpowiedniego napięcia: Napięcie źródła prądu musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenia oznaczone 230 V mogą być zasilane z sieci 220 V.

Włączanie/wyłączanie

W celu **włączenia** urządzenia ustawić włącznik/wyłącznik **11** na **I**.

W celu **wyłączenia** urządzenia ustawić włącznik/wyłącznik **11** na **0**.

Ustawianie głębokości frezowania (patrz szkic F)

- Ustawienia głębokości frezowania wolno dokonywać jedynie przy wyłączonym elektronarzędziu.

Ustawić elektronarzędzie na przeznaczonym do obróbki materiale.

Otworzyć dźwignię mocującą **10**, obrócić korpus frezarki **2** tak, aby znacznik „▲” wskazywał na symbol „■” i przesuwać jednostkę napędową wolno w dół tak, by frez dotknął obrabianego materiału. Zablokować ustawienie jednostki napędowej przez zamknięcie dźwigni mocującej **10**.

Odczytać wartość na skali **8** i zanotować (zerowanie). Do tej wartości należy dodać pożądaną głębokość frezowania.

Otworzyć dźwignię mocującą **10** i nastawić jednostkę napędową tak, by na podziałce widoczna była wyliczona wartość. Obrócić korpus frezarki **2** tak, by znacznik „▲” wskazywał na symbol „■” i ponownie zamknąć dźwignię blokującą **10**.

Skontrolować nastawioną głębokość frezowania w drodze prób i w razie potrzeby skorygować.

Do precyzyjnego ustawiania głębokości frezowania należy ustawić jednostkę napędową (przy otwartej dźwigni **10**) tak, by znacznik „▲” wskazywał na symbol „■”. Za pomocą pokrętki **3** nastawić pożądaną głębokość frezowania. Zamknąć dźwignię mocującą **10**, aby zablokować jednostkę napędową w korpusie frezarki.

Wskazówki robocze

Kierunek frezowania (patrz szkic G)

Kierunek frezowania musi być stale przeciwny do kierunku obrotów freza (frezowanie przeciwbieżne).

Przy frezowaniu w kierunku zgodnym z kierunkiem obrotów frezu (frezowanie współbieżne) elektronarzędzie może zostać wyrwane z ręki osoby obsługującej.

Frezowanie

- **Elektronarzędzie wolno eksploatować tylko z zamocowanym korpusem frezarki.** Utrata kontroli nad elektronarzędziem może być przyczyną obrażeń.
- **Przed rozpoczęciem frezowania należy skontrolować, czy znacznik „▲” na korpusie frezarki **2** zgadza się z symbolem „■” na jednostce **1** napędowej.**

Wskazówka: Należy wziąć pod uwagę, że frez **4** wystaje zawsze z płyty podstawowej **7**. Proszę uważać, aby nie uszkodzić szablonu lub przedmiotu obrabianego.

Ustawić głębokość frezowania zgodnie z opisem, znajdującym się powyżej.

Włączyć elektronarzędzie i przyłożyć do miejsca przeznaczonego do obróbki.

Dokonać obróbki wymuszając równomierny posuw elektronarzędzia.

Po zakończeniu frezowania wyłączyć elektronarzędzie. Nie odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia frezującego.

Frezowanie z tuleją kopiującą

Za pomocą tulei kopiującej **14** można przenosić na obrabiany element kontury na podstawie wzorów lub szablonów.

Włożyć tuleję kopiującą **14** (patrz szkic **H**)

Wykręcić cztery śruby z łbem cylindrycznym, znajdujące się na spodzie płyty ślizgowej **6** i zdjąć płytę **6**. Kierując się rysunkiem, wstawić pierścień gumowy **15**, a następnie tuleję kopiującą **14** do okrągłej płyty ślizgowej **16**. Przykręcić płytę **16** za pomocą załączonych w zestawie śrub z łbem płaskim do płyty podstawowej **7**.

Regulacja/centrowanie tulei kopiującej (patrz szkic **I**)

Aby odstęp od środka frezu i krawędzi tulei kopiującej był zawsze taki sam, tuleja kopiująca i podstawa ślizgowa mogą być, gdy jest to wymagane, względem siebie odpowiednio wycentrowane.

Poluzować śruby mocujące **17** o ok. dwa obroty, tak by płyta ślizgowa **16** dała się swobodnie poruszać.

Wstawić trzpień centrujący **18** zgodnie z rysunkiem do uchwytu narzędziowego. Dokręcić ręcznie nakrętkę nasadową tak, trzpień centrujący dał się swobodnie poruszać.

Ustawić trzpień centrujący **18** i tuleję kopiującą **14** względem siebie poprzez lekkie przesuwanie płyty ślizgowej **16**.

Ponownie dociągnąć śruby mocujące **17** i usunąć trzpień centrujący **18** z uchwytu narzędziowego.

Frezowanie

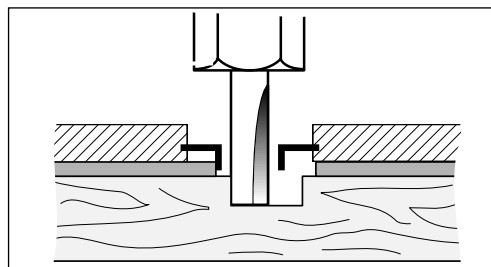


Średnica zastosowanego frezu musi być mniejsza niż średnica wewnętrzna tulei kopiującej.

Przystawić elektronarzędzie z zamontowaną tuleją kopiującą **14** do szablonu.

Elektronarzędzie z wystającym bolcem kopiującym należy prowadzić wzdłuż szablonu z lekkim bocznym dociskiem.

Wskazówka: Ze względu na wystającą wysokość tulei kopiującej grubość szablonu powinna wynosić co najmniej 8 mm.



Frezowanie krawędziowe i kształtowe (patrz szkic **K**)

Przy frezowaniu krawędzi i form bez zderzaka równoległego należy stosować frezy z bolcem prowadzącym lub łożyskiem kulkowym.

Elektronarzędzie przystawiać z boku do obrabianego przedmiotu, aż bolce prowadzący i łożysko frezu przylgnie do powierzchni przeznaczonej do obróbki. Prowadzić elektronarzędzie wzdłuż krawędzi przedmiotu, zwracając przy tym uwagę, aby siła przyłożenia była adekwatna do kąta frezowania. Zbyt silny nacisk może uszkodzić krawędź obrabianego przedmiotu.

Frezowanie ze zderzakiem równoległym (patrz szkic **L**)

Umocować prowadnicę równoległą **20** na korpusie frezarki za pomocą śruby radełkowanej **19**.

Wymaganą głębokość ustawić na prowadnicy równoległej **21** za pomocą śruby motylkowej.

Prowadzić elektronarzędzie z lekkim bocznym dociskiem na prowadnicę równoległą **20** wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, zachowując przy tym równomierny posuw.

Frezowanie z użyciem prowadnicy pomocniczej (patrz szkic **M**)

Prowadnica pomocnicza **22** służy do frezowania krawędzi za pomocą frezów bez bolca prowadzącego i łożyska kulkowego.

Umocować prowadnicę pomocniczą **22** a korpusie frezarki za pomocą śruby radełkowanej **19**.

Prowadzić elektronarzędzie wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, zachowując przy tym równomierny posuw.

Odstęp boczny

Aby zmniejszyć lub zwiększyć wydajność szlifowania, można przestawić odstęp boczny między przedmiotem obrabianym i rolką prowadzącą prowadnicy pomocniczej.

Zwolnić śrubę motylkową **24**. Obracając śrubą **23** ustawić pożądany odstęp boczny, a następnie dociągnąć ponownie śrubę **24**.

Wysokość

W zależności od użytego frezu i grubości obrabianego materiału można regulować położenie pionowe prowadnicy pomocniczej.

Zwolnić śrubę radełkową **19** na prowadnicy pomocniczej, przesunąć prowadnicę na pożądaną pozycję i dociągnąć śrubę radełkową.

Montaż osłony korpusu frezarki (patrz szkic **N**)

Do montażu osłony korpusu frezarki **25** należy usunąć dźwignię mocującą **10**. Nasunąć osłonę **25** górą na korpus **2** i przykręcić ponownie dźwignię mocującą **10** na tyle mocno, by zamknięcie dźwigni powodowało pewne przytrzymanie jednostki napędowej **1**.

Frezowanie przy użyciu korpusu do frezowania kąтового (patrz szkice **O** – **Q**)

Korpus **26** przystosowany jest zwłaszcza do frezowania laminowanych krawędzi w trudnodostępnych miejscach i blisko krawędzi, do frezowania specjalnych kątów, a także do ukosowania krawędzi.

Przy frezowaniu krawędzi z zamontowanym korpusem do frezowania kąтового **26** należy używać wyłącznie frezów z bolcem prowadzącym lub łożyskiem kulkowym.

Montaż korpusu do frezowania kąтового dokonuje się tak, jak podano w zaleceniach dotyczących montażu korpusu **2**.

Aby osiągnąć precyzyjne kąty, korpus **26** zaopatrzony został w rozmieszczone co 7,5° rowki. Całkowity zakres regulacji wynosi 75°; korpus do frezowania kąтового można też przechylić o 45° do przodu i o 30° do tyłu. Aby ustawić kąt należy poluzować obie śruby motylkowe **27**. Ustawić wybrany kąt za pomocą podziałki **28** i ponownie dociągnąć śruby **27**.

Frezowanie przy użyciu płyty ślizgowej z uchwytem ręcznym i przystawką do odsysania pyłu (patrz szkic **R**)

W miejsce płyty ślizgowej **6** można zamontować płytę **32**, która zaopatrzona została w dodatkowy uchwyt **29** oraz możliwość podłączenia urządzenia do odsysania pyłu.

Wykręcić cztery śruby z łbem walcowym, znajdujące się na spodzie płyty ślizgowej **6** i zdjąć płytę. Kierując się rysunkiem, przykręcić płytę **32** za pomocą załączonych śrub z łbem płaskim do płyty podstawowej.

Aby podłączyć odsysanie pyłu, należy przykręcić przystawkę **31** za pomocą dwóch śrub do płyty ślizgowej **32**. Podłączyć wąż odsysający o średnicy 19/35 mm do przystawki **31**.

Aby zapewnić optymalną wydajność odsysania, należy regularnie czyścić przystawkę do odsysania pyłu **31**.

Do obróbki krawędzi należy stosować dodatkowo pokrywę odsysającą **30**. Jej montażu należy dokonać zgodnie z rysunkiem.

Do obróbki płaskich powierzchni pokrywę odsysającą **30** należy zdemonstrować.

Urządzenie można bezpośrednio podłączyć do wtyczki uniwersalnego odkurzacza Bosch wyposażonego w automatykę zdalnego sterowania. Odkurzacze włącza się wtedy automatycznie w momencie uruchomienia urządzenia.

Odkurzacze musi być dostosowany do odsysania danego rodzaju pyłu, jaki powstaje przy obróbce. Przy odsysaniu szczególnie szkodliwych dla zdrowia, rakotwórczych, suchych pyłów stosować odkurzacze specjalnie przeznaczone do tego celu.

Konserwacja i czyszczenie

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.
- Elektronarzędzie i jego otwory wentylacyjne należy utrzymywać stale w czystości, aby móc wygodnie i bezpiecznie pracować.

Jeśli elektronarzędzie, mimo dokładnej i wszechstronnej kontroli produkcyjnej, ulegnie kiedykolwiek awarii, naprawę powinien przeprowadzić autoryzowany serwis elektronarzędzi firmy Bosch.

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

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Tylko dla państw należących do UE:



Nie należy wyrzucać elektronarzędzi do odpadów domowych!
Zgodnie z europejską wytyczną 2002/96/EG o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i

elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdadne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Serwis

Rysunek w rozłożeniu na części i informacje dotyczące części zamiennych znajdują

Państwo pod adresem:

www.bosch-pt.com

Serwis Elektronarzędzi Bosch

Ul. Szyszkowa 35/37

02-285 Warszawa

☎ +48 (0)22 / 715 44-56

☎ +48 (0)22 / 715 44-60

Fax +48 (0)22 / 715 44-41

E-Mail: BSC@pl.bosch.com

Zastrzega się prawo dokonywania zmian

Technická data

Frézka na hrany	GKF 600 PROFESSIONAL
Objednací číslo	3 601 F0A 1..
Jmenovitý příkon [W]	600
Otáčky naprázdno [min^{-1}]	33 000
Držák nástrojů	6 mm/ 8 mm/ 1/4"

Hmotnost podle
EPTA-Procedure
(postupu)

01/2003 [kg] 1,5

Třída ochrany ☐ / II

Dbejte prosím objednáacího čísla na typovém štítku
Vašeho elektronářadí. Obchodní označení jednotlivého
elektronářadí se může měnit.

Údaje platí pro síťové napětí [U] 230/240 V. U nižších
napětí a specifických provedení pro jednotlivé země se
mohou tyto údaje měnit.

Informace o hlučnosti a vibracích

Měřené hodnoty byly zjištěny v souladu s
EN 60 745.

Podle křivky A vyhodnocená hladina
akustického tlaku představuje u tohoto stroje
typicky 84 dB (A). Nepřesnost měření K = 3 dB.
Hladina hlučnosti může během práce překročit
85 dB (A).

Používejte prostředky pro ochranu sluchu!

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří
os) zjištěna podle EN 60745:
Hodnota emise vibrací $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, nepřesnost
 $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

VAROVÁNÍ V těchto pokynech uvedená
úroveň vibrací byla změřena
podle měřicích metod normovaných v
EN 60 745 a může být použita pro porovnání
strojů.

Úroveň vibrací se podle nasazení elektronářadí
mění a může v některých případech ležet nad
hodnotou uvedenou v těchto pokynech. Pokud
je elektronářadí takovým způsobem pravidelně
používáno, zatížení vibracemi by se mohlo
podcenit.

UPOZORNĚNÍ: pro přesný odhad zatížení
vibracemi během určitého pracovního období by
měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj
vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není
nasazen. To může zatížení vibracemi po celou
pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Prohlášení o shodnosti provedení CE

Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že
tento výrobek je v souladu s následujícími
normami nebo normativními dokumenty:
EN 60 745 podle ustanovení směrnice
89/336/EHS, 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Zobrazené komponenty

Odklopte prosím vyklápěcí stranu se
zobrazením stroje a nechte tuto stranu během
čtení návodu k obsluze odklopenou.

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

- 1 Hnací jednotka
- 2 Frézovací koš
- 3 Nastavovací kolečko pro jemné nastavení
hloubky frézování
- 4 Fréza*
- 5 Převlečná matice s upínací kleštinou
- 6 Kluzná deska
- 7 Základová deska
- 8 Stupnice pro nastavení hloubky frézování
- 9 Tlačítko aretace vřetene
- 10 Upínací páčka
- 11 Spínač
- 12 Stranový klíč
- 13 Upínací kleština
- 14 Kopírovací pouzdro*
- 15 Pryžový kroužek
- 16 Kruhová kluzná deska*
- 17 Upevňovací šroub pro kluznou desku (4 x)
- 18 Středící trn*
- 19 Rýhovaný šroub fixace dorazu
- 20 Vodící pravítko
- 21 Křídlový šroub pro vodící pravítko
- 22 Vodící pomůcka
- 23 Křídlový šroub pro vodorovné vyrovnání
vodící pomůcky

- 24 Křídlový šroub fixace vodorovného vyrovnání
- 25 Krytování frézovacího koše*
- 26 Úhlový frézovací koš*
- 27 Křídlový šroub pro přestavení úhlu
- 28 Stupnice přestavení úhlu frézování
- 29 Rukojeť*
- 30 Odsávací kryt*
- 31 Odsávací adaptér*
- 32 Kluzná deska s rukojetí a odsávacím adaptérem*

* Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří ke standardnímu obsahu dodávky.



Pro Vaši bezpečnost



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

Navíc musí být dodržena všeobecná bezpečnostní upozornění buď v přiloženém nebo v uprostřed tohoto návodu k obsluze vloženém sešitě.

TENTO NÁVOD K OBSLUZE DOBŘE USCHOVEJTE.

- **Dovolené otáčky nasazovacího nástroje musí být nejméně tak vysoké jako nejvyšší otáčky uvedené na elektronářadí.** Příslušenství, které se otáčí rychleji než je dovoleno, může být zničeno.
- **Frézovací nástroje nebo jiné příslušenství musí přesně lícovat do nástrojového držáku (upínací kleštiny) Vašeho elektronářadí.** Nasazovací nástroje, jež přesně nelicují do nástrojového držáku elektronářadí, se nerovnoměrně točí, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- **Vedte elektronářadí proti obrobku pouze v zapnutém stavu.** Jinak existuje nebezpečí zpětného rázu, pokud se nasazovací nástroj v obrobku vzpříčí.
- **Nedostaňte své ruce do oblasti frézování a na frézovací nástroj. Držte svou druhou rukou přidavné držadlo nebo motorovou skříň.** Pokud obě ruce drží frézku, nemohou být poraněny frézovacím nástrojem.

■ **Nikdy nefrézujte přes kovové předměty, hřebíky nebo šrouby.** Frézovací nástroj se může být poškodit a vést ke zvýšeným vibracím.

■ **Pokud provádíte práce, při kterých by nástroj mohl zasáhnout skrytá el. vedení nebo vlastní kabel, držte elektronářadí pouze na izolovaných uchopovacích plochách.** Kontakt s vedením pod napětím přivádí napětí i na kovové díly stroje a vede k úderu elektrickým proudem.

■ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.**

Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození vedení plynu může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobuje věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.

■ **Nepoužívejte žádné tupé nebo poškozené frézy.** Tupé nebo poškozené frézy způsobují zvýšené tření, mohou být svírány a vést k házivosti.

■ **Zajistěte obrobek.** Obrobek, který je pevně upnutý upínacími přípravky nebo svěrákem, je držen bezpečněji než Vaší rukou.

■ **Nepracovávajte žádný azbestový materiál.** Azbest je karcinogenní.

■ **Učiňte ochranná opatření, pokud při práci může vzniknout zdraví škodlivý, hořlavý nebo výbušný prach.** Například: některý prach je karcinogenní. Noste ochrannou masku proti prachu a použijte, lze-li jej připojit, odsávání prachu či třísek.

■ **Než elektronářadí odložíte, počkejte až se zastaví.** Nasazovací nástroj se může zachytit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

■ **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, nedotýkejte se jej a vytáhněte síťovou zástrčku.** Poškozené kabely zvyšují riziko úderu elektrickým proudem.

■ **Elektronářadí, jež se používá venku, připojte přes proudový chránič (FI).**

Použití

Stroj je určen k frézování hran dřeva, plastu a lehkých stavebních materiálů. Je také vhodný k frézování drážek, profilů a podélných otvorů a též ke kopírovacímu frézování.

Montáž

- Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou zástrčku.

Demontáž hnací jednotky (viz obrázek A)

Pro demontáž hnací jednotky **1** otevřete upínací páčku **10** a otočte frézovací koš **2** značkou „▲“ na symbol „■“ na hnací jednotce. Poté povytáhněte hnací jednotku **1** až na doraz nahoru, otočte hnací jednotku **1** až na doraz proti směru hodinových ručiček a hnací jednotku **1** vytáhněte ven z frézovacího koše **2**.

Výběr fréz

Podle opracování a účelu nasazení jsou k dispozici frézovací nástroje nejrozličnějšího provedení a kvality:

Frézovací nástroje z vysokovýkonné rychlořezné oceli (HSS) jsou vhodné k opracovávání měkkých materiálů např. měkké dřevo a umělá hmota.

Frézy s tvrdokovovými břity (HM) jsou speciálně vhodné pro tvrdé a abrazivní materiály jako např. tvrdé dřevo.

Originální frézovací nástroje z rozsáhlého programu příslušenství Bosch obdržíte u svého odborného prodejce.

Nasazení frézy (viz obrázky B + C)

- Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou zástrčku.
- Při nasazení a výměně frézovacích nástrojů se doporučuje nosit ochranné rukavice.

Demontujte hnací jednotku jak je v popsáno příslušném odstavci.

Stlačte tlačítko aretace vřetene **9** a podržte jej stlačené. Pootočte vřeteno případně rukou, až aretace zaskočí.

- Tlačítko aretace vřetene stlačte pouze za stavu klidu.

Uvolněte převlečnou matici **5** stranovým klíčem **12** (otvor klíče 18 mm) o několik otočení, avšak převlečnou matici neodšroubujte.

Frézu nasadte tak, aby stopka frézy byla nejméně 20 mm (délka stopky) zasunuta.

Převlečnou matici **5** stranovým klíčem **12** (otvor klíče 18 mm) utáhněte a tlačítko aretace vřetene **9** uvolněte.



V žádném případě neutahujte upínací kleštinu s převlečnou maticí, dokud není nasazena fréza.

Výměna upínací kleštiny (viz obrázek D)

Podle použité frézy mohou být nasazeny různé upínací kleštiny, viz „Technická data“.

Upínací kleština **13** musí sedět v převlečné matici s trochou vůle. Převlečná matice s upínací kleštinou **5** se musí dát lehce namontovat. Pokud se převlečená matice s upínací kleštinou **5** poškodí, okamžitě je vyměňte.

Stlačte tlačítko aretace vřetene **9** a podržte jej stlačené. Pootočte vřeteno případně rukou, až aretace zaskočí.

Převlečnou matici s upínací kleštinou **5** odšroubujte.

Tlačítko aretace vřetene **9** uvolněte.

Držák upínací kleštiny a upínací kleštinu **13** čistěte měkkým štětcem nebo vyfoukáním tlakovým vzduchem.

Převlečnou matici **5** opět našroubujte.



V žádném případě neutahujte upínací kleštinu s převlečnou maticí, dokud není nasazena fréza.

Montáž hnací jednotky (viz obrázek E)

K montáži hnací jednotky **1** otevřete upínací páčku **10** a srovnějte obě dvojité šipky na hnací jednotce **1** a frézovacím koši **2** do souladu. Nasuňte hnací jednotku **1** do frézovacího koše **2** a hnací jednotku **1** otočte ve směru hodinových ručiček až značka „▲“ na frézovacím koši **2** ukazuje na čáru pod symbolem „■“ na hnací jednotce **1**. Hnací jednotku **1** zasuňte do frézovacího koše **2**.

Po provedené montáži umístěte frézovací koš **2** značkou „▲“ na symbol „■“ na hnací jednotce **1** a uzavřete upínací páčku **10**.

- Po montáži vždy zkontrolujte, zda hnací jednotka pevně sedí ve frézovacím koši. Předpětí upínací páčky lze změnit přestavením matice.

Seřízení upínací páčky

K seřízení upínací síly otevřete upínací páčku **10**, otočte matici na upínací páčce pomocí stranového klíče (otvor klíče 8 mm) o ca. 45° ve směru hodinových ručiček a upínací páčku **10** opět uzavřete. Zkontrolujte, zda je hnací jednotka **1** spolehlivě upnuta. Matici neutahujte příliš.

Uvedení stroje do provozu

Dbejte na správné síťové napětí: Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku stroje. Stroje označené 230 V mohou pracovat i při 220 V.

Zapnutí/vypnutí

K **uvedení stroje do provozu** přepněte spínač **11** na **I**.

K **vypnutí** stroje přepněte spínač **11** na **0**.

Nastavení hloubky frézování (viz obrázek **F**)

- Nastavení hloubky frézování smí být provedeno pouze ve vypnutém stavu elektronářadí.

Postavte elektronářadí na opracovávaný obrobek.

Otevřete upínací páčku **10**, otočte frézovací koš **2** značkou „▲“ na symbol „■“ a vedle hnací jednotku pomalu dolů, až se fréza dotkne obrobku. Hnací jednotku v této poloze zajistěte tak, že uzavřete upínací páčku **10**.

Přečtěte naměřenou hodnotu ze stupnice **8** a tuto hodnotu si zaznamenejte (vyrovnání na nulu). K této hodnotě přičtěte požadovanou hloubku frézování.

Otevřete upínací páčku **10** a nastavte hnací jednotku na vypočtenou hodnotu stupnice. Otočte frézovací koš **2** značkou „▲“ na symbol „■“ a upínací páčku **10** opět uzavřete.

Zkontrolujte provedené nastavení hloubky frézování praktickou zkouškou a případně ji zkorigujte.

K jemnému nastavení hloubky frézování umístěte hnací jednotku s otevřenou upínací páčkou **10** značkou „▲“ na symbol „■“. Pomocí nastavovacího kolečka **3** nastavte požadovanou hloubku frézování. Potom uzavřete upínací páčku **10**, aby se hnací jednotka bezpečně zaaretovala ve frézovacím koši.

Pracovní pokyny

Směr frézování (viz obrázek **G**)

Frézování se musí vždy provádět proti směru otáčení frézy (nesousledný běh).

Při frézování ve směru běhu (sousedný běh) může být elektronářadí vyraženo obsluze z ruky.

Postup frézování

- Používejte elektronářadí pouze s namontovaným frézovacím košem.** Ztráta kontroly nad elektronářadím může způsobit zranění.

- Před začátkem frézovacího procesu zkontrolujte, zda frézovací koš **2** stojí značkou „▲“ na symbolu „■“ hnací jednotky **1**.

Upozornění: zohledněte, že fréza **4** vždy vyčnívá ze základové desky **7**. Nepoškodte šablonu nebo obrobek.

Nastavte hloubku frézování jak bylo dříve popsáno.

Zapněte elektronářadí a uveďte jej blíže k opracovávanému místu.

Vykonejte s rovnoměrným posuvem proces frézování.

Po ukončení frézovacího procesu vypněte elektronářadí. Elektronářadí neodkládejte, dokud se fréza nedostane do stavu klidu.

Frézování s kopírovacím pouzdrém

Pomocí kopírovacího pouzdra **14** lze přenášet obrysy z předloh popř. šablon na obrobky.

Nasazení kopírovacího pouzdra **14** (viz obrázek **H**)

Čtyři šrouby s válcovou hlavou na spodní straně kluzné desky **6** vyšroubujte a kluznou desku **6** odejměte. Nasadte pryžový kroužek **15** a následně kopírovací pouzdro **14** do kruhové kluzné desky **16** jak je ukázáno na obrázku. Přišroubujte kruhovou kluznou desku **16** pomocí dodaných šroubů s plochou hlavou na základovou desku **7**.

Ustavení/středění kopírovacího pouzdra (viz obrázek **I**)

Aby byla vzdálenost od středu frézy k okrajům kopírovacího pouzdra všude stejná, lze kopírovací pouzdro a kluznou desku, je-li to potřeba, vůči sobě vystředit.

Uvolněte upevňovací šrouby **17** o ca. 2 otáčky tak, aby kluzná deska **16** byla volně pohyblivá.

Nasadte do nástrojového držáku středící trn **18** jak je ukázáno na obrázku. Převlečnou matici utáhněte pevně rukou tak, aby byl středící trn ještě volně pohyblivý.

Vyrovnejte středící trn **18** a kopírovací pouzdro **14** lehkým posunutím kluzné desky **16** vůči sobě.

Upevňovací šrouby **17** opět utáhněte a odstraňte středící trn **18** z nástrojového držáku.

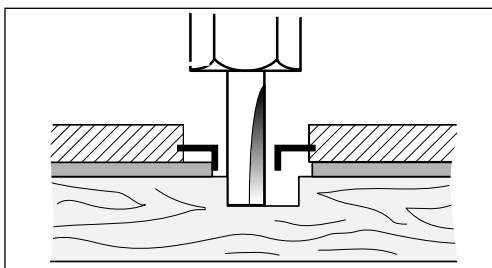
Postup frézování

⚠ Průměr frézy zvolte menší než vnitřní průměr kopírovacího pouzdra.

Položte elektronářadí s kopírovacím pouzdem **14** na šablonu.

Vedte elektronářadí s přesahujícím kopírovacím pouzdem lehkým bočním tlakem podél šablony.

Upozornění: Kvůli přesahující výšce kopírovacího pouzdra musí mít šablona minimální tloušťku 8 mm.



Frézování hran nebo tvarů (viz obrázek **K**)

Při frézování hran nebo tvarovém frézování bez vodícího pravítka musí být frézovací nástroj vybaven vodícím čepem nebo kuličkovým ložiskem.

Uvedte elektronářadí z boku k obrobku až vodící čep nebo kuličkové ložisko frézy přiléhá k opracovávané hraně obrobku. Vedte elektronářadí podél hrany obrobku, dbejte přitom na úhlově správné opření. Příliš silný tlak může hranu obrobku poškodit.

Frézování s vodícím pravítkem (viz obrázek **L**)

Vodící pravítko **20** upevněte na frézovací koš pomocí rýhovaného šroubu **19**.

Pomocí křídlového šroubu vodícího pravítka **21** nastavte požadovanou hloubku dorazu.

Vedte elektronářadí rovnoměrným posuvem a bočním přitlakem na vodící pravítko **20** podél hrany obrobku.

Frézování s vodící pomůckou (viz obrázek **M**)

Vodící pomůcka **22** slouží k frézování hran s frézami bez vodícího čepu nebo kuličkového ložiska.

Vodící pomůcku **22** upevněte na frézovací koš pomocí rýhovaného šroubu **19**.

Vedte elektronářadí rovnoměrným posuvem podél hrany obrobku.

Boční vzdálenost

Aby se mohl změnit úběr materiálu, můžete na vodící pomůcce nastavit boční vzdálenost mezi obrobkem a vodícím válečkem.

Uvolněte křídlový šroub **24**, nastavte požadovanou boční vzdálenost otáčením křídlového šroubu **23** a křídlový šroub **24** opět utáhněte.

Výška

Podle použité frézy a tloušťky opracovávaného obrobku seřídte svislé vyrovnaní na vodící pomůcce.

Povolte rýhovaný šroub **19** na vodící pomůcce, posuňte vodící pomůcku do požadované polohy a rýhovaný šroub opět utáhněte.

Montáž krytování frézovacího koše (viz obrázek **N**)

Pro montáž krytování frézovacího koše **25** odstraňte upínací páčku **10**. Krytování frézovacího koše **25** nasadte shora na frézovací koš **2** a upínací páčku **10** našroubujte opět tak pevně, aby při uzavření upínací páčky byla hnací jednotka **1** spolehlivě podržena ve frézovacím koši.

Frézování s úhlovým frézovacím košem (viz obrázky **O** – **Q**)

Úlový frézovací koš **26** je zvláště vhodný k frézování osazení laminovaných hran na těžko přístupných místech, ke frézování speciálních úhlů a též ke zkosení hran.

Při frézování hran pomocí úhlového frézovacího koše **26** musí být fréza vybavena vodícím čepem nebo kuličkovým ložiskem.

Montáž úlového frézovacího koše se provádí podle pokynů k frézovacímu koši **2**.

K docílení přesných úhlů má úhlový frézovací koš **26** západky v krocích po 7,5°. Celkový rozsah nastavení činí 75°; úhlový frézovací koš lze naklonit 45° dopředu a 30° dozadu. K nastavení úhlu uvolněte oba křídlové šrouby **27**. Nastavte požadovaný úhel pomocí stupnice **28** a křídlové šrouby **27** opět utáhněte.

Frézování s kluznou deskou s držadlem a odsávacím adaptérem (viz obrázek **R**)

Kluznou desku **32** lze namontovat místo kluzné desky **6** a nabízí přídatnou rukojeť **29** a též možnost připojení odsávání prachu.

Vyšroubujte čtyři šrouby s válcovou hlavou na spodní straně kluzné desky **6** a odejměte kluznou desku. Našroubujte kluznou desku **32** pomocí dodaných šroubů s plochou hlavou na základovou desku jak je ukázáno na obrázku.

Pro připojení odsávání prachu přišroubujte odsávací adaptér **31** pomocí dvou šroubů na kluznou desku **32**. Připojte odsávací hadici s průměrem 19/35 mm na odsávací adaptér **31**.

Aby bylo zaručeno optimální odsávání, měli byste odsávací adaptér **31** pravidelně čistit.

K opracovávání hran použijte navíc odsávací kryt **30**. Namontujte jej jak je ukázáno na obrázku.

Při opracovávání hladkých rovinných ploch odsávací kryt **30** odmontujte.

Stroj lze připojit přímo do zásuvky víceúčelového vysavače Bosch s dálkovým spínáním. Tento se při zapnutí stroje automaticky zapne.

Vysavač musí být vhodný pro daný opracovávaný materiál.

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

Údržba a čištění

■ Před každou prací na stroji vytáhněte síťovou zástrčku.

■ Abyste dobře a bezpečně pracovali, udržujte elektronářadí a jeho větrací otvory vždy čisté.

Pokud dojde přes pečlivou výrobu a náročné kontroly k poruše stroje, svěťte provedení opravy autorizovanému servisnímu středisku pro elektrické ruční nářadí firmy Bosch.

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

Likvidace

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

Pouze pro země EU:



Nevyhazujte elektronářadí do domovního odpadu!
Podle evropské směrnice 2002/96/ES o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech

musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Servis

Explodované výkresy a informace k náhradním dílům najdete na:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch odbytová spol. s r.o.

142 01 Praha 4 - Krč

Pod višňovkou 19

☎ +420 2 / 61 30 05 65-6

Fax..... +420 2 / 44 40 11 70

Změny vyhrazeny

Technické údaje

Fréza na hrany	GKF 600 PROFESSIONAL
Vecné číslo	3 601 F0A 1..
Menovitý príkon [W]	600
Počet voľnobežných obrátkov [min ⁻¹]	33 000
Upínací mechanizmus	6 mm/ 8 mm/ 1 1/4"

Hmotnosť podľa
EPTA-Procedure

01/2003 [kg] 1,5

Ochranná trieda ☐ / II

Všimnite si láskavo vecné číslo na typovom štítku svojho ručného elektrického náradia. Obchodné názvy jednotlivých produktov sa môžu odlišovať.

Údaje platia pre menovité napájacie napätie [U] 230/240 V. Pri nižších napájacích napätiach alebo v prípade verzií pre jednotlivé krajiny sa tieto údaje môžu odlišovať.

Informácia o hlučnosti a vibráciách

Hodnoty namerané v súlade s EN 60 745.

Meraná hladina akustického tlaku je 84 dB (A).

Nespoľahlivosť merania K = 3 dB.

Hladina hluku môže pri práci prekročiť 85 dB (A).

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov) zisťované podľa normy EN 60745:

Hodnota emisie vibrácií $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$,
nepresnosť merania $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ POZOR Úroveň vibrácie uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa postupu uvedeného v norme EN 60 745 a možno ju používať na porovnávanie náradí. Úroveň vibrácie sa bude meniť podľa spôsobu použitia ručného elektrického náradia a v niektorých prípadoch môže byť vyššia ako hodnota uvádzaná v týchto pokynoch. Zaťaženie vibráciami by mohlo byť podceňované v tom prípade, keď sa ručné elektrické náradie používa takýmto spôsobom pravidelne.

UPOZORNENIE: 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 síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Vyhlasenie o konformite CE

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledovnými normami alebo normatívnymi predpismi: EN 60 745, podľa ustanovení smerníc 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Vyobrazené komponenty

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami náradia a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

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

- 1 Pohonná jednotka
- 2 Frézovací kôš
- 3 Nastavovacie koliesko na jemné nastavenie frézovacej hĺbky
- 4 Fréza *
- 5 Presuvná matica s upínacou klieštinou
- 6 Klzná doska
- 7 Základná doska
- 8 Stupnica nastavenia hĺbky frézovania
- 9 Aretačné tlačidlo vretena
- 10 Upínacia páčka
- 11 Vypínač
- 12 Vidlicový kľúč
- 13 Upínacia klieština
- 14 Kopírovacia objímka *
- 15 Gumený krúžok
- 16 Okrúhla klzná doska *
- 17 Upevňovacia skrutka pre klznú dosku (4 x)
- 18 Centrovací trň *
- 19 Skrutka s ryhovanou hlavou na zafixovanie dorazu
- 20 Zarážka rovnobežnosti
- 21 Křídlová skrutka pre zarážku rovnobežnosti
- 22 Vodiaca pomôcka
- 23 Křídlová skrutka na horizontálne nastavenie vodiacej pomôcky

- 24 Krídlová skrutka na fixovanie horizontálneho nastavenia
- 25 Kryt frérovacieho koša*
- 26 Uholový frérovací kôš*
- 27 Krídlová skrutka na prestavenie uhla
- 28 Stupnica na prestavenie uhla frérovania
- 29 Rukoväť*
- 30 Odsávací kryt*
- 31 Odsávací adaptér*
- 32 Klzná doska s rukoväťou a odsávací adaptér*

* Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.



Bezpečnostné pokyny

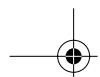


Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Okrem toho treba dodržiavať všeobecné bezpečnostné predpisy v priloženom Návide na používanie, alebo v zošite pripnutom v jeho strede.

TIETO POKYNY SI DOBRE USCHOVAJTE.

- **Prípustný počet obrátok pracovného nástroja musí byť minimálne taký vysoký ako maximálny počet obrátok uvedený na ručnom elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, by sa mohlo zničiť.
- **Frérovacie nástroje alebo iné príslušenstvo sa musia presne hodiť do upínacieho mechanizmu (do klieštin) ručného elektrického náradia.** Pracovné nástroje, ktoré presne nepasujú do upínacieho mechanizmu ručného elektrického náradia, sa otáčajú nerovnomerne a intenzívne vibrujú, čo môže mať za následok stratu kontroly nad náradím.
- **K obrobku prisúvajte elektrické náradie iba v zapnutom stave.** Inak hrozí v prípade zaseknutia pracovného nástroja nebezpečenstvo spätného úderu.
- **Nedávajte ruky do pracovného priestoru frézy ani k frérovaciemu nástroju.** Druhou rukou držte prídavnú rukoväť náradia alebo teleso motora. Keď držíte elektrickú frézu oboma rukami, frérovací nástroj Vám ich nemôže poraniť.
- **Nikdy nefrézujte cez kovové predmety, klince alebo skrutky.** Frézovací nástroj by sa mohol poškodiť a to by malo za následok zvýšené vibrácie.
- **Elektrické náradie držte za izolované plochy rukoväti pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohol rezací nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia.** Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Na vyhľadanie skrytých elektrických vedení, plynových a vodovodných potrubí použite vhodné hľadacie prístroje, alebo sa spojte s príslušným energetickým závozom.** Kontakt s elektrickým vedením môže mať za následok vznik požiaru alebo zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže spôsobiť výbuch. Prevrtanie vodovodného potrubia spôsobí vecné škody, alebo môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- **Nepožívajte tupé ani poškodené frérovacie nástroje.** Tupé alebo poškodené frérovacie nástroje spôsobujú zvýšené trenie, môžu sa zaseknúť a mať za následok nevyváženosť.
- **Zaistite obrobok.** Obrobok pridržovaný upínacím zariadením alebo zverákom je upnutý istejšie ako obrobok pridržovaný Vašou rukou.
- **Neobrábajte materiál, ktorý obsahuje azbest.** Azbest sa považuje za rakovinotvorný.
- **Ak by pri práci mohol vzniknúť zdravoti škodlivý, horľavý alebo výbušný prach, vykonajte príslušné ochranné opatrenia.** Napríklad: Mnohé druhy prachu sa považujú za rakovinotvorné. Noste ochrannú dýchaciu masku a v prípade možnosti pripojenia používajte aj zariadenie na odsávanie prachu/triesok.
- **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.



- **Nepoužívajte ručné elektrické náradie, ktoré má poškodenú prívodnú šnúru. Nedotýkajte sa poškodenej prívodnej šnúry a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Ručné elektrické náradie, ktoré používate vonku, pripájajte cez ochranný spínač pri poruchových prúdoch (FI).**

Správne používanie náradia

Toto náradie je určené na frézovanie hrán drevených obrobkov, plastov a ľahkých stavebných hmôt. Hodí sa aj na frézovanie drážok, profilov a pozdĺžnych otvorov ako aj na kopírovacie frézovanie.

Montáž

- Pri každej práci na náradí vytiahnite zástrčku prívodnej šnúry zo zásuvky.

Demontáž pohonnej jednotky (pozri obrázok A)

Ak chcete demontovať pohonnú jednotku **1**, otvorte upínaciu páčku **10** a otočte frézovací kôš **2** značkou „▲“ k symbolu „■“ na pohonnej jednotke. Potom potiahnite pohonnú jednotku **1** až na doraz smerom hore, otočte pohonnú jednotku **1** proti smeru pohybu hodinových ručičiek až na doraz a vytiahnite pohonnú jednotku **1** z frézovacieho koša **2**.

Výber frézy

S ohľadom na povahu a cieľ práce sú k dispozícii rôzne typy a tvary frézovacích nástrojov rôznej kvality:

Frézovacie nástroje z rýchloreznej ocele (HSS) sú určené na opracúvanie mäkkých materiálov, napr. mäkkého dreva a plastov.

Frézovacie nástroje (frézky), ktoré majú hrany zo spekaného karbidu (HM), sú určené na obrábanie špeciálne tvrdých a abrazívnych materiálov, napríklad tvrdého dreva.

Originálne frézovacie nástroje z rozsiahleho sortimentu príslušenstva Bosch Vám poskytnú, ktorýkoľvek špecializovaný predajca elektrického ručného náradia a príslušenstva Bosch.

Vkladanie fréz (pozri obrázok B + C)

- Pri každej práci na náradí vytiahnite zástrčku prívodnej šnúry zo zásuvky.
- Pri vkladaní alebo výmene frézovacích nástrojov odporúčame používať ochranné rukavice.

Demontujte pohonnú jednotku podľa popisu v príslušnom odseku.

Stlačte tlačidlo aretácie vretena **9** a podržte ho stlačené. Otočte prípadne vreteno rukou tak, aby aretácia zaskočila.

- Tlačidlo aretácie vretena stláčajte len vtedy, keď sa brúsne vreteno nepohybuje.

Uvoľnite presuvnú maticu **5** pomocou vidlicového kľúča **12** (veľkosť kľúča 18 mm) o niekoľko otáčok, ale presuvnú maticu celkom nevyskrutkujte.

Frézku vložte tak, aby bola stopka frézy zasunutá minimálne 20 mm (dĺžka stopky).

Presuvnú maticu **5** utiahnite pomocou vidlicového kľúča **12** (veľkosť kľúča 18 mm) a tlačidlo aretácie vretena **9** uvoľnite.



Upínaciu klieštinu s presuvnou maticou v žiadnom prípade neufahajte dovtedy, kým nie je vložený frézovací nástroj.

Výmena upínacej klieštiny (pozri obrázok D)

Podľa druhu použitej frézy sa môžu používať rôzne upínacie klieštiny, pozri „Technické údaje“.

Upínacia klieština **13** musí mať v presuvnej matici trochu vôľu. Presuvná matica s upínacou klieštinou **5** sa musia dať ľahko namontovať. Ak je presuvná matica s upínacou klieštinou **5** poškodená, ihneď ju vymeňte za novú.

Stlačte tlačidlo aretácie vretena **9** a podržte ho stlačené. Otočte prípadne vreteno rukou tak, aby aretácia zaskočila.

Odskrutkujte presuvnú maticu s upínacou klieštinou **5**.

Uvoľnite tlačidlo aretácie vretena **9**.

Upínací mechanizmus a upínaciu klieštinu **13** pravidelne čistite mäkkým štetcom alebo ich vyfúkajte tlakovým vzduchom.

Presuvnú maticu **5** opäť utiahnite.



Upínaciu klieštinu s presuvnou maticou v žiadnom prípade neufahajte dovtedy, kým nie je vložený frézovací nástroj.

Montáž pohonnej jednotky (pozri obrázok E)

Ak chcete montovať pohonnú jednotku **1**, otvorte upínaciu páčku **10** a dvojité šípky na pohonnej jednotke **1** a na frézovacom koši **2** dajte oproti sebe. Zasuňte pohonnú jednotku **1** do frézovacieho koša **2** a otočte pohonnú jednotku **1** v smere pohybu hodinových ručičiek tak, aby značka „▲“ na frézovacom koši **2** ukazovala na líniu pod symbolom „■“ na pohonnej jednotke **1**. Zasuňte pohonnú jednotku **1** do frézovacieho koša **2**.

Po namontovaní pohonnej jednotky otočte frézovací kôš **2** značkou „▲“ k symbolu „■“ na pohonnej jednotke **1** a uzavrite upínaciu páčku **10**.

- Po montáži vždy skontrolujte, či pohonná jednotka dobre sedí vo frézovacom koši. Napnutie upínacej páčky sa dá meniť prestavovaním matice.

Nastavovanie upínacej páčky

Na nastavenie upínacej sily otvorte upínaciu páčku **10**, otočte maticu upínacej páčky pomocou vidlicového kľúča (veľkosť kľúča 8 mm) cca o 45° v smere pohybu hodinových ručičiek a upínaciu páčku **10** opäť uzavrite. Skontrolujte, či je pohonná jednotka **1** spoľahlivo upnutá. Maticu príliš neufahujte.

Spustenie

Dodržiavajte príslušné napätie siete: Napätie elektrického zdroja musí súhlasiť s údajom na typovom štítku náradia. Prístroje označené pre napätie 230 V sa môžu napájať aj zo zdroja s napätím 220 V.

Zapnutie/vypnutie

Produkt **uvediete do činnosti** nastavením vypínača **11** do polohy **I**.

Produkt **vypnete** nastavením vypínača **11** do polohy **0**.

Nastavovanie hĺbky frézovania (pozri obrázok F)

- Nastavenie frézovacej hĺbky sa smie vykonávať len vtedy, keď je ručné elektrické náradie vypnuté.

Postavte ručné elektrické náradie na obrobok, ktorý budete obrábať.

Otvorte upínaciu páčku **10**, otočte frézovací kôš **2** značkou „▲“ k symbolu „■“ a pomaly vedte pohonnú jednotku smerom dole, kým sa fréza dotkne obrobka. Fixujte pohonnú jednotku v tejto polohe tým, že uzavriete upínaciu páčku **10**.

Odčítajte nameranú hodnotu na stupnici **8** a poznačte si túto hodnotu (nastavenie nulovej polohy). K tejto hodnote pripočítajte požadovanú frézovaciu hĺbku.

Otvorte upínaciu páčku **10** a nastavte pohonnú jednotku na vypočítanú hodnotu stupnice.

Otočte frézovací kôš **2** značkou „▲“ k symbolu „■“ a upínaciu páčku **10** opäť uzavrite.

Skontrolujte vykonané nastavenie frézovacej hĺbky pomocou praktickej skúšky a v prípade potreby nastavenie korigujte.

Na jemné nastavenie frézovacej hĺbky nastavte pohonnú jednotku pri otvorenej upínacej páčke **10** značkou „▲“ k symbolu „■“.

Pomocou nastavovacieho kolieska **3** nastavte požadovanú frézovaciu hĺbku. Potom uzavrite upínaciu páčku **10**, aby ste pohonnú jednotku spoľahlivo zaaretovali vo frézovacom koši.

Pracovné pokyny

Smer frézovania (pozri obrázok G)

S náradím sa pri frézovaní musí vždy pohybovať proti smeru otáčania frézy.

Pri frézovaní v smere rotácie (súbežne), sa môže ručné elektrické náradie vytrhnúť obsluhujúcej osobe z ruky.

Frézovanie

- **Používajte ručné elektrické náradie iba s namontovaným frézovacím košom.** Strata kontroly nad ručným elektrickým náradím môže mať za následok poranenie.

- Pred začiatkom frézovania prekontrolujte, či sa frézovací kôš **2** nachádza v polohe so značkou „▲“ na symbole „■“ na pohonnej jednotke **1**.

Upozornenie: Berte do úvahy okolností, že fréza (frézovací nástroj) **4** vždy vyčnieva zo základnej dosky **7**. Dávajte pozor, aby ste nepoškodili šablónu alebo obrobok.

Nastavte frézovaciu hĺbku podľa popisu vyššie.

Zapnite ručné elektrické náradie a prisuňte ho k miestu, ktoré sa chystáte obrábať.

Frézovanie vykonávajte s rovnomerným posuvom.



Po skončení práce ručné elektrické náradie vypnite. Nikdy neodkladajte ručné elektrické náradie skôr, ako sa pracovný nástroj (frézka) úplne zastaví.

Frézovanie s kopírovacou objímkou

Kopírovacia objímka **14** umožňuje frézovanie podľa obrysov, resp. pomocou frézovacích šablón, položených na obrobok.

Vloženie kopírovacej objímky **14** (pozri obrázok **H**)

Vyskrutkujte štyri skrutky s valcovou hlavou na dolnej strane klznej dosky **6** a klznú dosku **6** demontujte. Vložte do okrúhlej klznej dosky **16** gumený krúžok **15** a potom aj kopírovaciu objímku **14** podľa obrázka. Naskrutkujte okrúhlu klznú dosku **16** skrutkami s plochou hlavou, ktoré tvoria súčasť základnej výbavy, na základnú dosku **7**.

Nastavenie/vystredenie kopírovacej objímky (pozri obrázok **I**)

Aby bola vzdialenosť stredu frézy a okraja kopírovacej objímky všade rovnaká, možno v prípade potreby kopírovaciu objímku a klznú dosku navzájom vycentrovávať.

Uvoľnite upevňovacie skrutky **17** o cca. 2 obrátky tak, aby sa dala klzná doska **16** voľne pohybovať.

Do upínacieho mechanizmu vložte centrovací trň **18** podľa obrázka. Presuvnú maticu utiahnite rukou tak, aby sa dal centrovací trň ešte voľne pohybovať.

Vyrovnajte navzájom voči sebe centrovací trň **18** a kopírovaciu objímku **14** miernym posuvom klznej dosky **16**.

Uťahnite opäť upevňovacie skrutky **17** a centrovací trň **18** z upevňovacieho mechanizmu demonštrujte.

Frézovanie

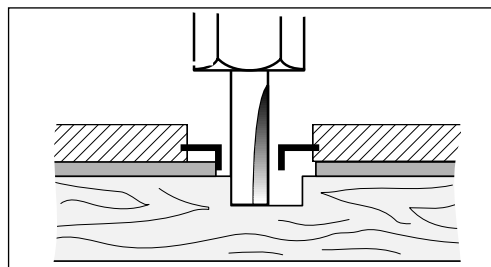


Zvoľte priemer frézovacieho nástroja tak, aby bol menší ako vnútorný priemer kopírovacej objímky.

Priložte ručné elektrické náradie s kopírovacou objímkou **14** k šablóne.

Ručné elektrické náradie s prečnievajúcou kopírovacou objímkou vedte bočným tlakom pozdĺž šablóny.

Upozornenie: Kvôli prečnievajúcej výške kopírovacej objímky musí mať šablóna hrúbku najmenej 8 mm.



Frézovanie pozdĺž hrán alebo frézovanie tvarov (pozri obrázok **K**)

Pri frézovaní pozdĺž hrán alebo tvarov bez paralelného dorazu musí byť frézovací nástroj vybavený vodiacim čapom alebo guľkovým vodiacim ložiskom.

Zapnuté ručné elektrické náradie prisúvajte k obrobku zboku, až kým vodiaci kolík alebo guľôčkové ložisko frézy priliehajú k obrábanej hrane obrobka. Ručné elektrické náradie vedte pozdĺž hrany obrobka, pritom dávajte pozor na správny uhol k podložke. Príliš veľký tlak môže poškodiť hranu obrobka.

Frézovanie s paralelným dorazom (pozri obrázok **L**)

Upevnite paralelný doraz **20** na frézovací kôš pomocou skrutky s drážkovanou hlavou **19**.

Pomocou krídlovej skrutky nastavte na paralelnom doraze **21** požadovanú hĺbku dorazu.

Zapnuté ručné elektrické náradie vedte pozdĺž hrany obrobka rovnomerným posuvom a bočným tlakom na paralelný doraz **20**.

Frézovanie s vodiacou pomôckou (pozri obrázok **M**)

Vodiaca pomôcka **22** slúži na frézovanie hrán pomocou frézovacích nástrojov (frézok), ktoré nemajú vodiaci kolík ani guľôčkové ložisko.

Upevnite vodiacu pomôcku **22** na frézovací kôš pomocou skrutky s drážkovanou hlavou **19**.

Ručné elektrické náradie vedte rovnomerným posuvom pozdĺž hrany obrobka.

Bočná vzdialenosť

Ak chcete zmeniť množstvo úberu materiálu, môžete nastaviť bočnú vzdialenosť medzi obrobkom a vodiacou kladkou na vodiacej pomôcke.

Uvoľnite krídlovú skrutku **24**, nastavte požadovanú bočnú vzdialenosť otáčaním krídlovej skrutky **23** a krídlovú skrutku **24** opäť utiahnite.

Výška

Podľa druhu použitého frézovacieho nástroja a hrúbky obrobka, ktorý budete obrábať nastavte vertikálnu polohu vodiacej pomôcky.

Uvoľnite skrutku s drážkovanou hlavou **19** na vodiacej pomôcke, posuňte vodiacu pomôcku do požadovanej polohy a skrutku s drážkovanou hlavou opäť utiahnite.

Montáž krytu frézovacieho koša (pozri obrázok **N**)

Na montáž krytu frézovacieho koša **25** demontujte upínaciu páčku **10**. Nasadte kryt frézovacieho koša **25** zhora na frézovací kôš **2** a upínaciu páčku **10** opäť utiahnite do takej miery, aby bola pohonná jednotka **1** pri uzavretej upínacej páčke spoľahlivo fixovaná vo frézovacom koši.

Frézovanie s uhlovým frézovacím košom (pozri obrázok **O – Q**)

Uhlový frézovací kôš **26** je mimoriadne vhodný na rovinné frézovanie laminovaných hrán na ťažko prístupných miestach, na frézovanie špeciálnych uhlov ako aj na skosenie hrán.

Pri frézovaní hrán pomocou uhlového frézovacieho koša **26** musí byť frézovací nástroj vybavený vodiacim kolíkom alebo guľôčkovým ložiskom.

Montáž uhlového frézovacieho koša sa robí podľa pokynov pre montáž frézovacieho koša **2**.

Na dosiahnutie precíznych uhlov má uhlový frézovací kôš **26** zárezy po krokoch v hodnote 7,5°. Celý nastavovací rozsah je 75°; uhlový frézovací kôš sa dá nakloniť 45° smerom dopredu a 30° smerom dozadu. Na nastavenie uhla uvoľnite obe krídlové skrutky **27**. Pomocou stupnice **28** nastavte požadovaný uhol a krídlové skrutky **27** opäť zaskrutkujte.

Frézovanie s klznou doskou s rukoväťou a odsávacím adaptérom (pozri obrázok **R**)

Klzná doska **32** sa dá namontovať namiesto klznej dosky **6** a ponúka prídavnú rukoväť **29** ako aj možnosť pripojenia zariadenia na odsávanie prachu.

Vyskrutkujte štyri skrutky s valcovou hlavou na dolnej strane klznej dosky **6** a klznú dosku demontujte. Pomocou skrutiek s plochou

hlavou, ktoré tvoria súčasť základnej výbavy, priskrutkujte klznú dosku **32** na základnú dosku podľa obrázka.

Ak chcete pripojiť zariadenie na odsávanie prachu, naskrutkujte dvoma skrutkami odsávací adaptér **31** na základnú dosku **32**. Na odsávací adaptér **31** pripojte odsávaciu hadicu s priemerom 19/35 mm.

Na zabezpečenie optimálneho odsávania treba odsávací adaptér **31** pravidelne čistiť.

Na obrábanie hrán použite okrem toho odsávací kryt **30**. Namontujte ho podľa obrázka.

Na obrábanie hladkých rovinných plôch demontujte odsávací kryt **30**.

Náradie sa môže pripojiť priamo do zásuvky univerzálneho vysávača Bosch so zariadením na diaľkové spúšťanie. Pri zapnutí náradia sa vysávač automaticky zapne.

Vysávač musí byť vhodný na odsávanie obrábaného materiálu.

Pri odsávaní zdraviu škodlivých látok, rakovinotvorných a suchých pilín používajte špeciálny vysávač.

Údržba a čistenie náradia

- Pri každej práci na náradí vytiahnite zástrčku prírodnej šnúry zo zásuvky.
- Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.

Ak by napriek starostlivým výrobným a skúšobným postupom predsa len došlo k poruche náradia, nechajte opravu vykonať v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

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

Likvidácia

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

Len pre krajiny EÚ:



Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu! Podľa Európskej smernice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom

práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Servis a poradenské služby

Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete na web-stránke:

www.bosch-pt.com

BSC SLOVAKIA

Elektrické ručné náradie

Hlavná 5

038 52 Sučany

☎ +421 (0)43 / 429 33 24

Fax +421 (0)43 / 429 33 25

E-Mail: bsc@bosch-servis.sk

Výrobca si vyhradzuje právo zmien

Műszaki adatok

Élmaró	GKF 600 PROFESSIONAL
Szakszám	3 601 F0A 1..
Névleges felvett teljesítmény [W]	600
Üresjárat fordulatszám [perc ⁻¹]	33 000
Szerszám-befogó egység	6 mm/ 8 mm/ 1/4"
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) [kg]	1,5
Védelmi osztály	□ / II

Kérjük vegye figyelembe az elektromos kéziszerszám típusátlóján található szakszámot. Egyes elektromos kéziszerszámoknak több különböző kereskedelmi megnevezése is lehet.

Az adatok [U] = 230/240 V névleges feszültségre vonatkoznak. Alacsonyabb feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

Zaj és vibráció

A mért értékek az EN 60 745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A berendezés mért hangnyomásszintje tipikus esetben 84 dB (A). Mérési bizonytalanság K = 3 dB.

A zajszint munka közben meghaladhatja a 85 dB (A) értéket.

Viseljük fülvédőt!

Rezgési összértékek (a három irány vektorösszege), az EN 60 745 szabványnak megfelelően meghatározva:

Rezgés kibocsátási érték $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, szórás $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

FIGYELMEZTETÉS

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60 745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és a készülékek összehasonlítására ez az érték felhasználható.

A rezgésszint az elektromos kéziszerszám alkalmazási esetétől függően változik és egyes esetekben meghaladhatja az ezen előírásokban megadott értéket. A rezgési terhelést, ha az elektromos kéziszerszámot rendszeresen ilyen módon használják, alá lehet becsülni.

MEGJEGYZÉS: A rezgési terhelésnek egy meghatározott munkaidőn belüli 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 lényeges mértékben csökkentheti.

Minőségi tanúsító nyilatkozat C E

Saját kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő normáknak, szabványoknak, illetve normatív doku mentációknak: EN 60 745 a 89/336/EWG és 98/37/EG irányelvek rendelkezései sze rint.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Az ábrán látható komponensek

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtvá, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának az ábrákat tartalmazó oldalon.

- 1 Meghajtóegység
- 2 Marókosár
- 3 Szabályozókerék a marási mélység finombeállítására
- 4 Marófej*
- 5 Hollandi anya a befogópatronnal
- 6 Csúszólemez
- 7 Alaplap
- 8 Marási mélység beállító skála
- 9 Tengelyreteszelőgomb
- 10 Rögzítő kallantyú
- 11 Be-/kikapcsoló
- 12 Villáskulcs
- 13 Szorítópatron
- 14 Másolóhüvely*
- 15 Gumigyűrű
- 16 Köralakú csúszólemez*
- 17 Rögzítőcsavar a csúszólemezhez (4 x)

- 18 Központozó tűske*
- 19 Recézettfejű csavar az ütköző rögzítésére
- 20 Párhuzamos ütköző
- 21 Szárnyascsavar a párhuzamos ütközőhöz
- 22 Vezetőelem
- 23 Szárnyascsavar a vezetőelem vízszintes beállításához
- 24 Szárnyascsavar a vízszintes beállítás rögzítéséhez
- 25 Marókosár burkolat*
- 26 Állítható szögű marókosár*
- 27 Szárnyascsavar a szög beállítására
- 28 Skála a marási szög beállítására
- 29 Fogantyú*
- 30 Elszívósapka*
- 31 Elszívó-adapter*
- 32 Csúszólemez fogantyúval és elszívó-adapterrel*

* A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítványhoz.



Az Ön biztonságaért



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

Ezen felül tartsa be a mellékelt, vagy az adott Kezelési Utasítás közepébe behelyezett füzetben található általános biztonsági előírásokat.

KÉRJÜK GONDOSAN ŐRIZZE MEG EZEKET AZ ELŐÍRÁSOKAT.

- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszám.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékok széttörhetnek.
- **A marószerszámoknak és egyéb tartozékoknak pontosan bele kell illeszkedniük az Ön elektromos kéziszerszáma szerszámbefogó egységébe (befogópatronjába).** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem illenek pontosan az elektromos kéziszerszám szerszámbefogó egységébe, egyenetlenül forognak, erősen rezegnek és a készülék feletti uralom megszűnéséhez vezethetnek.

- **A készüléket csak bekapcsolva vigye fel a megmunkálásra kerülő munkadarabra.** Ellenkező esetben fennáll egy visszarúgás veszélye, ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabra.

- **Sohase tegye be a kezét a marási területre és sohasé érjen hozzá a marószerszámmal. Fogja meg a másik kezével a pótfogantyút vagy a motorházat.** Ha mindkét kezével tartja a marógépet, akkor az nem tudja megsérteni a kezét.

- **Sohase dolgozzon a marógéppel fémtárgyak, szögek vagy csavarok felett.** A marószerszám megrongálódhat és erősebb rezgésekhez vezethet.

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogja meg, ha olyan munkákat végez, amelyek során a betétszerszám kívülről nem látható, feszültség alatt álló vezetékeket, vagy a saját hálózati vezetékeit is átvághatja.** Ha a berendezés egy feszültség alatt álló vezetékekhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülnek és áramütéshez vezetnek.

- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetékeket a berendezéssel megérint, ez tűzhoz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Egy vízvezetékbe való behatolás anyagi károkhöz és áramütéshez vezethet.

- **Sohase használjon életlen vagy megrongálódott marószerszámot.** Az életlen vagy megrongálódott marófejek magasabb súrlódást okoznak, beékelődhetnek és kiegyensúlyozatlanságokhoz vezetnek.

- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.

- **Ne munkáljon meg a berendezéssel azbesztet tartalmazó anyagokat.** Az azbesztnek rákkeltő hatása van.

- **Hozza meg a szükséges védőintézkedéseket, ha a munkák során egészségkárosító hatású, éghető vagy robbanékony porok keletkezhetnek.** Példa: Bizonyos porok rákkeltő hatásúak. Viseljen porvédő álarcot, és használjon, ha hozzá lehet kapcsolni a berendezéshez, por-/forgácselszívást.



- **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Sohase használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **A szabadban alkalmazásra kerülő elektromos kéziszerszámokat csak egy hibaáram védőkapcsolón (FI-) keresztül szabad a hálózatra csatlakoztatni.**

Rendeltetésszerű használat

A berendezés fában, műanyagokban és könnyű építési anyagokban élek marására szolgál. A berendezés hornyok, profilok és hosszlyukak marására, valamint másoló marásra is alkalmazható.

Összeszerelés

- A csatlakozó dugót a készüléken végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a dugaszoló aljzatból.

A meghajtóegység leszerelése (lásd a **A** ábrán)

Az **1** meghajtóegység leszereléséhez nyissa fel a **10** rögzítőkallantyút és forgassa el a **2** marókosarat az „▲” jellel a meghajtóegységen található „■” szimbólumra. Ezután húzza fel ütközésig az **1** meghajtóegységet, forgassa el az óramutató járásával ellenkező irányba ütközésig az **1** meghajtóegységet és húzza ki a **2** marókosárból az **1** meghajtóegységet.

Marófejaválaszték

Ja megmunkálásra kerülő anyag tulajdonságaitól és az alkalmazási területtől függően a legkülönbözőbb kivitelű és minőségű marófejek állnak rendelkezésre:

A nagyteljesítményű gyorsvágó acélból (HSS) készült marószerszámok puha anyagok, például puhafa és műanyagok megmunkálására alkalmasak.

A keményfém (HM) betétekkel felszerelt marószerszámok mindenekelőtt kemény és erősen koptató hatású anyagok, például keményfa megmunkálására alkalmasak.

A szakboltokban a Bosch átfogó tartozékprogramjából minden szükséges eredeti marószerszámot megkaphat.

A marófej berakása (lásd az **B** + **C** ábrán)

- A csatlakozó dugót a készüléken végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a dugaszoló aljzatból.
- A marószerszámok berakásához és kicseréléséhez ajánlatos védőkesztyűt viselni.

A megfelelő szakaszban leírtaknak megfelelően szerelje le a meghajtóegységet.

Nyomja be és tartsa benyomva a **9** tengelyreteszelő gombot. Szükség esetén fogassa el kézzel a tengelyt, amíg a reteszelés beugrik a reteszelési helyzetbe.

- A tengelyreteszelő gombot csak teljesen nyugalmi állapotban lévő szerszám esetén szabad megnyomni.

Lazítsa ki néhány fordulattal egy **12** villáskulccsal (18 mm-es) az **5** hollandianyát, de ne csavarja egészen le.

Helyezze úgy be a marófejet, hogy a marófejszár legalább 20 mm-re (a szár hosszán mérve) belenyúljon a befogópatronba.

Húzza meg szorosra a **12** villáskulccsal (18 mm-es) az **5** hollandianyát és engedje el a **9** tengelyreteszelő gombot.



Semmiképpen se szorítsa össze a hollandianyával a befogópatront, amíg nincs benne egy marófej.

A befogópatron cseréje (lásd a **D** ábrán)

Az alkalmazásra kerülő marófejtől függően különböző befogópatronokat lehet használni, lásd a „Műszaki adatok” c. szakaszt.

A **13** befogópatronnak némi hézaggal kell a hollandianyában elhelyezkednie.

Az **5** hollandianyát a befogópatronnal könnyen fel kell tudni szerelni. Ha az **5** hollandianya a befogópatronnal megrongálódott, azonnal cserélje ki.

Nyomja be és tartsa benyomva a **9** tengelyreteszelő gombot. Szükség esetén fogassa el kézzel a tengelyt, amíg a reteszelés beugrik a reteszelési helyzetbe.



Csavarja le az **5** hollandianyát a befogópatronnal.

Engedje el a **9** tengelyreteszelő gombot.

Tisztítsa meg a befogópatron felvevő egységet és a **13** befogópatront egy puha ecsettel vagy sűrített levegővel való kifúvással.

Ismét csavarja rá szorosan az **5** hollandianyát.



Semmiképpen se szorítsa össze a hollandianyával a befogópatront, amíg nincs benne egy marófej.

A meghajtóegység felszerelése (lásd a **E** ábrán)

Az **1** meghajtóegység felszereléséhez nyissa fel a **10** rögzítőkallantyút és hozza azonos helyzetbe az **1** meghajtóegységen és a **2** marókosáron található kettős nyilakat. Tolja bele az **1** meghajtóegységet a **2** marókosárba és forgassa el az **1** meghajtóegységet az óramutató járásával megegyező irányba, amíg a **2** marókosáron található „▲” jel az **1** meghajtóegységen az „☛” szimbólum alatti vonalra mutat. Tolja bele az **1** meghajtóegységet a **2** marókosárba.

A szerelés befejezése után állítsa be a **2** marókosarat az „▲” jellel az **1** meghajtóegységen található „☛” szimbólumra és zárja le a **10** rögzítőkallantyút.

- A szerelés befejeztével mindig ellenőrizze, hogy szorosan helyezkedik-e el a meghajtóegység a marókosárban. A rögzítőkallantyú előfeszítését az anya beállításával meg lehet változtatni.

A rögzítőkallantyú utánállítása

A feszítőerő utánállításához nyissa fel a **10** rögzítőkallantyút, egy villáskulccsal (8 mm-es) forgassa el a rögzítőkallantyún található anyát kb. 45°-ra az óramutató járásával megegyező irányba és ismét zárja le a **10** rögzítőkallantyút. Ellenőrizze, hogy az **1** meghajtóegység most biztonságosan be van-e fogva. Ne húzza meg túl erősen az anyát.

Üzembehelyezés

Ügyeljen a hálózati feszültségre: Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie a készüléken elhelyezett gyári táblán megadott feszültséggel. A 230 V-os hálózatra méretezett gépeket 220 V-os hálózatban is szabad használni.

Be- és kikapcsolás

A készülék **üzembe helyezéséhez** kapcsolja át az **11** be-/kikapcsolót az „I” helyzetbe.

A készülék **kikapcsolásához** kapcsolja át az **11** be-/kikapcsolót a „0” helyzetbe.

A marási mélység beállítása (lásd a **F** ábrán)

- A marási mélységet csak kikapcsolt elektromos kéziszerszámon szabad beállítani.

Tegye fel az elektromos kéziszerszámot a megmunkálásra kerülő munkadarabra.

Nyissa fel a **10** rögzítőkallantyút, forgassa el a **2** marókosarat az „▲” jellel az „☛” szimbólumra és lassan vezesse lefelé a meghajtóegységet, amíg a marófej meg nem érinti a munkadarabot. Rögzítse ebben a helyzetben a meghajtóegységet, ehhez zárja le a **10** rögzítőkallantyút.

Olvassa le és jegyezze fel a **8** skálán található értéket (kinullázás). Adjon hozzá ehhez az értékhez a kívánt marási mélységet.

Nyissa fel a **10** rögzítőkallantyút és állítsa be a meghajtóegységet a fent kiszámított skálaértékre. Forgassa el a **2** marókosarat az „▲” jellel az „☛” szimbólumra és ismét zárja le a **10** rögzítőkallantyút.

Egy próbamarással ellenőrizze és szükség esetén korrigálja a marási mélység beállítását.

A marási mélység finombeállításához állítsa a meghajtóegységet felnyitott **10** rögzítőkallantyú mellett az „▲” jellel az „☛” szimbólumra. Állítsa be a **3** szabályozókerékkel a kívánt marási mélységet. Ezután zárja le a **10** rögzítőkallantyút, hogy biztonságosan rögzítse a meghajtóegységet a marókosárban.

Alkalmazási tanácsok

A marás iránya (lásd a **G** ábrán)

A marásnak mindig a marófej forgásirányával szemben (ellentétes értelmű forgás) kell haladnia.

A szerszám forgási irányában végzett marás esetén (azonos értelmű forgás) az elektromos kéziszerszám kiugorhat a kezelő kezéből.

Marási folyamat

- Az elektromos kéziszerszámot csak az arra felszerelt marókosárral együtt használja. Ha elveszti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett, ez sérülésekhez vezethet.

- A marási eljárás megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a **2** marókosár az „▲” jellel az **1** meghajtóegység „■” szimbólumának megfelelő helyzetben van-e.

Figyelem: Vegye tekintetbe, hogy a **4** marófej mindig kiáll a **7** alaplapból. Ne rongálja meg a sablont vagy a munkadarabot.

A fentiekben leírtak szerint állítsa be a marási mélységet.

Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot és vezesse rá a megmunkálásra kerülő helyre.

Egyenletes előtolással hajtsa végre a marási eljárást.

A marási eljárás befejezése után kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Várja meg, amíg a marófej teljesen leáll, mielőtt letenné az elektromos kéziszerszámot.

Marás a másolóhüvely segítségével

A **14** másolóhüvely segítségével különböző minták illetve sablonok körvonalait lehet a megmunkálásra kerülő munkadarabra átvinni.

A **14** másolóhüvely felszerelése (lásd a **H** ábrán)

Csavarja ki a **6** csúszólemez alsó oldalán található négy hengeres fejű csavart és vegye le a **6** csúszólemezt. Tegye bele a **15** gumigyűrűt, majd a **14** másolóhüvelyt az ábrán látható módon a **16** kör alakú csúszólemezbe. Csavarozza rá a **16** kör alakú csúszólemez a készülékkel szállított laposfejű csavarokkal a **7** alaplapra.

A másolóhüvely beállítása/központozása (lásd a **I** ábrán)

A marófej középpontja és a másolóhüvely széle közötti távolság állandóságának biztosítására a másolóhüvelyt és a csúszólemezt szükség esetén egymáshoz viszonyítva központozni lehet.

Lazítsa ki kb. 2 fordulatnyira a **17** rögzítőcsavarokat, hogy a **16** csúszólemez szabadon mozoghasson.

Tegye bele a **18** központozó tűskét az ábrán látható módon a szerszámbefogó egységbe. Húzza meg kézzel annyira a hollandianyt, hogy a központozó tűske még szabadon mozogjon.

A **16** csúszólemez kismértékű eltolásával állítsa be egymáshoz képest a **18** központozó tűskét és a **14** másolóhüvelyt.

Húzza meg ismét szorosra a **17** rögzítőcsavarokat és távolítsa el a **18** központozó tűskét a szerszámbefogó egységből.

Marási folyamat

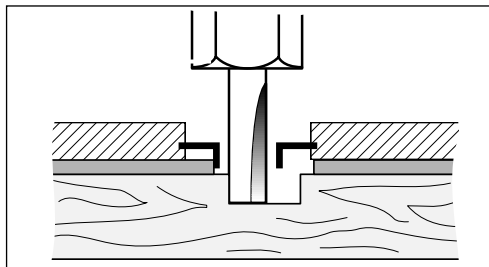


Válasszon egy olyan marófejet, melynek átmérője kisebb, mint a másolóhüvely belső átmérője.

Helyezze fel az elektromos kéziszerszámot a **14** másolóhüvellyel a sablonra.

Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot a kiálló másolóhüvellyel némi oldalirányú nyomással a sablon mentén.

Tájékoztató: A másolóhüvely kinyúló hossza miatt a sablonnak legalább 8 mm vastagnak kell lennie.



Élmarás vagy alakmarás (lásd a **K** ábrán)

Párhuzamos ütköző nélkül végzett élmarásnál vagy alakmarásnál a marót vezetőcsappal, vagy golyóscsapággal kell ellátni.

Vezesse az elektromos kéziszerszámot oldalról a munkadarabhoz, amíg a maró vezetőcsapja vagy golyóscsapága a megmunkálásra kerülő munkadarab éléhez nem ér. Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot a munkadarab széle mentén, ügyeljen közben arra, hogy a berendezést derékszögben tartsa. A túl erős nyomás megrongálhatja a munkadarab élét.

Marás a párhuzamos ütköző segítségével (lásd a **L** ábrán)

Rögzítse a **19** recéztettfejű csavarral a **20** párhuzamos ütközőt a marókosárra.

Állítsa be a szárnyascsavarral a **21** párhuzamos ütközőn a kívánt ütközési mélységet.

Vezesse végig az elektromos kéziszerszámot egyenletes előtolással és a **20** párhuzamos ütközőre gyakorolt egyenletes oldalsó nyomással a munkadarab széle mentén.

Marás vezetőelem használatával (lásd a **M** ábrán)

A **22** vezetőelem élek vezetőcsap vagy golyóscsapág nélküli marófejekkel való marására szolgál.



Rögzítse a **22** vezetőelemet a **19** recézettfejú csavarral a marókosárra.

Vezesse végig egyenes elötölással az elektromos kéziszerszámot a munkadarab széle mentén.

Oldalsó távolság

A lemunkálandó anyagmennyiség megváltoztatásához a munkadarab és a vezetőelem vezetögörgője közötti oldalsó távolságot be lehet állítani.

Lazítsa ki a **24** szárnyascsavart, a **23** szárnyascsavart forgatásával állítsa be a kívánt oldalsó távolságot és húzza meg ismét szorosra a **24** szárnyascsavart.

Magasság

A felhasznált marófejtől és a megmunkálásra kerülő munkadarab vastagságától függően állítsa be függőleges irányban a vezetőelemet.

Lazítsa ki a vezetőelemnél a **19** recézettfejú csavart, tolja el a vezetőelemet a kívánt helyzetbe és húzza meg ismét szorosra a recézettfejú csavart.

A marókosár burkolat felszerelése (lásd a **N ábrán)**

Távolítsa el a **25** marókosár burkolat felszereléséhez a **10** rögzítőkallantyút. Tegye fel felülről a **25** marókosár burkolatot a **2** marókosárra és csavarja ismét annyira be a **10** rögzítőkallantyút, hogy az **1** meghajtóegység zárt rögzítőkallantyú mellett biztosan fogva maradjon a marókosárban.

Marás az állítható szögű marókosár alkalmazásával (lásd az **O + **Q** ábrán)**

A **26** állítható szögű marókosár laminált sarkok nehezen hozzáférhető helyeken való síkbemaráására, különleges szögekben végzett marásra és sarkok lekerekítésére különösen jól használható.

A **26** állítható szögű marókosár alkalmazásával végzett élmaráshoz csak olyan marófejet lehet használni, amely el van látva egy vezetőcsappal vagy egy golyóscsapággal.

Az állítható szögű marókosarat a **2** marókosárra vonatkozó utasításoknak megfelelően kell felszerelni.

A pontos szögbeállítás megkönnyítésére a **26** állítható szögű marókosár 7,5°-os lépésenként bemélyedő rovátkákkal van ellátva. A teljes beállítási tartomány 75°; az állítható szögű marókosarat legfeljebb 45°-ra előre és

legfeljebb 30°-ra hátra lehet dönteni. A szög beállításához lazítsa ki mindkét **27** szárnyascsavart. Állítsa be a **28** skála segítségével a kívánt szöget, majd ismét húzza meg szorosra a **27** szárnyascsavart.

Marás a fogantyúval és elszívó-adapterrel felszerelt csúszólemez alkalmazásával (lásd a **R ábrán)**

A **32** csúszólemezt a **6** csúszólemez helyére lehet felszerelni. Ez a csúszólemez kiegészítőleg egy **29** fogantyúval, valamint egy porelszívó csatlakozással van ellátva.

Csavarja ki a **6** csúszólemez alsó oldalán található négy hengeres fejű csavart és vegye le a csúszólemezt. Csavarozza rá a **32** csúszólemezt a készülékkel szállított laposfejű csavarokkal az ábrán látható módon az alaplapra.

Egy porelszívó berendezés csatlakoztatásához csavarozza rá a **31** elszívó-adaptert a két csavarral a **32** csúszólemezre. Csatlakoztasson egy 19/35 mm átmérőjű elszívó tömlőt a **31** elszívó-adapterhez.

Az optimális elszívás biztosítására rendszeresen tisztítsa meg a **31** elszívó-adaptert.

Élek megmunkálásához használja kiegészítésként a **30** elszívóbúrát. Az elszívóbúrát az ábrán látható módon lehet felszerelni.

Sima homlokfelületek megmunkálásához szerelje le a **30** elszívóbúrát.

A berendezést közvetlenül hozzá lehet kapcsolni egy univerzális Bosch porszívó dugaszoló aljzatához. A porszívó a berendezés bekapcsolásakor automatikusan elindul.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyag megmunkálásakor képződő forgács és por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő száraz porok keletkezésekor különleges porszívót kell használni.

Karbantartás és tisztítás

- A csatlakozó dugót a készüléken végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a dugaszoló aljzataból.
- Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.



Ha a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, úgy javításával csak egy erre feljogosított Bosch villamos kéziszerszámszervízt bízson meg.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg a készülék típustábláján található 10-jegyű szákszámot.

Hulladékkezelés

Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat és csomagolóanyagokat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Csak az EU-tagországok számára:



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétkbe!

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2002/96/EG európai

irányelvnek és a megfelelő országos törvényeknek való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Szervíz

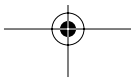
A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információ a következő címen található:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch Kft
1103 Budapest
Gyömrői út. 120

☎ +36 (0)1 / 431-3835

Fax +36 (0)1 / 431-3888

A változtatás joga fenntartva



Технические характеристики

Кромочная фрезерная машина	GKF 600 PROFESSIONAL
Предметный №	3 601 F0A 1..
Потребляемая мощность, номинальная	[Вт] 600
Число оборотов холостого хода	[мин ⁻¹] 33 000
Крепление рабочего инструмента	6 мм/ 8 мм/ 1/4"
Вес согласно ЕРТА- Procedure 01/2003	[кг] 1,5
Степень защиты от поражения электротоком	□ / II

Пожалуйста, учитывайте предметный номер на
типовой табличке Вашего электроинструмента.
Торговые обозначения отдельных
электроинструментов могут изменяться.

Данные действительны для номинальных напряжений
230/240 В. Для более низких напряжений и
специальных видов исполнения электроинструмента
для отдельных стран эти данные могут изменяться.

Данные по шуму и вибрации

Измерения выполнены согласно
стандарту EN 60 745.

А-взвешенный уровень шума
электроинструмента составляет, типично
84 дБ (А). Недостоверность измерения К = 3 дБ.
Уровень шума при работе с инструментом
может превысить 85 дБ (А).

**Пользуйтесь средствами защиты органов
слуха!**

Общие значения вибрации (векторная сумма
трех направлений), определенные согласно
EN 60745:

Значение эмиссии колебания $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$,
недостоверность К = $1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указанный в
настоящих
инструкциях уровень вибрации измерен
стандартизованным в EN 60 745 методом
измерения и может быть использован для
сравнения инструментов.
Уровень вибрации изменяется в соответствии с
применением электроинструмента и может, в
некоторых случаях, превысить указанное в
настоящих инструкциях значение. Нагрузка от
вибрации может быть недооценена, если
электроинструмент будет регулярно
применяться таким образом.

УКАЗАНИЕ: Для точной оценки нагрузки от
вибрации, в течение определенного рабочего
времени, следует также учитывать и время,
когда инструмент выключен или включен, но
действительно не выполняет работы. Это
может значительно снизить нагрузку от
вибрации в течение общего рабочего времени.

Декларация соответствия CE

С исключительной ответственностью мы
заявляем, что настоящее изделие
соответствует следующим нормам или
нормативным документам: EN 60 745 согласно
Положениям Директив 89/336/ЕЭС, 98/37/ЕС.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Изображенные составные части

Пожалуйста, откройте откидывающуюся
страницу с изображением электроинструмента
и оставляйте ее открытой пока Вы читаете
руководство по эксплуатации.

Использованная ниже нумерация элементов
управления и обслуживания дана согласно
иллюстрациям в начале настоящего
руководства по эксплуатации.

- 1 Привод
- 2 Корпус
- 3 Установочное колесико глубины
фрезерования
- 4 Фреза*
- 5 Накидная гайка с зажимной цангой
- 6 Подошва скольжения
- 7 Опорная платформа
- 8 Шкала для установки глубины
фрезерования
- 9 Кнопка блокировки шпинделя
- 10 Зажимной рычаг
- 11 Выключатель
- 12 Гаечный ключ
- 13 Зажимная цанга
- 14 Копировальная втулка*
- 15 Резиновое кольцо
- 16 Круглая подошва скольжения*
- 17 Винт крепления подошвы скольжения (4 x)

- 18 Центрирующая оправка*
- 19 Винт с накатанной головкой для фиксирования упора
- 20 Параллельный упор
- 21 Барашковый винт для параллельного упора
- 22 Вспомогательный направляющий элемент
- 23 Барашковый винт горизонтальной настройки направляющего вспомогательного элемента
- 24 Барашковый винт фиксирования горизонтальной настройки
- 25 Кожух корпуса*
- 26 Угловой корпус*
- 27 Барашковый винт настройки угла
- 28 Шкала настройки угла фрезерования
- 29 Ручка*
- 30 Колпак для отсасывания шлифовальной пыли*
- 31 Патрубок для подключения пылесоса*
- 32 Подошва скольжения с рукояткой и патрубком для подключения пылесоса*

* Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.



Для Вашей безопасности



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной электрического поражения, пожара и тяжелых травм.

Дополнительно следует учитывать общие указания по технике безопасности в брошюре, приложенной к настоящему руководству по эксплуатации или расположенной в середине руководства.

ХОРОШО СОХРАНЯЙТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.

- **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Оснастка, вращающаяся с большей, чем допустимо скоростью, может разорваться.
- **Фрезы и прочая оснастка должны точно подходить к зажимной цанге Вашего электроинструмента.** Рабочие инструменты, не соответствующие точно зажиму электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- **Подводите электроинструмент к детали только во включенном состоянии.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в детали.
- **Оберегайтесь диапазона фрезерования и фрезы.** Ваша вторая рука должна охватывать дополнительную рукоятку или корпус двигателя. Если обе руки держат машину фрезерования, то они не могут быть травмированы фрезой.
- **Не фрезеруйте никогда по металлическим предметам, гвоздям или винтам.** Фреза может быть повреждена и привести к повышенной вибрации.
- **Держите электроинструмент только за изолированные поверхности рукояток, если Вы выполняете работы, при которых рабочий инструмент может попасть на скрытую электропроводку или на собственный шнур подключения питания.** Контакт с токоведущим проводом ставит под напряжение также металлические части электроинструмента и ведет к поражению электрическим током.
- **Применяйте соответствующие металлодетекторы для нахождения скрытых систем снабжения или обратитесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву и повреждению водопровода – к повреждению имущества и вызвать поражение электротоком.
- **Не применяйте тупые или поврежденные фрезы.** Тупые или поврежденные фрезы создают повышенное трение, могут заклинить и ведут к дисбалансу.
- **Закрепляйте деталь.** Деталь, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- **Не обрабатывайте материалы с содержанием асбеста.** Асбест считается канцерогеном.
- **Примите меры защиты, если во время работы возможно возникновение вредной для здоровья, горючей или взрывоопасной пыли.** Например: Некоторые виды пыли считаются канцерогенными. Пользуйтесь противопылевым респиратором и применяйте отсос пыли/стружки при наличии возможности присоединения.

- **Выждать полную остановку электроинструмента и только после этого выпустить его из рук.** Рабочий инструмент может зацепиться за какой-нибудь предмет и это приведет к потере контроля над электроинструментом.
- **Не работать с электроинструментом, у которого поврежден кабель питания. Не касаться поврежденного кабеля, отключить вилку от сети питания, если кабель был поврежден во время работы.** Поврежденный кабель повышает риск поражения электротоком.
- **Электроинструменты, применяемые под открытым небом, подключать с помощью автомата защитного отключения.**

Применение по назначению

Данный электроинструмент предназначен для фрезерования кромок заготовок из древесины, пласты и легких строительных материалов. Он не пригоден для фрезерования пазов, профилей и продольных отверстий и также для фрезерования с копиром.

Сборка

- До начала работ по техобслуживанию или наладке электроинструмента отключить штепсельную вилку от розетки сети.

Демонтаж привода (см. рис. A)

Для демонтажа привода **1** раскройте зажимной рычаг **10** и поверните корпус **2** маркировкой «▲» на маркировку «■» на приводе. Затем вытянуть привод **1** вверх до упора, повернуть его против часовой стрелки до упора и вынуть из корпуса **2**.

Выбор фрезы

В зависимости от вида обработки и цели применения инструмента имеются фрезы различного вида исполнения и качества:

Фрезы из высокопроизводительной быстрорежущей стали (HSS) годны для обработки мягких материалов как, например, мягкой древесины и синтетического материала.

Фрезы с твердосплавными режущими кромками особенно пригодны для твердых и абразивных материалов, например, для твердой древесины.

Оригинальные фрезы из обширной программы принадлежностей, выпускаемых фирмой Бош, Вы можете приобрести в специализированном магазине.

Установка фрезы (см. рисунки B + C)

- До начала работ по техобслуживанию или наладке электроинструмента отключить штепсельную вилку от розетки сети.
- Для установки и замены фрез рекомендуется одевать защитные рукавицы/перчатки.

Разберите привод согласно описанию в соответствующем разделе.

Нажмите на кнопку блокировки шпинделя **9** и держите ее нажатой. При надобности поверните шпиндель рукой до срабатывания блокировки.

- Нажимайте на кнопку блокировки шпинделя только в состоянии покоя.

Отверните накидную гайку **5** гаечным ключом **12** (зев 18 мм) на несколько оборотов, но не свинчивайте ее полностью.

Вставьте фрезу так, чтобы хвостовик вошел в цангу не менее чем на 20 мм.

Затяните накидную гайку **5** гаечным ключом **12** (зев 18 мм) и отпустите кнопку блокировки шпинделя **9**.



Ни в коем случае не затягивайте накидную гайку зажимной цанги без фрезы.

Смена зажимной цанги (см. рис. D)

В зависимости от фрез могут быть установлены различные зажимные цанги, см. «Технические данные».

Зажимная цанга **13** должна сидеть в накидной гайке с небольшим зазором. Накидная гайка с зажимной цангой **5** должна легко устанавливаться. При констатации повреждения накидной гайки или зажимной цанги **5** их следует сразу заменить.

Нажмите на кнопку блокировки шпинделя **9** и держите ее нажатой. При надобности поверните шпиндель рукой до срабатывания блокировки.

Отвинтите накидную гайку с зажимной цангой **5**. Отпустите кнопку блокировки шпинделя **9**.

Очищайте место посадки зажимной цанги и саму цангу **13** мягкой кисточкой или струей сжатого воздуха.

Затяните накидную гайку **5**.



Ни в коем случае не затягивайте накидную гайку зажимной цанги без фрезы.

Монтаж привода (см. рис. E)

Для монтажа привода 1 откройте зажимной рычаг 10 и установите обе двойные стрелки на приводе 1 и корпусе 2 друг против друга. Вставьте привод 1 в корпус 2 и поверните привод 1 по часовой стрелке до совпадения маркировки «▲» на корпусе 2 с линией под маркировкой «■» на приводе 1. Вдвиньте привод 1 в корпус 2.

По окончании монтажа установите корпус 2 маркировкой «▲» на маркировку «■» на приводе 1 и поверните зажимной рычаг 10.

- Всегда после монтажа проверяйте надежность посадки привода в корпусе. Предварительное напряжение зажимного рычага можно изменить, повернув для этого гайку.

Регулировка зажимного рычага

Для регулирования зажимного усилия раскройте рычаг 10, поверните гайку на зажимном рычаге гаечным ключом (зев 8 мм) прикл. на 45° по часовой стрелке и поверните зажимной рычаг 10. Проверьте надежность крепления привода 1. Не затягивайте крепко гайку.

Работа

Напряжение сети: Напряжение источника тока должно соответствовать данным на типовой табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В работают и при напряжении в 220 В.

Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента установить выключатель 11 в положение I.

Для **выключения** электроинструмента установить выключатель 11 в положение 0.

Установка глубины фрезерования (см. рис. F)

- Настройку глубины фрезерования разрешается выполнять только при выключенном электроинструменте.

Установите электроинструмент на заготовку. Раскройте зажимной рычаг 10, поверните корпус 2 маркировкой «▲» на метку «■» и переместите привод осторожно вниз до соприкосновения фрезы с заготовкой. Зафиксируйте привод в этой позиции, закрыв для этого зажимной рычаг 10.

Считайте по шкале 8 измеренное значение и запишите это значение (коррекция нуля). Сложите это значение с желаемой глубиной фрезерования.

Раскройте зажимной рычаг 10 и установите привод на вычисленное значение шкалы. Поверните корпус 2 маркировкой «▲» на маркировку «■» и закройте зажимной рычаг 10.

Проверьте выполненную настройку глубины фрезерования практической попыткой и при необходимости подправьте.

Для тонкой настройки глубины фрезерования установите привод с раскрытым зажимным рычагом 10 маркировкой «▲» на маркировку «■». Установочным колесиком 3 установите желаемую глубину фрезерования. Затем закройте зажимной рычаг 10, чтобы надежно зафиксировать привод в корпусе.

Указания по применению

Направление фрезерования (см. рис. G)

Фрезеровать всегда против подачи.

При попутном фрезеровании электроинструмент может быть вырван оператору из рук.

Процесс фрезерования

- **Пользуйтесь электроинструментом только с установленным корпусом.** Потеря контроля над электроинструментом может привести к травмам.
- До начала фрезерования проверьте соответствие маркировки «▲» на корпусе 2 с маркировкой «■» на приводе 1.

Указание: Учитывайте, что фреза 4 всегда выступает из опорной платформы 7. Не повредите шаблон или заготовку.

Установите глубину фрезерования согласно описанию выше.

Включите электроинструмент и подведите его к обрабатываемому месту.

Выполните фрезерование с равномерной подачей.

По окончании процесса фрезерования выключите электроинструмент. Никогда не выпускайте электроинструмент из рук, пока фреза полностью не остановится.

Фрезерование с копировальной втулкой

С помощью копировальной втулки **14** на деталь можно перенести контуры образцов или шаблонов.

Установка копировальной втулки **14** (см. рис. **H**)

Выверните 4 цилиндрических винта из подошвы скользящего **6** и снимите ее. Вложите резиновое кольцо **15** и затем втулку копирования **14** в круглую подошву скользящего **16** согласно рисунку. Привинтите круглую подошву **16** поставленными винтами с плоской головкой к опорной платформе **7**.

Юстировка/центрирование копировальной втулки (см. рис. **I**)

Для соблюдения одинакового расстояния от центра фрезы и края копировальной втулки последняя может быть центрирована, при необходимости, по отношению к подошве скользящего.

Отпустите крепежные винты **17** приб. на 2 оборота так, чтобы подошва скользящего **16** свободно двигалась.

Установите оправку центрирования **18** в гнездо рабочего инструмента согласно рис. Затяните рукой накидную гайку так, чтобы оправка центрирования еще вращалась.

Установите оправку центрирования **18** и копировальную втулку **14** с помощью небольшого смещения платформы скользящего **16** друг к другу.

Затяните крепежные винты **17** и выньте оправку центрирования **18** из гнезда рабочего инструмента.

Процесс фрезерования

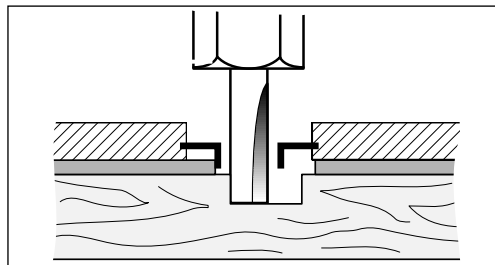


Диаметр фрезы должен быть меньше внутреннего диаметра копировальной втулки.

Установите электроинструмент копировальной втулкой **14** к шаблону.

Ведите электроинструмент с выступающей копировальной втулкой с небольшим боковым прижатием вдоль шаблона.

Примечание: Из-за выступающей высоты копировальной втулки высота шаблона должна быть не менее 8 мм.



Фрезерование кромок и профилей (см. рис. **K**)

При фрезеровании кромок или профиля без параллельного упора фрезерный инструмент должен быть оснащен направляющей цапфой или шарикоподшипником.

Подведите электроинструмент со стороны к заготовке до упора направляющей цапфы или шарикоподшипника фрезы в обрабатываемую кромку заготовки. Ведите электроинструмент вдоль кромки заготовки и следите при этом за перпендикулярным положением. Слишком большое усилие может повредить кромку заготовки.

Фрезерование с параллельным упором (см. рис. **L**)

Закрепите параллельный упор **20** на корпусе винтом с накатанной головкой **19**.

Установите барашковым винтом на параллельном упоре **21** желаемую глубину упора.

Ведите включенный электроинструмент с равномерной подачей и боковым прижатием к параллельному упору **20** вдоль кромки заготовки.

Фрезерование с направляющим вспомогательным элементом (см. рис. **M**)

Направляющий элемент **22** служит для фрезерования кромок фрезами без направляющей цапфы или шарикоподшипника.

Закрепите направляющий элемент **22** на корпусе винтом с накатанной головкой **19**.

Ведите электроинструмент обеими руками с равномерной подачей вдоль кромки заготовки.

Боковое расстояние

Для изменения количества снимаемого материала Вы можете установить на направляющем элементе боковое расстояние к заготовке.

Отпустите барашковый винт **24**, установите желаемое боковое расстояние вращением барашкового винта **23** и затяните барашковый винт **24**.

Высота

В зависимости от применяемой фрезы и толщины обрабатываемой заготовки установите направляющий элемент в вертикальном направлении.

Отпустите винт с накатанной головкой **19** на направляющем элементе, сдвиньте его в желаемую позицию и затяните винт с накатанной головкой.

Установка кожуха корпуса (см. рис. N)

Для установки кожуха корпуса **25** снимите зажимной рычаг **10**. Насадите кожух **25** сверху на корпус **2** и завинтите зажимной рычаг **10** так, чтобы при закрытом зажимном рычаге привод **1** надежно удерживался в корпусе.

Фрезерование с угловым корпусом (см. рисунки O – Q)

Угловой корпус **26** пригоден особенно для фрезерования заподлицо облицованных кромок в труднодоступных местах, для фрезерования специальных углов и для скашивания кромок.

Для фрезерования кромок с помощью углового корпуса **26** фреза должна иметь направляющую цапфу или шарикоподшипник.

Монтаж углового корпуса осуществляется согласно указаниям для корпуса **2**.

Для получения точного угла угловой корпус **26** имеет фиксированные положения с шагом каждые $7,5^\circ$. Общий диапазон настройки охватывает 75° ; угловой корпус можно наклонить на 45° вперед и на 30° назад. Для настройки угла отпустите оба барашковых винта **27**. Установите желаемый угол по шкале **28** и завинтите барашковые винты **27**.

Фрезерование с подошвой скольжения с рукояткой и патрубком для подключения пылесоса (см. рис. R)

Вместо подошвы скольжения **6** можно установить подошву скольжения **32**, которая имеет дополнительную рукоятку **29** и возможность подключения пылесоса.

Выверните 4 цилиндрических винта из подошвы **6** и снимите ее. Привинтите подошву скольжения **32** поставленными винтами с плоской головкой к опорной платформе согласно рисунку.

Для подключения пылесоса привинтите двумя винтами патрубок **31** к подошве скольжения **32**. Присоедините шланг отсасывания с диаметром 19/35 мм к патрубку **31**.

Для обеспечения оптимального пылеудаления следует регулярно очищать патрубок **31**.

Для обработки кромок применяйте дополнительно отсасывающий колпак **30**.

Колпак устанавливайте согласно рисунку.

Для обрабатывания гладких торцов снимайте отсасывающий колпак **30**.

Электроинструмент может быть подключен прямо к штепсельной розетке универсального пылесоса Бош, оснащенной устройством дистанционного пуска. Пылесос автоматически запускается при включении электроинструмента.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала. При отсасывании особенно вредной для здоровья пыли, канцерогенной сухой пыли, следует применять специальный пылесос.

Техобслуживание и очистка

- До начала работ по техобслуживанию или наладке электроинструмента отключить штепсельную вилку от розетки сети.
- Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.

Если электроинструмент несмотря на тщательные методы изготовления и испытания выйдет из строя, то ремонт следует поручить авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Бош.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах на запчасти обязательно указывайте 10-разрядный предметный номер по типовой табличке электроинструмента.

Утилизация

Отслуживший свой срок электроинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

Только для стран членов ЕС:



Не выбрасывайте электроинструменты в бытовые отходы!
Согласно Директиве 2002/96/EC о старых электрических и электронных инструментах и

приборах и о ее претворении в национальное право отслужившие свой срок электроинструменты должны собираться отдельно и быть переданы на экологически чистую утилизацию.

Сервис и консультационные услуги

Эскизы запасных частей и справки о них вы найдете по адресу:
www.bosch-pt.com

Россия

ООО «Роберт Бош»

129515, Москва, ул. Академика Королева, 13

☎ +7 (0)495 / 9 35 88 06

☎ +7 (0)495 / 9 37 53 64

Факс +7 (0)495 / 9 35 88 07

ООО «Роберт Бош»

198188, Санкт-Петербург, ул. Зайцева, 41

☎ +7 (0)8 12 / 7 84 13 07

Факс +7 (0)8 12 / 7 84 13 61

ООО «Роберт Бош»

630032, Новосибирск, Горский микрорайон, 53

☎ +7 (0)38 33 / 59 94 40

Факс +7 (0)38 33 / 59 94 65

ООО «Роберт Бош»

620017, Екатеринбург, ул. Фронтовых Бригад, 14

☎ +7 (0)3 43 / 3 65 86 74

Факс +7 (0)3 43 / 3 78 79 28

Адреса региональных гарантийных сервисных центров указаны в гарантийной карте, выдаваемой при покупке инструмента в магазине.

Беларусь

АСЦ УП-18

220064, Минск, ул. Курчатова, 7

☎ +375 (0)17 / 2 10 29 70

Факс +375 (0)17 / 2 07 04 00

Оставляем за собой право на изменения.

Технічні характеристики

Кромкофрезерний верстат	GKF 600 PROFESSIONAL
Товарний номер	3 601 F0A 1..
Номинальна споживана потужність [Вт]	600
Швидкість холостого ходу [хв. ⁻¹]	33 000
Посадочне гніздо	6 мм/ 8 мм/ 1 1/4"

Вага за процедурою EPTA-Procedure 01/2003 [кг] 1,5

Клас захисту ☐ / II

Будь ласка, зважайте на товарний номер, що зазначений на заводській табличці Вашого електроприладу. Торговельна назва окремих електроприладів може розрізнятися.

Приведені значення дійсні при номінальній напрузі 230/240 В. При нижчій напрузі та в моделях для деяких країн ці значення можуть відрізнятися.

Інформація щодо шуму та вібрації

Вимірювані значення встановлюються відповідно до європейських норм EN 60 745.

Оцінений як А рівень звукового тиску, як правило, не перевищує 84 дБ (А). Похибка вимірювання K = 3 дБ.

При роботі рівень шуму може перевищувати 85 дБ (А).

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 60745: вібрація $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, похибка K = $1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60 745; нею можна користуватися для порівняння приладів.

Рівень вібрації може мінятися в залежності від використання електроприладу і інколи може перебільшувати значення, зазначене в цих вказівках. При регулярній експлуатації електроприладу в такий спосіб вібраційне навантаження можна недооцінити.

ВКАЗІВКА: Для точної оцінки вібраційного навантаження протягом певного часу треба урахувати також і інтервали, коли прилад вимкнтий або коли він хоч і увімкнтий, але не використовується. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього часу роботи.

Заява про відповідність СЕ

Ми заявляємо з повною відповідальністю, що цей продукт відповідає наступним нормам чи нормативним документам: EN (європейські норми) 60 745 відповідно до положень директив 89/336/EWG (Європейського Економічного Співтовариства), 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Зображені компоненти

Будь ласка, відкрийте складну сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою, коли будете читати інструкцію з експлуатації.

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

- 1 Приводний вузол
- 2 Фрезерний блок
- 3 Коліщатко для точного настроювання глибини фрезерування
- 4 Фреза*
- 5 Накидна гайка з затискнуою цангою
- 6 Плита ковзання
- 7 Опорна плита
- 8 Шкала для настроювання глибини фрезерування
- 9 Фіксатор шпинделя
- 10 Затискний важіль
- 11 Вимикач
- 12 Гайковий ключ
- 13 Цанга
- 14 Копірна гільза*
- 15 Гумове кільце
- 16 Кругла плита ковзання*
- 17 Кріпильний гвинт плити ковзання (4 х)
- 18 Центрувальна оправка*
- 19 Гвинт з накатаною головкою для фіксації упора
- 20 Паралельний упор
- 21 Фіксуєчий гвинт для паралельного упора
- 22 Напрямний пристрій

- 23 Гвинт-баранчик для горизонтального вирівнювання допоміжного напрямного засобу
- 24 Гвинт-баранчик для фіксації горизонтально вирівняного положення
- 25 Кришка фрезерного блока*
- 26 Кутовий фрезерний блок*
- 27 Гвинт-баранчик для фіксації кута
- 28 Шкала фіксації кута фрезерування
- 29 Рукоятка*
- 30 Витяжний ковпак*
- 31 Під'єднувач шланга*
- 32 Плита ковзання з рукояткою і відсмоктувальним адаптером*

* Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.



Для вашої безпеки



Прочитайте всі попередження і вказівки. Недодержання попереджень і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Крім того, треба дотримуватися загальних вказівок з техніки безпеки, що містяться в доданій книжечці або в книжечці, що знаходиться всередині цієї інструкції з експлуатації.

ДОБРЕ ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

- **Допустима кількість обертів робочого інструмента повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроприладі.** Приладдя, що обертається швидше ніж допустимо, може бути зіпсоване.
- **Фрези та інше приладдя повинні точно пасувати в затискач робочого інструмента (у цангу) Вашого електроприладу.** Робочий інструмент, що не точно пасує в затискач робочого інструмента, обертається нерівномірно, сильно вібрує і може призводити до втрати контролю над ним.
- **Підводьте електроприлад до оброблюваної деталі лише увімкнутим.** При застряганні електроприладу в оброблюваній деталі він може відскочити.
- **Не підставляйте руки в зону фрезерування і під фрезу.** Другою рукою тримайтеся за додаткову рукоятку або за корпус мотора. Якщо обидві руки знаходяться на фрезерному верстаті, вони не можуть бути поранені фрезою.
- **Ні в якому разі не фрезеруйте на металевих предметах, цвяхах або гвинтах/шурупах.** Це може пошкодити фрезу і призвести до збільшеної вібрації.
- **При роботах, коли електроприлад може зачепити заховану проводку або власний шнур, тримайте прилад лише за ізольовані ручки.** Зачеплення проводки, що знаходиться під напругою, електризує також і металеві частини приладу і призводить до удару електричним струмом.
- **Для знаходження труб та проводки в стінах використовуйте придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та враження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призводити до враження електричним струмом.
- **Не використовуйте тупі та пошкоджені фрези.** Тупі або пошкоджені фрези призводять до завеликого тертя, можуть застрягати і призводять до дисбалансу.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Не обробляйте матеріали, що містять асбест.** Асбест вважається канцерогенним.
- **Уживайте запобіжних заходів, якщо під час роботи можуть утворюватися шкідливі для здоров'я, горючі види пилу або такі, що можуть займатися.** Наприклад: Деякі види пилу вважаються канцерогенними. Вдягайте пилозахисну маску та користуйтеся пилососом для відсмоктування пилу/стружки, якщо його можна підключити.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Робочий інструмент може заїдати, що призводить до втрати контролю над електроприладом.
- **Не користуйтеся електроприладом, якщо пошкоджений кабель.** При пошкодженні кабелю під час роботи не торкайтеся до пошкодженого кабелю і витягніть штепсель з розетки. Пошкоджений кабель збільшує ризик удару електричним струмом.
- **Електроприлади, що використовуються надворі, треба вмикати через захисний автомат (FI-).**

Призначення приладу

Прилад призначений для фрезерування країв в деревині, пластмасі та легких будівельних матеріалах. Він також придатний для фрезерування пазів, профілів та довгих отворів та фрезерування з копірною гільзою.

Монтаж

- Перед будь-якими маніпуляціями з приладом витягніть штепсель з розетки.

Демонтаж приводного вузла (див. мал. **A**)

Для демонтажу приводного вузла **1** відпустіть затискний важіль **10** і поверніть фрезерний блок **2** позначкою «▲» на символ «■» на приводному вузлі. Потім потягніть приводний вузол **1** до упору угору, поверніть приводний вузол **1** до упору проти стрілки годинника і витягніть приводний вузол **1** з фрезерного блока **2**.

Вибір фрези

В залежності від специфіки обробки та мети застосування фрези бувають різних типів та різної якості:

Фрези з високопродуктивною швидкорізальною сталлю (HSS) придатні для обробки м'яких матеріалів, як напр., м'якої деревини та пластмаси.

Фрези з твердосплавною кромкою (HM) призначені для твердих і абразивних матеріалів, як напр., для деревини твердих порід.

Оригінальні фрези з широкого асортименту приладдя Bosch можна отримати в спеціалізованому магазині.

Встановлення фрези (див. мал. **B + C**)

- Перед будь-якими маніпуляціями з приладом витягніть штепсель з розетки.
- При встановленні та заміні фрези радимо вдягати захисні рукавиці.

Демонтуйте приводний вузол, як описано у відповідному розділі.

Натисніть на фіксатор шпинделя **9** і тримайте його натиснутим. За необхідності поверніть шпиндель рукою, щоб фіксатор зайшов у зачеплення.

- Перш, ніж натискати на фіксатор шпинделя, зачекайте, поки шпиндель не зупиниться.

Відпустіть накидну гайку **5** вилковим гайковим ключем **12** (розмір під ключ 18 мм) на декілька обертів, але не відкручуйте її повністю.

Встроміть фрезу таким чином, щоб хвостовик фрези був встромлений принаймні на 20 мм (довжина хвостовика).

Затягніть накидну гайку **5** вилковим гайковим ключем **12** (розмір під ключ 18 мм) і відпустіть фіксатор шпинделя **9**.



В жодному разі не затягуйте накидну гайку на затискній цанзі, поки не буде встромлена фреза.

Заміна затискної цанги (див. мал. **D**)

В залежності від використовуваної фрези можна використовувати різні затискні цанги, див. «Технічні дані».

Затискна цанга **13** повинна сидіти в накидній гайці з невеликим люфтом. Накидна гайка із затискною цангою **5** повинна легко монтуватись. Якщо накидна гайка із затискною цангою **5** пошкоджена, негайно поміняйте її.

Натисніть на фіксатор шпинделя **9** і тримайте його натиснутим. За необхідності поверніть шпиндель рукою, щоб фіксатор зайшов у зачеплення.

Відкрутіть накидну гайку з затискною цангою **5**.

Відпустіть фіксатор шпинделя **9**.

Прочистіть гніздо під затискну цангу і затискну цангу **13** за допомогою м'якого пензлика або продуйте їх стиснутим повітрям.

Знову прикрутіть накидну гайку **5**.



В жодному разі не затягуйте накидну гайку на затискній цанзі, поки не буде встромлена фреза.

Монтаж приводного вузла (див. мал. **E**)

Для монтажу приводного вузла **1** відпустіть затискний важіль **10** та встановіть подвійні стрілки на приводному вузлі **1** і на фрезерному блоці **2** одна проти одної. Встроміть приводний вузол **1** у фрезерний блок **2** і повертайте приводний вузол **1** за стрілкою годинника, поки позначка «▲» на фрезерному блоці **2** не буде дивитися на лінію під символом «■» на приводному вузлі **1**. Встроміть приводний вузол **1** у фрезерний блок **2**.

Після монтажу встановіть фрезерний блок **2** позначкою «▲» на символ «■» на приводному вузлі **1** і затисніть затискний важіль **10**.

- Після монтажу завжди перевіряйте, чи добре приводний вузол сидить у фрезерному блоці. Силу затискного важеля можна міняти, повертаючи гайку.

Підтягування затискного важеля

Щоб підрегулювати силу важеля, відпустіть затискний важіль **10**, поверніть гайку на затискному важелі за допомогою вилкового гайкового ключа (розмір під ключ 8 мм) приблизно на 45° за стрілкою годинника і знову затягніть затискний важіль **10**. Перевірте, чи надійно затиснутий приводний вузол **1**. Не затягуйте гайку занадто сильно.

Початок роботи

Зважайте на напругу в мережі: Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що вказане на табличці з характеристиками інструменту. Інструмент, що розрахований на напругу 230 V, може працювати при напрузі 220 V.

Вмикання/Вимикання

Щоб **розпочати працювати** з приладом, встановіть вимикач **11** на **I**.

Щоб **вимкнути** прилад, встановіть вимикач **11** на **0**.

Встановлення глибини фрезерування (див. мал. F)

- Настроювати глибину фрезерування можна лише на вимкнутому електроприладі.

Приставте електроприлад до оброблюваного матеріалу.

Відпустіть затискний важіль **10**, поверніть фрезерний блок **2** позначкою «▲» на символ «■» і повільно опускайте приводний вузол, поки фреза не торкнеться оброблюваного матеріалу. Зафіксуйте приводний вузол у цьому положенні, затиснувши затискний важіль **10**.

Подивіться, що показує шкала **8**, та занотуйте це значення (встановлення нуля). Додайте до цього значення бажану глибину фрезерування.

Відпустіть затискний важіль **10** і встановіть приводний вузол на розраховане значення шкали. Поверніть фрезерний блок **2** позначкою «▲» на символ «■» і знову затисніть затискний важіль **10**.

Перевірте встановлену глибину фрезерування практичними випробуваннями та за необхідністю підкоректуйте її.

Для точного налаштування глибини фрезерування встановіть приводний вузол при відкритому затискному важелі **10** позначкою «▲» на символ «■». За допомогою коліщатка **3** встановіть бажану глибину фрезерування. Потім затисніть затискний важіль **10**, щоб надійно зафіксувати приводний вузол у фрезерному блоці.

Вказівки до роботи

Напрямок фрезерування (див. мал. G)

Фрезерування має завжди здійснюватися проти напрямку обертання фрези (зустрічне фрезерування).

При фрезеруванні за напрямком обертання (попутне фрезерування) електроприлад може вирватися з рук.

Фрезерування

- **Користуйтеся електроприладом лише з монтованим фрезерним блоком.** Втрата контролю над електроприладом може призводити до тілесних ушкоджень.
- Перед початком операції фрезерування перевіряйте, щоб позначка «▲» на фрезерному блоці **2** збігалася з позначкою «■» на приводному вузлі **1**.

Вказівка: Враховуйте, що фреза **4** завжди виглядає з опорної плити **7**. Не пошкодьте шаблон та оброблювану деталь.

Встановіть глибину фрезерування, як описано вище.

Увімкніть електроприлад і підведіть його до оброблюваного місця.

Здійсніть фрезерування з рівномірною подачею.

Після закінчення операції фрезерування вимкніть електроприлад. Перш, ніж покласти електроприлад, зачекайте, поки фреза повністю не зупиниться.

Фрезерування з копірною гільзою

Копірна гільза **14** дозволяє переносити на оброблювану деталь контури зразків та шаблонів.

Установлення копірної гільзи **14** (див. мал. H)

Викрутіть чотири гвинти з циліндричною головкою з нижнього боку плити ковзання **6** і зніміть плиту ковзання **6**. Вставте гумове кільце **15** і потім копірну гільзу **14** у круглу плиту ковзання **16**, як зображено на малюнку. Прикрутіть круглу плиту ковзання **16** доданими гвинтами з плоскою головкою до опорної плити **7**.

Юстирування/центрування копірної гільзи (див. мал. I)

Для того, щоб відстань між центром фрези і краєм копірної гільзи була кругом однакова, за необхідністю можна центрувати копірну гільзу по відношенню до плити ковзання.

Відпустіть кріпильні гвинти **17** прибіл. на 2 оберти, щоб плита ковзання **16** вільно пересувалася.

Встроміть центрувальну оправку **18**, як зображено на малюнку, у затискач робочого інструмента. Затягніть рукою накидну гайку, щоб центрувальна оправка ще могла вільно сходитися.

Вирівняйте центрувальну оправку **18** та копірну гільзу **14** одна до одної, злегка соваючи плиту ковзання **16**.

Знову затягніть кріпильні гвинти **17** і вийміть центрувальну оправку **18** з затискача робочого інструмента.

Фрезерування

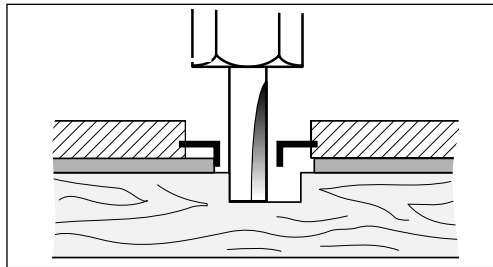


Діаметр фрези має бути менший за внутрішній діаметр копірної гільзи.

Приставте електроприлад копірною гільзою **14** до шаблону.

Ведіть електроприлад з виступаючою копірною гільзою уздовж шаблону, злегка притискуючи збоку.

Вказівка: Зважаючи на висоту копірної гільзи, товщина шаблону має бути не менше 8 мм.



Кантування та профільне фрезерування (див. мал. **K**)

При кантуванні чи профільному фрезеруванні без паралельного упору фреза має бути оснащена напрямною цапфою або шарикопідшипником.

Підведіть електроприлад збоку до оброблюваної деталі, щоб напрямна цапфа або шарикопідшипник фрези прилягав до краю оброблюваної деталі. Ведіть електроприлад уздовж краю оброблюваної деталі, при цьому слідкуйте за тим, щоб зберігати прямий кут. Занадто сильне натискування може пошкодити край оброблюваної деталі.

Фрезерування з паралельним упором (див. мал. **L**)

Закріпіть паралельний упор **20** на фрезерному блоці за допомогою гвинта з накатаною головкою **19**.

За допомогою гвинта-баранчика на паралельному упорі **21** встановіть бажану глибину упору.

Водіть електроприладом уздовж краю оброблюваного матеріалу з рівномірною подачею, натискаючи збоку на паралельний упор **20**.

Фрезерування з допоміжним напрямним засобом (див. мал. **M**)

Завдяки допоміжному напрямному засобу **22** можна фрезерувати краї фрезами без напрямної цапфи або шарикопідшипника.

Закріпіть допоміжний напрямний засіб **22** на фрезерному блоці за допомогою гвинта з накатаною головкою **19**.

Ведіть електроприлад з рівномірною подачею уздовж краю оброблюваної деталі.

Бічна відстань

Для зміни кількості знімання матеріалу можна регулювати бічну відстань між оброблювальним матеріалом та напрямним валиком на допоміжному напрямному засобі.

Відпустіть гвинт-баранчик **24**, встановіть бажану бічну відстань, повертаючи гвинт-баранчик **23**, і знову затягніть гвинт-баранчик **24**.

Висота

В залежності від використовуваної фрези і товщини оброблюваного матеріалу встановіть допоміжний напрямний засіб у вертикальне положення.

Відпустіть гвинт з накатаною головкою **19** на допоміжному напрямному засобі, пересуньте допоміжний напрямний засіб у бажане положення і знову затягніть гвинт з накатаною головкою.

Монтаж кришки фрезерного блока (див. мал. **N**)

Для монтажу кришки фрезерного блока **25** зніміть затискний важіль **10**. Надіньте кришку фрезерного блока **25** зверху на фрезерний блок **2** і знову закрутіть затискний важіль **10** так міцно, щоб при затиснутому затискному важелі приводний вузол **1** надійно утримувався у фрезерному блоці.

Фрезерування з кутовим фрезерним блоком (див. мал. **O** – **Q**)

Кутовий фрезерний блок **26** особливо придатний для фрезерування урівень ламінованих країв у важкодоступних місцях, для фрезерування особливих кутів, а також для скосу країв.

При фрезеруванні кромки з використанням кутового фрезерного блоку **26** фреза має бути обладнана напрямною цапфою або шарикопідшипником.

Монтаж кутового фрезерного блоку здійснюється у відповідності до вказівок до фрезерного блоку **2**.

Для забезпечення точних кутів на кутовому фрезерному блоці **26** є гнізда з інтервалом у 7,5°. Загальний діапазон регулювання складає 75°; кутовий фрезерний блок можна нахилити на 45° вперед і на 30° назад. Для встановлення кута відпустіть обидва гвинти-баранчики **27**. Встановіть бажаний кут за допомогою шкали **28** і знову закрутіть гвинти-баранчики **27**.

Фрезерування з використанням плити ковзання з рукояткою та відсмоктувальним адаптером (див. мал. **R**)

Плиту ковзання **32** можна монтувати замість плити ковзання **6**; вона має додаткову рукоятку **29**, а також під'єднання для пиłosоса.

Викрутіть чотири гвинти з циліндричної головкою з нижнього боку плити ковзання **6** і зніміть плиту ковзання. Прикрутіть плиту ковзання **32** доданими гвинтами з плоскою головкою до опорної плити, як зображено на малюнку.

Для підключення пиłosосу прикрутіть відсмоктувальний адаптер **31** двома гвинтами до плити ковзання **32**. Під'єднайте відсмоктувальний шланг діаметром 19/35 мм до відсмоктувального адаптера **31**.

Для забезпечення оптимального відсмоктування регулярно прочищайте відсмоктувальний адаптер **31**.

Для обробки країв використовуйте додатково витяжний ковпак **30**. Монтуйте його, як зображено на малюнку.

Для обробки гладких, плоских поверхонь демонтуйте витяжний ковпак **30**.

Прилад можна вмикати прямо в розетку універсального пиłosоса Bosch з дистанційним вмикачем. При ввімкненні приладу пиłosос починає працювати автоматично.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

При відсмоктуванні сухої тирси, що є особливо шкідливою або канцерогенною, використовуйте спеціальний пиловідсмоктувач.

Обслуговування та чищення

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

Якщо прилад при належному догляді все-таки вийде з ладу, його ремонт має виконувати тільки спеціаліст сервісної майстерні електроінструментів Bosch.

При будь-яких запитаннях та замовленні запчастин обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер.

Видалення

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

Лише для країн ЄС:



Не викидайте електроприлад в побутове сміття!

Відповідно до європейської директиви 2002/96/EG про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її

перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Сервіс і консультації для клієнтів

Малюнок в деталях і інформацію щодо запчастин див. за адресою:
www.bosch-pt.com

Україна

Бош Сервіс Центр Електроінструментів
вул. Крайня, 1, 02660, Київ-60

☎ +38 (0)44 / 5 12 03 75

☎ +38 (0)44 / 5 12 04 46

☎ +38 (0)44 / 5 12 05 91

Факс +38 (0)44 / 5 12 04 46

E-Mail: service@bosch.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних зазначена в Національному гарантійному талоні.

Можливі зміни

Date tehnice

Mașină de frezat muchii	GKF 600 PROFESSIONAL
Număr de identificare	3 601 F0A 1..
Putere nominală [W]	600
Turație de mers în gol [rot./min]	33 000
Sistem prindere dispozitive	6 mm/ 8 mm/ 1/4"
Greutate conform EPTA-Procedure (procedură EPTA) 01/2003 [kg]	1,5
Clasă de protecție	□ / II

Vă rugăm să rețineți numărul de identificare de pe plăcuța indicatoare a sculei dumneavoastră electrice. Denumirile comerciale ale sculelor electrice pot varia.

Specificațiile corespund unor tensiuni nominale de [U] 230/240 V. Aceste specificații pot însă varia în cazul tensiunilor inferioare valorilor menționate cât și la modelele specifice anumitor țări.

Informații privind zgomotul/-vibrații

Valorile măsurate au fost determinate conform EN 60 745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al mașinii este în mod normal de 84 dB (A). Siguranța măsurării K = 3 dB.

Nivelul zgomotului în timpul lucrului poate depăși 85 dB (A).

Purtați aparat de protecție auditivă!

Valoarea vibrațiilor emise (suma vectorială a trei direcții) a fost determinată conform EN 60745: Valoarea vibrațiilor emise $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, incertitudine $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠️ AVERTISMENT

Nivelul de vibrații menționat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unui procedeu de măsurare standardizat în EN 60 745 și poate fi folosit pentru compararea mașinilor.

Nivelul de vibrații se va modifica în funcție de utilizarea sculei electrice și poate depăși în unele cazuri valoarea menționată în prezentele instrucțiuni. Solicitarea vibratorie specificată poate fi depășită, în cazul în care scula electrică este folosită regulat în acest mod.

INDICAȚIE: Pentru evaluarea precisă a solicitării vibratorii într-un anumit interval, ar trebui să se țină seama și de perioadele de timp în care mașina este oprită sau funcționează, fără însă a se lucra efectiv cu ea. Aceasta ar putea reduce considerabil solicitarea vibratorie pe întregul interval de lucru.

Declarație de conformitate C E

Declarăm cu deplină răspundere că acest produs corespunde următoarelor norme și documente normative: EN 60 745 conform prevederilor și directivelor 89/336/CEE, 98/37/CE.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Elemente componente

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu ilustrarea mașinii și să lăsați această pagină desfășurată în timp ce citiți instrucțiunile de folosire.

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

- Unitate de antrenare
- Dispozitiv de frezat muchii
- Rozetă de reglare pentru reglajul fin al adâncimilor de frezare
- Dispozitiv freză *
- Piuliță olandeză cu bucsă elastică de prindere
- Placă culisantă
- Placă de bază
- Scală de reglare fină a adâncimii de frezare
- Tastă blocare ax
- Pârghie de strângere
- Întreprupător pornit/oprit
- Cheie fixă
- Bucșă elastică de prindere
- Bucșă de copiere *
- Inel din cauciuc
- Placă culisantă rotundă *
- Șurub de fixare pentru placa culisantă (4 x)
- Dorn de centrare *
- Șurub cu cap striat pentru fixarea limitatorului
- Limitator paralel de ghidare
- Șurub fluture pentru limitator paralel de ghidare
- Dispozitiv de ghidare
- Șurub-fluture pentru alinierea orizontală a dispozitivului de ghidare



- 24 Șurub-flutură pentru fixarea alinierii orizontale
- 25 Capac dispozitiv de frezat muchii*
- 26 Dispozitiv unghiular de frezat muchii*
- 27 Șurub-flutură pentru reglarea unghiurilor
- 28 Scală pentru reglarea unghiurilor de frezare
- 29 Mâner*
- 30 Apărătoare pentru aspirare*
- 31 Adaptor de aspirare*
- 32 Placă culisantă cu mâner și adaptor de aspirare*

* Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.



Pentru siguranța dumneavoastră



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

Suplimentar trebuie respectate instrucțiunile generale de protecție muncii cuprinse în fascicula alăturată sau colaționată la mijlocul prezentelor instrucțiuni de folosire.

PĂSTRAȚI ÎN CONDIȚII BUNE ACESTE INSTRUCȚIUNI.

- **Turația admisă a accesoriilor trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile care se rotesc mai repede decât este admis, se pot distruge.
- **Dispozitivele de frezat sau alte accesorii trebuie să se potrivească exact în sistemul de prindere/bucșă elastică de prindere) a sculei dumneavoastră electrice.** Dispozitivele de lucru care nu se potrivesc exact în sistemul de prindere al sculei electrice se rotesc neuniform, vibrează puternic și pot duce la pierderea controlului.
- **Conduceți scula electrică spre piesa de prelucrat numai după ce ați pornit-o.** Altfel există pericol de recul în cazul în care dispozitivul de lucru se agață în piesa de prelucrat.
- **Nu introduceți mâinile în sectorul de frezare și nu atingeți dispozitivul freză.** Țineți cea de doua mână pe mânerul suplimentar sau pe carcasa motorului. Dacă apucați mașina de frezat cu ambele mâini, acestea din urmă nu vor putea răni de dispozitivul freză.

■ **Nu frezați deasupra obiectelor metalice, cuielor sau șuruburilor.** Dispozitivul freză se poate deteriora și duce la creșterea vibrațiilor.

■ **Apucați mașina numai de mânerele izolate atunci când executați lucrări la care dispozitivul de tăiere ar putea nimeri conductori ascunși sau propriul cablu de alimentare al mașinii.** Contactul cu un conductor sub tensiune determină punerea sub tensiune a componentelor metalice ale mașinii și duce la electrocutare.

■ **Folosiți detectoare adecvate pentru localizarea conductelor și conductoriilor ascunși sau adresați-vă în acest scop furnizorilor locali de utilități.** Atingerea conductoriilor electrice poate duce la incendii și electrocutare. Străpungerea unei conducte de gaze poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.

■ **Nu folosiți dispozitive de frezare tocite sau deteriorate.** Dispozitivele de frezare tocite sau deteriorate cauzează o frecare crescută, se pot bloca și duce la dezechilibre.

■ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau cu menghina este ținută mai sigur decât cu mâna dv.

■ **Nu prelucrați materiale care conțin azbest.** Azbestul este considerat a fi cancerigen.

■ **Luați măsuri de protecție dacă în timpul lucrului se pot produce vapori nocivi, inflamabili sau explozibili.** De exemplu: anumiți vapori sunt considerați a fi cancerigeni. Purtați o mască de protecție împotriva prafului și folosiți o instalație de aspirare a prafului/așchiilor, în situația în care există posibilitatea racordării acesteia.

■ **Înainte de a lăsa din mână scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Altfel dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

■ **Nu folosiți scula electrică, cu cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat și trageți ștecherul dacă, cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

■ **Racordați sculele electrice utilizate în aer liber prin intermediul unui întrerupător de siguranță.**



Utilizare conform destinației

Mașina este destinată frezării de muchii în lemn, material plastic și materiale de construcții ușoare. Este de asemenea adecvată frezării de caneluri, profiluri și găuri longitudinale precum și frezării după șablon de copiere.

Montare

- Înaintea tuturor lucrărilor la mașină, scoateți fișa din priză.

Demontarea unității de antrenare (vezi figura **A**)

Pentru demontarea unității de antrenare **1** detensionați pârghia de strângere **10** și roțiți dispozitivul de frezat muchii **2** aducându-l cu marcajul „▲” pe simbolul „■” de pe unitatea de antrenare. Trageți apoi în sus, până la punctul de oprire unitatea de antrenare **1**, roțiți-o în sens contrar mișcării acelor de ceasornic până la punctul de oprire și extrageți unitatea de antrenare **1** din dispozitivul de frezat muchii **2**.

Selectarea dispozitivului freză

Sunt disponibile o diversitate de dispozitive de frezare de diferite calități, în funcție de tipul de prelucrare și de scopul utilizării acestora:

Dispozitivele de frezare din oțel foarte rapid (HSS) sunt adecvate prelucrării materialelor moi ca de ex. lemnul de esență moale și materialul plastic.

Frezele cu tășuri din carburi metalice sunt adecvate în special pentru materiale dure și abrazive ca de ex. lemnul de esență tare.

La distribuitorul dumneavoastră găsiți dispozitive de frezare originale din programul complet de accesorii Bosch.

Montarea dispozitivului freză (vezi figurile **B** + **C**)

- Înaintea tuturor lucrărilor la mașină, scoateți fișa din priză.
- La montarea și înlocuirea dispozitivelor de frezare se recomandă purtarea mănușilor de protecție.

Demontați unitatea de antrenare așa cum s-a descris la paragraful respectiv.

Apăsați tasta de blocare a axului **9** și țineți-o apăsată. Rotiți eventual axul cu mâna, până se blochează.

- Acționați tasta de blocare a axului numai cu mașina oprită.

Slăbiți cu câteva ture piulița olandeză **5** cu o cheie fixă **12** (deschidere cheie 18 mm), totuși nu deșurubați complet piulița olandeză.

Montați astfel freza, încât tija acesteia să fie introdusă la o adâncime de cel puțin 20 mm (lungimea tijei).

Strângeți piulița olandeză **5** cu cheia fixă **12** (deschidere cheie 18 mm) și eliberați tasta de blocare a axului **9**.



În niciun caz nu strângeți bucșa elastică de prindere cu piulița olandeză, dacă nu este montată nici o freză în aceasta.

Schimbarea bucșei elastice de prindere (vezi figura **D**)

În funcție de freza utilizată, se pot folosi diferite bucșe elastice de prindere, vezi „Date tehnice”.

Bucșa elastică de prindere **13** trebuie fixată cu joc mic în piulița olandeză. Piulița olandeză cu bucșa elastică de prindere **5** trebuie să se poată monta ușor. Dacă piulița olandeză cu bucșa elastică de prindere **5** sunt deteriorate, înlocuiți-le neîntârziat.

Apăsați tasta de blocare a axului **9** și țineți-o apăsată. Rotiți eventual axul cu mâna, până se blochează.

Deșurubați piulița olandeză cu bucșa elastică de prindere **5**.

Eliberați tasta de blocare a axului **9**.

Curățați sistemul de prindere al bucșei elastice de prindere și bucșa elastică de prindere **13** cu o pensulă moale sau prin suflare cu aer comprimat.

Înșurubați din nou strâns piulița olandeză **5**.



În niciun caz nu strângeți bucșa elastică de prindere cu piulița olandeză, dacă nu este montată nici o freză în aceasta.

Montarea unității de antrenare (vezi figura **E**)

Pentru montarea unității de antrenare **1** detensionați pârghia de strângere **10** și aliniați între ele cele două săgeți duble de pe unitatea de antrenare **1** și dispozitivul de frezat muchii **2**. Împingeți unitatea de antrenare **1** în dispozitivul de frezat muchii **2** și roțiți unitatea de antrenare **1** până când marcajul „▲” de pe dispozitivul de frezat muchii **2** va arăta spre linia de sub simbolul „■” de pe unitatea de antrenare **1**. Împingeți unitatea de antrenare **1** în dispozitivul de frezat muchii **2**.

După finalizarea montajului, poziționați dispozitivul de frezat muchii **2** cu marcajul „▲” pe simbolul „■” de pe unitatea de antrenare **1** și tensionați pârghia de strângere **10**.

- După montaj verificați întotdeauna dacă unitatea de antrenare este fixată bine în dispozitivul de frezat muchii. Pretensionarea pârgiei de strângere poate fi modificată prin răsucirea piuliței.

Reajustarea pârgiei de strângere

Pentru a reajusta forța de tensionare, detensionați pârghia de strângere **10**, învârtiți piulița pârgiei de strângere cu o cheie fixă (deschidere cheie 8 mm) aprox. 45° în sensul mișcării acelor de ceasornic și tensionați din nou pârghia de strângere **10**. Verificați dacă unitatea de antrenare **1** este fixată în condiții de siguranță. Nu strângeți prea mult piulița.

Punere în funcțiune

Atenție la tensiunea de alimentare: Tensiunea de alimentare trebuie să corespundă datelor de pe plăcuța indicatoare a mașinii. Mașinile marcate cu 230 V pot fi alimentate și la 220 V.

Pornire/oprire

Pentru **punerea în funcțiune** a mașinii poziționați întrerupătorul pornit/oprit **11** pe **I**. Pentru **oprirea** mașinii poziționați întrerupătorul pornit/oprit **11** pe **0**.

Reglarea adâncimii de frezare (vezi figura **F**)

- Reglarea adâncimii de frezare se poate face numai cu scula electrică deconectată.
- Puneți scula electrică pe piesa de prelucrat. Detensionați pârghia de strângere **10**, aduceți dispozitivul de frezat muchii **2** cu marcajul „▲” pe simbolul „■” și coborâți lent unitatea de antrenare, până când freza atinge piesa de prelucrat. Fixați unitatea de antrenare în această poziție și tensionând pârghia de strângere **10**. Citiți valoarea măsurată pe scala **8** și notați-o (compensare la zero). Adunați la această valoare adâncimea de frezare dorită.
- Detensionați pârghia de strângere **10** și reglați unitatea de antrenare la valoarea scalară obținută prin calcul. Aduceți prin rotire dispozitivul de frezat muchii **2** cu marcajul „▲” pe simbolul „■” și tensionați din nou pârghia de strângere **10**.
- Verificați reglajul efectuat al adâncimii de frezare printr-o probă practică, iar dacă este necesar, corectați-l.

Pentru reglajul fin al adâncimii de frezare, așezați unitatea de antrenare cu marcajul „▲” pe simbolul „■”, pârghia de strângere **10** fiind detensionată. Reglați adâncimea de frezare dorită cu rozeta de reglare **3**. Tensionați apoi pârghia de strângere **10** pentru a fixa sigur unitatea de antrenare în dispozitivul de frezat muchii.

Recomandări de lucru

Direcția de frezare (vezi figura **G**)

Frezarea trebuie să se execute întotdeauna în sens contrar direcției de rotație a dispozitivului freză (contrasens).

La frezarea în direcția de rotație (în sensul avansului), scula electrică poate fi smulsă din mâna operatorului.

Procesul de frezare

- **Folosiți scula electrică numai cu dispozitivul de frezat muchii montat.** Pierderea controlului asupra sculei electrice poate cauza răniri.
- Înaintea începerii frezării, verificați dacă dispozitivul de frezat muchii **2** este așezat cu marcajul „▲” pe simbolul „■” de pe unitatea de antrenare **1**.

Indicație: Aveți în vedere că freza **4** iese întotdeauna afară din placa de bază **7**. Nu deteriorați șablonul sau piesa de lucru.

Reglați adâncimea de frezare conform celor descrise anterior.

Porniți scula electrică și conduceți-o către locul de prelucrat.

Executați frezarea cu un avans uniform.

Opriți scula electrică după încheierea operației de frezare. Nu lăsați scula electrică din mână înainte ca freza să se fi oprit complet.

Frezare cu bucușă de copiere

Cu bucușa de copiere **14** se pot copia pe piesa de lucru contururi de pe modele resp. de pe șabloane.

Introducerea bucușei de copiere **14** (vezi figura **H**)

Deșurubați cele patru șuruburi cilindrice de pe partea inferioară a plăcii culisante **6** și demontați placa culisantă **6**. Introduceți inelul din cauciuc **15** și apoi bucușa de copiere **14**, conform figurii, în placa culisantă rotundă **16**. Fixați prin înșurubare placa culisantă rotundă **16** cu șuruburile cu cap înecat din setul de livrare, pe placa de bază **7**.

Ajustarea/centrarea bucușei de copiere (vezi figura **L**)

Pentru ca distanța dintre centrul dispozitivului-freză și marginea bucușei de copiere să fie peste tot aceeași, în caz că este necesar, bucușa de copiere și placa culisantă pot fi centrate una față de cealaltă.

Slăbiți șuruburile de fixare **17** aprox. 2 ture, astfel încât placa culisantă **16** să se poată mișca liber. Introduceți dornul de centrare **18**, conform figurii, în sistemul de prindere a accesoriilor. Strângeți manual piulița olandeză într-atât încât dornul de centrare să se mai poată mișca liber.

Aliniați unul față de celălalt dornul de centrare **18** și bucușa de copiere **14** prin deplasarea ușoară a plăcii culisante **16**.

Strângeți din nou bine șuruburile de fixare **17** și îndepărtați dornul de centrare **18** din sistemul de prindere a accesoriilor.

Procesul de frezare

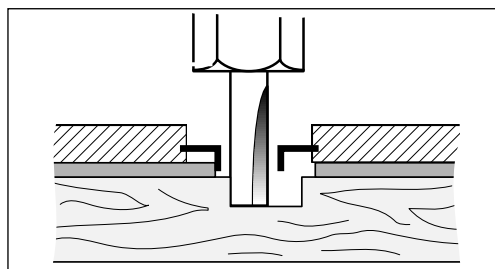


Alegeți o freză cu un diametru inferior diametrului interior al bucușei de copiere.

Sprrijiniți scula electrică cu bucușa de copiere **14** pe șablon.

Conduceți scula electrică cu bucușa de copiere ieșită în afară, apăsând-o ușor din lateral, de-a lungul șablonului.

Notă: Din cauză că înălțimea bucușei (manșonului) de copiere depășește planul mașinii, șablonul trebuie să aibă o grosime minimă de 8 mm.



Frezarea de teșire a muchiiilor sau frezarea de profiluri (vezi figura **K**)

Pentru frezarea de teșire a muchiiilor sau pentru frezarea de profiluri fără limitator paralel dispozitivul de frezare trebuie să fie dotat cu un pivot de ghidare sau cu un rulment cu bile.

Conduceți scula electrică din lateral spre piesa de lucru, până când pilotul de ghidare sau rulmentul frezei se sprijină pe muchia piesei de

prelucrat. Conduceți scula electrică de-a lungul muchiei piesei de lucru, având grijă să o așezați perfect perpendicular pe aceasta. O apăsare prea puternică poate deteriora muchia piesei de prelucrat.

Frezare cu limitator paralel (vezi figura **L**)

Fixați limitatorul paralel **20** pe dispozitivul de frezat muchii cu șurubul cu cap striat **19**.

Reglați cu șurubul fluture de pe limitatorul paralel **21**, adâncimea de frezare dorită.

Conduceți scula electrică cu un avans uniform, apăsând lateral limitatorul paralel **20**, de-a lungul muchiei piesei de lucru.

Frezare cu dispozitiv de ghidare (vezi figura **M**)

Dispozitivul de ghidare **22** ajută la frezarea de muchii cu freze fără pilot de ghidare sau rulment.

Fixați dispozitivul de ghidare **22** pe dispozitivul de frezat muchii cu șurubul cu cap striat **19**.

Conduceți scula electrică cu un avans uniform de-a lungul muchiei piesei de lucru.

Distanță laterală

Puteți regla distanța laterală dintre piesa de lucru și rola de ghidare de pe dispozitivul de ghidare, pentru a modifica cantitatea de material desprins în timpul frezării.

Slăbiți șurubul-fluture **24**, reglați distanța laterală înșurubând șurubul-fluture **23** și strângeți din nou bine șurubul-fluture **24**.

Înălțime

Reglați alinierea verticală a dispozitivului de ghidare, în funcție de freza întrebuințată și de grosimea piesei de prelucrat.

Slăbiți șurubul cu cap striat **19** de pe dispozitivul de ghidare, împingeți dispozitivul de ghidare aducându-l în poziția dorită și strângeți din nou bine șurubul cu cap striat.

Montarea capacului dispozitivului de frezat muchii (vezi figura **N**)

Pentru montarea capacului dispozitivului de frezat muchii **25** demontați pârgă de strângere **10**. Puneți capacul dispozitivului de frezat muchii **25** de sus în jos pe dispozitivul de frezat muchii **2** și înșurubați din nou bine pârgă de strângere **10**, astfel încât unitatea de antrenare **1** să fie ținută sigur în dispozitivul de frezat muchii, atunci când pârgă de strângere este tensionată.

Frezare cu dispozitiv unghiular de frezat (vezi figurile **O** – **Q**)

Dispozitivul unghiular de frezat muchii **26** este în mod special adecvat pentru frezarea coplanară a muchiilor laminate, în locurile greu accesibile, pentru frezarea în unghiuri speciale cât și pentru țesirea muchiilor.

La frezarea muchiilor cu dispozitivul unghiular de frezat muchii **26**, freza trebuie să fie echipată cu un pilot de ghidare sau cu un rulment.

Montarea dispozitivului unghiular de frezat muchii se face conform indicațiilor referitoare la dispozitivul de frezat muchii **2**.

Pentru obținerea de unghiuri precise dispozitivul unghiular de frezat muchii **26** are puncte de fixare în pași de 7,5°. Domeniul complet de reglare este de 75°; dispozitivul unghiular de frezat muchii poate fi înclinat la 45° înainte și la 30° înapoi.

Pentru reglarea unghiului, slăbiți cele două șuruburi-fluturi **27**. Reglați unghiul dorit cu ajutorul scalei **28** și înșurubați din nou strâns șuruburile-fluturi **27**.

Frezare cu placa culisantă cu mâner și adaptorul de aspirare (vezi figura **R**)

Placa culisantă **32** poate fi montată în locul plăcii culisante **6** și este prevăzută cu un mâner suplimentar **29** oferind și posibilitatea racordării unei instalații de aspirare a prafului.

Deșurubați cele patru șuruburi cilindrice de pe partea inferioară a plăcii culisante **6** și demontați placa culisantă. Fixați prin înșurubare placa culisantă **32** conform figurii, cu șuruburile cu cap înecat din setul de livrare, pe placa de bază.

Pentru racordarea unei instalații de aspirare a prafului, fixați prin înșurubare cu cele două șuruburi adaptorul de aspirare **31** pe placa culisantă **32**. Racordați un furtun aspirator cu un diametru de 19/35 mm la adaptorul de aspirare **31**.

Pentru asigurarea unei aspirări optime, ar trebui să curățați regulat adaptorul de aspirare **31**.

Pentru prelucrarea muchiilor folosiți în mod suplimentar apărătoarea pentru aspirare **30**.

Montați-o conform figurii.

Pentru prelucrarea suprafețelor plane netede, demontați apărătoarea pentru aspirare **30**.

Mașina poate fi racordată direct la fișa mamă a unui aspirator universal Bosch cu telecomandă. Acesta pornește automat simultan cu mașina.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat materialului de prelucrat.

La aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene, uscate se va utiliza un aspirator special.

Întreținere și curățare

- Înaintea tuturor lucrărilor la mașină, scoateți fișa din priză.
- Pentru a putea lucra bine și sigur păstrați întotdeauna curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.

Dacă, în ciuda procedeelelor de fabricație și control minuțioase, mașina are o pană, reparația se va efectua numai la un atelier service autorizat pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, vă rugăm să indicați nepărat numărul de identificare conform plăcuței indicatoare a tipului mașinii.

Eliminare

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

Numai pentru țările membre UE:



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!
Conform Directivei Europene 2002/96/CE privind aparatura electrică și electronică uzată și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice casate trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Service și asistență clienți

Desene de ansamblu și informații cu privire la piesele de schimb găsiți la:
www.bosch-pt.com

Robert Bosch SRL

România

Str. Horia Măcelariu 30–34, sector 1, București

☎ +40 (0)21 / 405 75 00

Fax +40 (0)21 / 405 75 38

Bosch Service Center

România

Str. Horia Măcelariu 30–34, sector 1, București

☎ +40 (0)21 / 405 75 40

☎ +40 (0)21 / 405 75 41

☎ +40 (0)21 / 405 75 81

Fax +40 (0)21 / 405 75 66

Sub rezerva modificărilor

Технически характеристики

Кантова фреза	GKF 600 PROFESSIONAL
Каталожен Номер	3 601 F0A 1..
Номинална консумирана мощност	[W] 600
Скорост на въртене на празен ход	[min ⁻¹] 33 000
Патронник	6 mm/ 8 mm/ 1/4"
Маса, определена съгласно EPTA-Procedure 01/2003	[kg] 1,5
Клас на защита	□ / II

Моля, обърнете внимание на каталожния номер на Вашия електроинструмент. Търговските наименования на някои електроинструменти могат да бъдат променени.

Данните се отнасят за номинално захранващо напрежение [U] 230/240 V. При по-ниско напрежение, както и при изпълнения, специфични за някои страни, приведените стойности могат да се различават от действителните.

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите са определени съгласно EN 60 745.

Равнището A на излъчвания шум е приблизително 84 dB (A). Максимална неточност на измерването K = 3 dB.

По време на работа равнището на излъчвания шум може да се увеличи до 85 dB (A).

Работете с шумозаглушители (антифони или шлемофони)!

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 60745:

Генерирани вибрации $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, неопределеност $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ ВНИМАНИЕ Посочената в това ръководство стойност за вибрациите е измерена по метод, посочен в стандарта EN 60 745 и може да бъде използвана за сравняване на различни електроинструменти. Степента на вибрации се променя в зависимост от конкретно извършваната дейност и може при определени условия да надхвърли посочената тук стойност. Натоварването от вибрации, предавани на ръцете, може да бъде подценено, ако електроинструментът се използва продължително време при подобни условия.

УПЪТВАНЕ: за точната преценка на натоварването от вибрации в определен интервал от време трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или в които е включен, но работи на празен ход. Това значително намалява отчетеното натоварване от вибрации през пълния цикъл на работния процес.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че този продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи: EN 60 745, както и на изискванията на следните директиви: 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Изобразени елементи

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите на електроинструмента и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

Номерирането на елементите се отнася до изображенията на електроинструмента на страницата с фигури.

- 1 Задвижващ модул
- 2 Кожух на фрезата
- 3 Въртяща се ръкохватка за фино регулиране на дълбочината на фрезозане
- 4 Фрезер*
- 5 Холендрова гайка със захващаща цанга
- 6 Антифрикционна плоча
- 7 Основна плоча
- 8 Скала на дълбочинния ограничител
- 9 Бутон за блокиране на вала
- 10 Лост за застопоряване
- 11 Пусков прекъсвач
- 12 Гаечен ключ
- 13 Цанга
- 14 Копираща втулка*
- 15 Гумен пръстен
- 16 Кръгла антифрикционна плоча*
- 17 Застопоряващ винт за антифрикционната плоча (4 x)
- 18 Центроващ дорник (център)*

- 19 Винт с накатена глава за застопоряване на опората
- 20 Приспособление за успоредно водене
- 21 Винт с крилчата глава за захващане на приспособлението за успоредно водене
- 22 Помощна ръкохватка за водене
- 23 Винт с крилчата глава за регулиране в хоризонтално направление на помощния ограничител за водене
- 24 Винт с крилчата глава за застопоряване на ограничителя в хоризонтално направление
- 25 Капак на кожата*
- 26 Кожух за фрезозане под наклон*
- 27 Винт с крилчата глава за регулиране на наклона
- 28 Скала за отчитане на наклона на фрезозане
- 29 Ръкохватка*
- 30 Прахоуловителен екран*
- 31 Адаптер за прахоулавяне*
- 32 Антифрикционна плоча с ръкохватка и адаптер за прахоулавяне*

* Част от изобразените на фигурите и описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.



За Вашата сигурност



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

Освен това трябва да се спазват и общите указания за безопасна работа, приложени в отделна книжка към това ръководство за експлоатация.

СЪХРАНЯВАЙТЕ РЪКОВОДСТВОТО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА СИГУРНО МЯСТО.

- **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да е равна или по-голяма от посочената максимална скорост на въртене на електроинструмента.** Инструменти и приспособления, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се разрушат.
- **Фрезата или друг работен инструмент трябва да пасва точно в патронника (цангата) на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти, които не пасват точно в патронника на електроинструмента, се въртят ексцентрично, вибрират силно и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.

■ **Допирайте електроинструмента до обработвания детайл само след като сте го включили.** В противен случай, ако ножът се заклини в детайла, съществува опасност от възникване на откат.

■ **Не поставяйте ръцете си в зоната на фрезозане и в близост до фрезата. С втората си ръка дръжте спомагателната ръкохватка или корпуса на електроинструмента.** Когато държите електроинструмента с двете си ръце, няма опасност да ги нараните с работния инструмент.

■ **Никога не фрезозавайте метални предмети, напр. пирони или винтове.** Фрезата може да се повреди и да започне да вибрира силно.

■ **Когато има опасност циркулярният диск да попадне на скрити под повърхността проводници под напрежение или да среже захранващия кабел на електроинструмента, го дръжте само за изолираните повърхности на ръкохватките.** В резултат на контакт с проводник под напрежение то се предава на металните части на електроинструмента и това може да предизвика токов удар.

■ **Използвайте подходящи уреди, за да откриете скрити електро-, газо- или водопроводи или се допитайте до отговорните за това служби.** Съприкосновението с електрически проводници под напрежение може да предизвика пожар и/или токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Пробиването на водопровод причинява значителни материални щети и също може да предизвика токов удар.

■ **Не използвайте затъпени или повредени фрезери.** Затъпени или повредени фрезери предизвикват повишено триене, могат да се заклинят и да предизвикат биене.

■ **Осигурявайте обработвания детайл.** Когато обработваният детайл е закрепен в менгеме или по друг подходящ начин, той е захванат много по-сигурно, отколкото ако го държите с ръка.

■ **Не обработвайте азбестосъдържащи материали.** Азбестът е канцерогенен.

■ **Ако по време на работа се отделят вредни за здравето, леснозапалими или взривоопасни прахове, взимайте подходящи предпазни мерки.** Например: някои прахове са канцерогенни. Работете с предпазна дихателна маска и, ако електроинструментът позволява, използвайте аспирационна система.

- **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте движението му да спре напълно.** Съществува опасност работният инструмент да се допре до повърхността и да предизвика загуба на контрол над електроинструмента.
- **Не използвайте електроинструмента с повреден захранващ кабел. Не допирайте повредения кабел; ако го повредите по време на работа, изключете щепсела незабавно.** Повреден захранващ кабел увеличава опасността от възникване на токов удар.
- **Ако работите с електроинструмента на открито, го включвайте към захранващата мрежа през предпазен изключвател за утечни токове (FI).**

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за фрезозване на ръбове на детайли от дърво, пластмаса и леки строителни материали. Той също така е подходящ за фрезозване на канали, профили и продълговати отвори, както и за копирно фрезозване.

Монтиране

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

Демонтиране на задвижващия модул (вижте фигура A)

За демонтиране на задвижващия модул 1 отворете застопоряващия лост 10 и завъртете кожуха 2 така, че маркировката „▲“ да застане срещу символа „■“ на задвижващия модул. След това издърпайте задвижващия модул 1 до упор нагоре, завъртете задвижващия модул 1 обратно на часовниковата стрелка до упор и извадете задвижващия модул 1 от кожуха 2.

Избор на фрезер

Съществуват различни типове фрезери, различаващи се по изработката си и по предназначението си:

Фрезери от бързорезна стомана (с означение HSS) са подходящи за обработване на меки материали, напр. пластмаси или меки дървесни материали.

Фрезери с твърдосплавни пластини (HM) са предназначени специално за твърди и абразивни материали, напр. твърда дървесина.

Оригинални фрезери от разнообразната производствена гама на фирма Бош можете да намерите при Вашия търговец или в специализираната търговска мрежа.

Поставяне на фрезера (вижте фигури B + C)

- Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.
- Препоръчва се при поставяне и смяна на фрезера да се работи с предпазни ръкавици.

Демонтирайте задвижващия модул, както е описано в съответния раздел.

Натиснете и задръжте бутона за застопоряване на вала 9. При необходимост завъртете леко вала на ръка, за да бъде захванат от блокиращия механизъм.

- Натискайте бутона за застопоряване на вала само когато валът не се върти.

Развийте на няколко оборота холендровата гайка 5 с гаечен ключ 12 (размер 18 mm), без да я развивате напълно.

Поставете фрезера така, че опашката му да бъде захваната най-малко на 20 mm (по дължината на опашката).

Затегнете холендровата гайка 5 с гаечен ключ 12 (размер 18 mm) и отпуснете бутона за застопоряване на вала 9.



В никакъв случай не затягвайте цангата с холендровата гайка, ако не е поставен фрезер.

Замяна на цангата (вижте фигура D)

В зависимост от използваните фрезери могат да бъдат поставени различни цанги за захващането им, вижте раздела „Технически параметри“.

Цангата 13 трябва да има известен луфт към холендровата гайка. Холендровата гайка със захващаща цанга 5 трябва да може да се монтира лесно. Ако холендровата гайка със захващаща цанга 5 се повреди, незабавно я заменяйте.

Натиснете и задръжте бутона за застопоряване на вала 9. При необходимост завъртете леко вала на ръка, за да бъде захванат от блокиращия механизъм.

Развийте холендровата гайка със захващаща цанга 5.

Отпуснете бутона за застопоряване на вала 9.

Почистете гнездото за захващане на цангата и цангата **13** с мека четка или с продухване със сгъстен въздух.

Отново навийте холендровата гайка **5**.



В никакъв случай не затягвайте цангата с холендровата гайка, ако не е поставен фрезер.

Монтиране на задвижващия модул (вижте фигура **E**)

За монтиране на задвижващия модул **1** отворете лоста за застопоряване **10** и поставете двете двойни стрелки на задвижващия модул **1** и кожуха **2** едни срещу други. Вкарайте задвижващия модул **1** в кожуха **2** и завъртете задвижващия модул **1** по посока на часовниковата стрелка, докато маркировката „▲“ на кожуха **2** застане срещу линията под символа „■“ на задвижващия модул **1**. Вкарайте задвижващия модул **1** в кожуха **2**.

След монтиране поставете кожуха **2** така, че маркировката „▲“ да е срещу символа „■“ на задвижващия модул **1** и затворете застопоряващия лост **10**.

■ Винаги след монтиране проверявайте внимателно дали задвижващия модул е захванат здраво в кожуха. Степента на натягане на застопоряващия лост може да се регулира чрез гайката.

Регулиране на застопоряващия лост

За да увеличите силата на затягане, отворете застопоряващия лост **10**, завъртете гайката на лоста с гаечен ключ (размер 8 mm) прикл. На 45° по посока на часовниковата стрелка и отново затворете застопоряващия лост **10**. Уверете се, че задвижващия модул **1** е захванат здраво. Не затягвайте гайката твърде много.

Пускане в експлоатация

Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа: Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с 220 V.

Включване/изключване

За **включване** на електроинструмента поставете пусковия прекъсвач **11** в позиция **I**.

За **изключване** на електроинструмента поставете пусковия прекъсвач **11** в позиция **0**.

Регулиране на дълбочината на фрезозане (вижте фигура **F**)

■ Регулирането на дълбочината на фрезозане трябва да се извършва само когато електроинструментът е изключен.

Поставете електроинструмента върху детайла, който ще обработвате.

Отворете застопоряващия лост **10**, завъртете кожуха **2**, така че маркировката „▲“ да застане срещу символа „■“, и бавно преместете задвижващия модул надолу, докато фрезерът допре до детайла. Застопорете задвижващия модул в тази позиция, като затворите застопоряващия лост **10**.

Отчетете стойността по скалата **8** и си я отбележете (нулиране). Към тази стойност добавете желаната дълбочина на фрезозане.

Отворете застопоряващия лост **10** и поставете задвижващия модул на изчислената позиция по скалата. Завъртете кожуха **2** така, че маркировката „▲“ да застане срещу символа „■“ и затворете застопоряващия лост **10**.

Проверете извършеното регулиране на дълбочината чрез пробно фрезозане и при необходимост извършете нужните корекции.

За фино регулиране на дълбочината на фрезозане отворете застопоряващия лост **10** и поставете задвижващия модул така, че маркировката „▲“ да застане срещу символа „■“. С въртящата се ръкохватка **3** установете желаната дълбочина на фрезозане. След това затворете лоста **10**, за да застопорите задвижващия модул в кожуха.

Указания за работа

Посока на фрезозане (вижте фигура **G**)

Фрезозането трябва да се извършва винаги срещу посоката на въртене на фрезера (принцип на срещуположните движения).

При фрезозане по посока на въртене на фрезера (еднопосоечно), съществува опасност да изтървете електроинструмента от ръцете си.

Фрезозане

■ Използвайте електроинструмента само с **монтиран кожух**. Загубата на контрол над електроинструмента може да предизвика наранявания.

■ Преди започване на фрезозането се уверете, че маркировката „▲“ на кожуха **2** е срещу символа „■“ на задвижващия модул **1**.

Упътване: не забравяйте, че фрезерът **4** винаги се подава от основната плоча **7**. Внимавайте да не повредите шаблона или обработвания детайл.

Установете дълбочината на фрезозане, както е описано по-горе.

Включете електроинструмента и го поставете на мястото на фрезозане.

Изпълнете фрезозането, като внимавате да поддържате постоянна скорост на подаване.

След приключване на фрезозането изключете електроинструмента. Не го оставайте, преди въртенето на фрезера да е спряло напълно.

Фрезозане с копираща втулка

С помощта на копиращата втулка **14** върху обработваните детайли могат да се пренасят контури от образци или шаблони.

Поставяне на копиращата втулка **14** (вижте фигура **H**)

Развийте напълно и извадете цилиндричните винтове от долната страна на антифрикционната плоча **6** и демонтирайте антифрикционната плоча **6**. Поставете гумения пръстен **15** и след това копиращата втулка **14** в кръглата антифрикционна плоча **16**, както е показано на фигурата. Затегнете кръглата антифрикционна плоча **16** към основната плоча **7** с включените в комплектовката винтове с плоски глави.

Настройване/центриране на копиращата втулка (вижте фигура **I**)

За да остане разстоянието между центъра на фрезозане и копиращата втулка постоянно по целия профил, при необходимост копиращата втулка и плъзгащата плоча могат да бъдат настроени една спрямо друга.

Развийте застопоряващите винтове **17** прил. на 2 оборота, така че основната плоча **16** да може да се движи свободно.

Поставете центрования дорник **18** в патронника, както е показано на фигурата. Затегнете холендровата гайка на ръка, така че центрованият дорник да може да се движи.

Чрез леко изместване на основната плоча **16** подравнете един спрямо друг центрования дорник **18** и копиращата втулка **14**.

Затегнете отново застопоряващите винтове **17** и извадете центрования дорник **18** от патронника.

Фрезозане

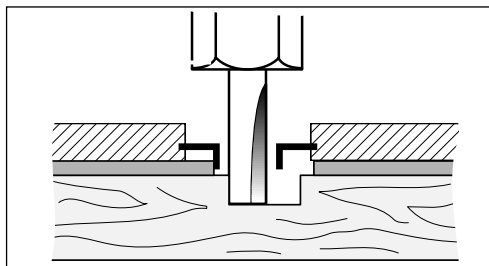


Изберете фрезер с диаметър, по-малък от вътрешния диаметър на копиращата втулка.

Допрете електроинструмента с копиращата втулка **14** до шаблона.

Водете електроинструмента с подаващата се копираща втулка по контура на шаблона, като го притискате леко към шаблона.

Упътване: Поради издаването на копиращата втулка шаблонът трябва да е с минимална дебелина 8 mm.



Фрезозане на ръбове/контури (вижте фигура **K**)

При фрезозане на ръбове/контури без използване на приспособление за успоредно водене фрезерът трябва да е с водач или със сачмен лагер.

Доближете електроинструмента към детайла странично, докато водещият палец или сачменият лагер на фрезера допрат до обработвания ръб на детайла. Водете електроинструмента по продължение на ръба, като при това внимавате да не промените наклона на електроинструмента. Твърде силно притискане може да повреди ръба на обработвания детайл.

Фрезозане с приспособление за успоредно водене (вижте фигура **L**)

Застопорете приспособлението за успоредно водене **20** към кожуха на фрезата с винта с накатена глава **19**.

С винта с крилчата глава **21** на приспособлението за успоредно водене установете желаната дълбочина.

Водете електроинструмента с равномерно подаване, като притискате странично приспособлението за успоредно водене **20** към ръба на обработвания детайл.

Фрезозане с помощен ограничител за водене (вижте фигура **M**)

Помощният ограничител за водене **22** служи за фрезозане на ръбове с фрезери без водещ палец или сачмен лагер.

Застопорете помощната ръкохватка за водене **22** към кожата на фрезата с винта с накатена глава **19**.

Водете електроинструмента с равномерно подаване по продължение на ръба на детайла.

Странично разстояние

За да промените количеството на отнемания материал, можете да регулирате страничното разстояние между детайла и водещата ролка на помощния ограничител.

Развийте винта с крилчатата глава **24**, установете желаното странично разстояние чрез завъртане на винта с крилчатата глава **23** и отново затегнете винта с крилчатата глава **24**.

Височина

В зависимост от използвания фрезер и дебелина на обработвания детайл установете настройте вертикалната позиция на помощния ограничител.

Развийте винта с накатена глава **19** на помощната ръкохватка за водене, преместете помощната ръкохватка в желаната позиция и затегнете отново винта с накатена глава.

Монтиране на капака на кожата (вижте фигура **N**)

За монтиране на капака на кожата **25** демонтирайте застопоряващия лост **10**. Поставете капака на кожата **25** отгоре върху кожата **2** и отново поставете застопоряващия лост **10**, като го затегнете толкова, че в затворено положение да застопорява здраво задвижващия модул **1** спрямо кожата.

Работа с кожух за фрезозане под наклон (вижте фигури **O** – **Q**)

Кожухът за фрезозане под наклон **26** е особено подходящ за подравняване на ламинирани ръбове на трудно достъпни места, за фрезозане под определени ъгли, както и за скосяване на ръбове.

При фрезозане на ъгли с кожата за фрезозане под наклон **26** фрезерът трябва да има водещ палец или сачмен лагер.

Монтирането на кожата за фрезозане под наклон се извършва по аналогичен начин, както кожата **2**.

За прецизно фрезозане под определени ъгли кожухът **26** има може да бъде фиксиран на стъпки от по 7,5°. Пълният диапазон на регулиране е 75°; кожухът може да бъде наклонен до 45° напред и до 30° назад. За регулиране на наклона развийте двата винта с крилчатата глава **27**. Установете желания наклон, като отчитате по скалата **28** и отново затегнете винтовете **27**.

Фрезозане с антифрикционна плоча с ръкохватка и адаптер за прахоулавяне (вижте фигура **R**)

Антифрикционната плоча **32** може да бъде монтирана на мястото на антифрикционната плоча **6** и предлага допълнителна ръкохватка **29** за водене, както и възможност за включване на система за прахоулавяне.

Развийте напълно и извадете четирите цилиндрични винта от долната страна на антифрикционната плоча **6** и я демонтирайте. Затегнете антифрикционната плоча **32** към основната плоча, както е показано на фигурата, с включените в окомплектовката винтове с плоски глави.

За да включите система за прахоулавяне, затегнете адаптера **31** с двата винта към антифрикционната плоча **32**. Включете към адаптера **31** шланг на прахосмукачка с диаметър 19/35 mm.

За да осигурите оптимална степен на прахоулавяне, трябва периодично да почиствате адаптера **31**.

При обработване на ръбове в допълнение използвайте прахоуловителния екран **30**. Монтирайте го, както е показано на фигурата. За обработване на гладки равнинни повърхности демонтирайте прахоуловителния екран **30**.

Електроинструментът може да бъде включен непосредствено към контакта на универсална прахосмукачка Бош с модул за дистанционно включване. При задействане на електроинструмента автоматично се стартира и прахосмукачката.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с материала на обработвания детайл.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, трябва да се използва специализирана прахосмукачка.

Почистване и поддържане

- Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.
- Поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори на корпуса винаги чисти, за да работите качествено и безопасно.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, ремонтът трябва да се извърши от авторизиран сервиз за електроинструменти Бош.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите на Бош, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Бракуване и изхвърляне

Електроинструментите, допълнителните приспособления и опаковките трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Само за страни от ЕС:



Не изхвърляйте електроинструментите при битовите отпадъци! Съгласно Директива на ЕС 2002/96/EG относно бракувани електрически и електронни

устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, 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 вторични суровини.

Сервизно обслужване и консултации

Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите в Интернет на адрес:
www.bosch-pt.com

Роберт Бош ЕООД - България

Бош Сервиз Център
Гаранционни и извънгаранционни ремонти
ул. Сребърна № 3-9
1907 София

☎ +359 (0)2 / 962 5302

☎ +359 (0)2 / 962 5427

☎ +359 (0)2 / 962 5295

Факс +359 (0)2 / 62 46 49

Правата за изменения запазени

Tehnički podaci

Obrada ivica glodalicom	GKF 600 PROFESSIONAL
Broj predmeta	3 601 FOA 1..
Nominalni prijem snage [W]	600
Broj obrtaja na prazno [min ⁻¹]	33 000
Prihvata za alat	6 mm/ 8 mm/ 1 1/4"

Težina prema EPTA-Procedure 01/2003 [kg]

1,5

Klasa zaštite ☐ / II

Molimo da obratite pažnju na broj predmeta na tipskoj tablici Vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Podaci važe za nominalne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i u konstrukcijama specifičnim za određene zemlje mogu ovi podaci varirati.

Informacije o buci/vibracijama

Merne vrednosti dobijene prema EN 60 745.

A-označeni nivo zvuka aparata iznosi tipično

84 dB (A). Netačnost u merenju K = 3 dB.

Nivo buke pri radovima može prekoračiti i 85 dB (A).

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) dobijene prema EN 60745:

Emisiona vrednost vibracija $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, Nesigurnost K = 1,5 m/s^2 .

⚠ UPOZORENJE Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je meren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60 745 i može se upotrebiti za poredjenje uređaja.

Nivo vibracije će se menjati prema upotrebi električnog alata i može u nekim slučajevima da bude iznad vrednosti navedenih u ovim uputstvima. Opterećenje usled vibracija bi se moglo potceniti, ako bi se električni alat redovno koristio na takav način.

PAŽNJA: Za tačno procenjivanje opterećenja usled vibracija za vreme određenog radnog vremena trebalo bi se uzeti u obzir i vreme, kada je uređaj isključen ili doduše radi, međutim nije u stvarnoj upotrebi. Ovo može da znatno redukuje opterećenje usled vibracija preko celog radnog vremena.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo na sopstvenu odgovornost da je ovaj proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60 745 prema odredbama smernica 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Dr. Egbert Schneider

Dr. Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Komponente sa slike

Molimo otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom mašine i pratite prikaz na ovoj stranici dok čitate uputstvo za rad.

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

- 1 Pogonska jedinica
- 2 Korpa za glodanje
- 3 Točkić za fino podešavanje dubine glodanja
- 4 Glodalo*
- 5 Preturna navrtka sa zateznim kleštima
- 6 Klizna ploča
- 7 Osnovna ploča
- 8 Skala za podešavanje dubine glodanja
- 9 Dirka za blokadu vretena
- 10 Zatezna poluga
- 11 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 12 Viljuškasti ključ
- 13 Pritezna spojnica
- 14 Čaura za kopiranje*
- 15 Gumeni prsten
- 16 Okrugla klizna ploča*
- 17 Zavrtanj za pričvršćivanje klizne ploče (4 x)
- 18 Vrh za centiranje*
- 19 Nareckani zavrtanj za fiksiranje graničnika
- 20 Paralelni graničnik
- 21 Leptir zavrtanj za paralelni graničnik
- 22 Pomoć pri vodjenju
- 23 Leptir zavrtanj za horizontalno ispravljanje potpore vodjice
- 24 Leptir zavrtanj za fiksiranje horizontalnog ispravljanja
- 25 Poklopac korpe za glodanje*

- 26 Ugaona korpa za glodanje*
- 27 Leptir zavrtanj za pomeranje ugla
- 28 Skala za pomeranja ugla glodanja
- 29 Drška*
- 30 Usisni poklopac*
- 31 Adapter za usisavanje*
- 32 Ploča klizača sa ručicom i adapterom za usisavanje*

* Opisani ili pribor sa slike ne spada u standardni obim isporuke.



Radi vaše sigurnosti



Čitajte sva upozorenja i uputstva.

Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Dodatno se moraju slediti i opšta uputstva o sigurnosti ili u priloženoj svesci ili u sredini ovoga uputstva za rad.

DOBRO ČUVAJTE OVA UPUTSTVA.

- **Dozvodljeni broj obrtaja upotrebljenog alata mora da bude toliko visok koliki su najveći obrtaji navedeni na električnom alatu.** Pribor, koji se brže okreće nego što je dozvoljeno, može se uništi.
- **Pribori za glodanje ili drugi pribor moraju tačno da odgovaraju prihvatu (stezna glava) Vašeg električnog pribora.** Upotrebljeni pribori koji ne odgovaraju tačno prihvatu električnog pribora, okreću se neravnomerno, vibriraju veoma jako i mogu voditi gubitku kontrole.
- **Navodite električni alat samo uključen na radni komad.** Inače postoji opasnost od povratnog udarca ako se upotrebljeni alat zaglavi u radnom komadu.
- **Ne idite sa svojim rukama u područje glodanja i pribora za glodanje. Držite sa svojom drugom rukom dodatnu dršku ili kućičte motora.** Ako obe ruke drže glodalicu, ne možete ih povrediti priborom za glodanje.
- **Ne glodajte nikada preko metalnih predmeta, eksera ili zavrtanja.** Pribor za glodanje može da se ošteti i vodi povećanim vibracijama.
- **Hvatajte električni alat samo za izolovane hvataljke, ako izvodite radove, kod kojih upotrebljeni alat može sresti skrivene vodove struje ili vlastiti mrežni kabl.** Kontakt sa vodom koji provodi napon stavlja i metalne delove električnog alata pod napon i vodi električnom udaru.

- **Upotrebite pogodne aparate za traženje, da bi pronašli skrivene vodove snabdevanja ili pozovite mesno komunalno preduzeće.** Kontakt sa elektro vodovima može izazvati požar i električni udar. Oštećenje nekog gasovoda može voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenje predmeta ili može prouzrokovati električni udar.
- **Ne koristite tupa ili oštećena glodala.** Tupa ili oštećena glodala prouzrokuju povećano trenje, mogu se zaglaviti i utiču na debalans.
- **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg drže zatezni uredjaji ili stega su sigurniji nego ako ih držite rukom.
- **Ne obradjujte materijal koji sadrži azbest.** Azbest važi kao izazivač raka.
- **Preduzmite mere zaštite ako mogu nastati pri radu štetne po zdravlje, zapaljive ili eksplozivne prašine.** Na primer: neke prašine važe kao pobudjivači raka. Nosite zaštitnu masku za prašinu i upotrebite ako se može priključiti neki usisavač za prašinu/opiljke.
- **Sačekajte dok se električni alat ne umiri, pre nego što ga ostavite.** Električni alat se može obesiti i gubitkom kontrole oštetiti.
- **Ne koristite električni alat sa oštećenim kablom. Ne dodirujte oštećeni kabl i ne izvlačite utikač mreže ako je kabl oštećen za vreme radova.** Oštećeni kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Priključujte električne alate koji se upotrebljavaju u prirodi, preko neke sigurnosne sklopke (FI).**

Upotreba prema svrsi

Uredjaj je predviđen za glodanje ivica u drvetu, plastici i lakim građevinskim materijalima. On je zamišljen za glodanje žljebova, profila i dugih rupa kao i za glodanje sa kopiranjem.

Montaža

- Pre svih radova na aparatu izvucite mrežni utikač.

Demontiranje pogonske jedinice (pogl. sliku A)

Otvorite za demontažu pogonske jedinice 1 zateznu polugu 10 i okrenite korpu za glodanje 2 sa oznakom „▲“ na simbol „■“ na pogonskoj jedinici. Povucite zatim pogonsku jedinicu 1 do graničnika na gore, okrenite pogonsku jedinicu 1 nasuprot kazaljke na satu do graničnika i izvucite napolje pogonsku jedinicu 1 iz korpe za glodanje 2.

Izbor glodala

Zavisno od obrade i svrhe upotrebe stoje na raspolaganju alati za glodanje najrazličitijih konstrukcija i kvaliteta:

Alati za glodanje od brzorežućeg čelika (HSS) visokog učinka su pogodni za obradu mekih materijala kao naprimer mekog drveta i plastike.

Glodala sa sečivom od tvrdog metala (HM) su predviđeni specijalno za tvrde i abrazivne materijale, kao na primer tvrdo drvo.

Originalan alat za glodanje iz obimnog Bosch-programa za pribor dobijate kod Vašeg specijalizovanog trgovca.

Ubacite glodalo (pogl. slike **B** + **C**)

- Pre svih radova na aparatu izvucite mrežni utikač.
- Za ubacivanje i promenu alata za glodanje se preporučuje nošenje zaštitnih rukavica.

Demontirajte pogonsku jedinicu, kao što je opisano u odgovarajućem odeljku.

Pritisnite taster za blokadu vretena **9** i držite ga pritisnut. Okrenite eventualno rukom vreteno sve dok blokada ne uskoči.

- Aktivirajte taster za blokadu vretena samo u stanju mirovanja.

Odpustite slepu navrtku **5** sa viljuškastim ključem **12** (otvor ključa je 18 mm) nekoliko okretaja, međutim nemojte odvrnuti slepu navrtku.

Podesite glodalo tako, da je telo glodala uvučeno najmanje 20 mm (dužina tela).

Stegnite slepu navrtku **5** sa viljuškastim ključem **12** (otvor ključa je 18 mm) i pustite taster za blokadu vretena **9**.



Ne stežite nikako stezna klešta sa slepom navrtkom, dokle god glodalo nije montirano.

Promenite stezna klešta (pogl. sliku **D**)

Zavisno od upotrebljenog glodala možete upotrebljavati različita stezna klešta, pogledajte „Tehničke podatke“.

Stezna klešta **13** moraju nalegati sa nešto zazora u slepoj navrtki. Slepna navrtka sa steznim kleštima **5** se moraju lako montirati. Ako bi slepa navrtka sa steznim kleštima **5** bila oštećena, odmah ih zamenite.

Pritisnite taster za blokadu vretena **9** i držite ga pritisnut. Okrenite eventualno rukom vreteno sve dok blokada ne uskoči.

Odvrnite slepu navrtku sa steznim kleštima **5**.

Pustite taster za blokadu vretena **9**.

Očistite prihvatač za stezna klešta i stezna klešta **13** sa nekom mekanom četkicom ili duvanjem sa komprimovanim vazduhom.

Ponovo stegnite slepu navrtku **5**.



Ne stežite nikako stezna klešta sa slepom navrtkom, dokle god glodalo nije montirano.

Montirajte pogonsku jedinicu (pogl. sliku **E**)

Za montažu pogonske jedinice **1** otvorite steznu polugu **10** i usaglasite obe dvostruke strelice na pogonskoj jedinici **1** i korpi za glodanje **2**.

Uvucite pogonsku jedinicu **1** u korpu za glodanje **2** i okrenite pogonsku jedinicu **1** u pravcu kazaljke na satu dok oznaka „▲“ na korpi glodala **2** ne pokaže liniju ispod simbola „■“ na pogonskoj jedinici **1**. Uvucite pogonsku jedinicu **1** u korpu za glodanje **2**.

Posle izvršene montaže postavite korpu glodala **2** sa oznakom „▲“ na simbol „■“ na pogonskoj jedinici **1** i zatvorite steznu polugu **10**.

- Protkontrolišite uvek posle montaže, da li pogonska jedinica čvrsto naleže u korpi glodala. Zatezanje stezne poluge može se menjati podešavanjem navrtke.

Podesite steznu polugu

Da bi podesili silu zatezanja, otvorite zateznu polugu **10**, okrenite navrtku na zateznoj poluzi sa viljuškastim ključem (otvor ključa 8 mm) oko 45° u pravcu kazaljke na satu i ponovo zatvorite zateznu polugu **10**. Prokontrolišite, da li je pogonska jedinica **1** sigurno zategnuta. Ne stežite previše navrtku.

Puštanje u rad

Obratiti pažnju na mrežni napon: Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici aparata. Sa 230 V označeni aparati mogu da rade i sa 220 V.

Uključivanje/isključivanje

Za **puštanje u rad** aparata stavite prekidač za uključivanje/isključivanje **11** na **I**.

Za **isključivanje** aparata stavite prekidač za uključivanje/isključivanje **11** na **0**.

Podešavanje dubine glodanja (pogl. sliku **F**)

- Podešavanje dubine glodanja sme da se vrši samo u isključenom stanju električnog alata.

Postavite električni alat na radni komad koji se obrađuje.

Otvorite zateznu polugu **10**, okrenite korpu glodala **2** sa oznakom „▲“ na simbol „■“ i povucite pogonsku jedinicu polako na dole, sve dok glodalo ne dodirne radni komad. Stegnite pogonsku jedinicu čvrsto u ovoj poziciji, zatvorivši zateznu polugu **10**.

Očitajte mernu vrednost na skali **8** i zapišite vrednost (nulto izjednačavanje). Saberite sa ovom vrednošću željenu dubinu glodanja.

Otvorite zateznu polugu **10** i podesite pogonsku jedinicu na izračunatu vrednost skale. Okrenite korpu glodala **2** sa oznakom „▲“ na simbol „■“ i ponovo zatvorite zateznu polugu **10**.

Prokontrolišite izvršeno podešavanje dubine glodanja praktičnom probom i korigujte u datom slučaju.

Za fino podešavanje dubine glodanja stavite pogonsku jedinicu pri otvorenoj zateznoj poluzi **10** sa oznakom „▲“ na simbol „■“. Podesite sa točkićem za podešavanje **3** željenu dubinu glodanja. Zatvorite potom zateznu polugu **10**, da bi se pogonska jedinica sigurno blokirala u korpi glodala.

Način rada

Smer glodanja (pogl. sliku **G**)

Glodanje mora uvek da se vrši nasuprot smeru okretanja glodala (suprotni smer).

Pri glodanju sa pravcem okretanja (sinhroni hod), može električni alat da se radniku istrgne iz ruke.

Glodanje

- **Koristite električni alat samo sa montiranjem korpom glodala.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzrokovati povrede.
- Prokontrolišite pre početka glodanja da li korpa glodala **2** sa oznakom „▲“ stoji na simbolu „■“ na pogonskoj jedinici **1**.

Pažnja: Uzmite u obzir da glodalo **4** uvek izlazi iz osnovne ploče **7**. Nemojte oštetiti šablone ili radni komad.

Podesite gubinu glodanja kao što je ranije opisano.

Uključite električni alat i navedite ga na mesto koje treba obrađivati.

Izvodite glodanje sa ravnomernim pomeranjem napred.

Posle završavanja radnje glodanja isključite električni alat. Ne ostavljajte ga pre nego što se je glodalo umirilo.

Glodanje sa kopirnom čaurom

Pomoću kopirne čaure **14** možete prenositi konture uzoraka odnosno šablona na radni komad.

Ubacite kopirnu čauru **14** (pogl. sliku **H**)

Odvrnite četiri zavrtnja za cilindričnom glavom na donjoj strani klizne ploče **6** i izvadite kliznu ploču **6**. Stavite gumeni prsten **15** i na kraju kopirnu čauru **14** kao što pokazuje slika unutra u okruglu kliznu ploču **16**. Stegnite okruglu kliznu ploču **16** sa isporučenim zavrtnjima sa ravnom glavom na osnovnoj ploči **7**.

Baždarenje/centriranje kopirne čaure (pogl. sliku **I**)

Da bi razmak od sredine glodala i ruba kopirne čaure bio svugde jednak, kopirnu čauru i kliznu ploču možemo po potrebi međusobno centrirati.

Odvrnite zavrtnje za pričvršćivanje **17** oko 2 okretaja, tako da klizna ploča **16** može slobodno da se pokreće.

Stavite vrh za centriranje **18** kao što slika pokazuje u prihvat za alat. Stegnite čvrsto rukom slepu navrtku, tako da se vrh za centriranje još može slobodno pokretati.

Centrirajte vrh za centriranje **18** i kopirnu čauru **14** lakim pomeranjem klizne ploče **16** jedno prema drugom.

Stegnite ponovo zavrtnje za pričvršćivanje **17** i izvadite vrh za centriranje **18** iz prihvata za alat.

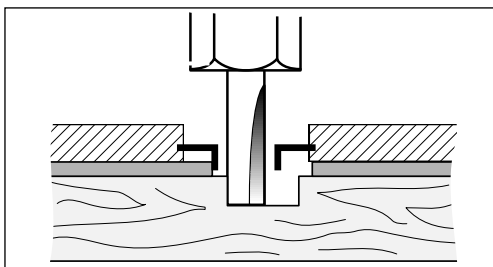
Glodanje

 **Birajte prečnik glodala manji od unutrašnjeg prečnika kopirne čaure.**

Stavite električni alat sa kopirnom čaurom **14** na šablon.

Vodite električni alat sa kopirnom čaurom iznad sa lakim bočnim pritiskom duž šablona.

Pažnja: Zbog visine kopirne čaure od gore mora šablon imati jednu najmanju debljinu od 8 mm.



Obrada ivica ili glodanje fazona (pogl. sliku **K**)

Kod obrade ivica ili fazonskog glodanja bez paralelnog graničnika mora alat za glodanje da bude opremljen sa rukavcem vodjice ili kugličnim ležajem.

Navodite električni alat sa strane na radni komad, sve dok rukavac vodjice ili kuglični ležaj glodala ne nalegne na ivicu radnog komada koji se obrađuje. Vodite električni alat duž ivice radnog komada i pritom pazite na naleganje koje odgovara uglu. Suviše jak pritisak može oštetiti ivicu radnog komada.

Glodanje sa paralelnim graničnikom (pogl. sliku **L**)

Prčvrstite paralelni graničnik **20** na korpi za glodanje sa nareckanim zavrtnjem **19**.

Podesite sa leptir zavrtnjem na paralelnom graničniku **21** željenu dubinu graničnika.

Vodite električni alat sa ravnomernim guranjem napred na ivici radnog komada i bočnim pritiskom na paralelnom graničniku **20**.

Glodanje sa potporom vodjice (pogl. sliku **M**)

Podpora vodjice **22** služi za glodanje ivica sa glodalom bez rukavca vodjice ili kugličnog ležaja.

Pričvrstite pomoć pri vodjenju **22** na korpi za glodanje sa nareckanim zavrtnjem **19**.

Vodite električni alat sa ravnomernim pomeranjem napred duž ivice radnog komada.

Bočno odstojanje

Da bi menjali količinu skidanja materijala, možete podesiti bočno rastojanje između radnog komada i valjčića vodjice na potpori vodjice.

Odvrnite leptir zavrtnj **24**, podesite željeno bočno rastojanje okretanjem leptir zavrtnja **23** i ponovo stegnite leptir zavrtnj **24**.

Visina

Podesite zavisno od upotrebljenog glodala i debljine radnog komada koji se obrađuje vertikalno postavljanje potpore vodjice.

Odpustite nareckani zavrtnj **19** na pomoći za vodjenje, pomerite pomoć pri vodjenju u željenu poziciju i čvrsto stegnite nareckani zavrtnj.

Montiranje poklopca korpe glodala (pogl. sliku **N**)

Uklonite za montažu poklopca korpe glodala **25** zateznu polugu **10**. Stavite poklopac korpe glodala **25** od gore na korpu glodala **2** i ponovo tako stegnite zateznu polugu **10**, da pri zatvorenoj zateznoj poluzi čvrsto stoji pogonska jedinica **1** u korpi glodala.

Glodanje sa ugaonom korpom glodala (pogl. slike **O** – **Q**)

Ugaona korpa glodala **26** je posebno zamišljena za zbijeno glodanje laminiranih ivica na teško pristupačnim mestima, za glodanje specijalnih uglova kao i za iskošavanje ivica.

Kod glodanja ivica sa ugaonom korpom glodala **26** mora glodalo biti opremljeno sa vodećim rukavcom ili kugličnim ležajem.

Montaža ugaone korpe glodala vrši se prema uputstvima za korpu glodala **2**.

Radi postizanja preciznih uglova poseduje ugaona korpa glodala **26** ureze na rastojanju od 7,5°. Ukupno područje podešavanja iznosi 75°, ugaona korpa glodala može da se naginje 45° napred i 30° nazad. Za podešavanje ugla odvrnite oba leptir zavrtnja **27**. Podesite željeni ugao pomoću skale **28** i ponovo stegnite leptir zavrtnje **27**.

Glodanje sa kliznom pločom sa ručkom i adapterom usisavanja (pogl. sliku **R**)

Klizna ploča **32** se može montirati na mesto klizne ploče **6** i pruža dodatnu dršku **29** kao i mogućnost za priključak nekog usisivača za prašinu.

Odvrnite četiri zavrtnja za cilindričnom glavom na donjoj strani klizne ploče **6** i skinite kliznu ploču. Čvrsto zavrtnite kliznu ploču **32** kao što slika pokazuje na osnovnu ploču sa isporučenim zavrtnjima sa ravnom glavom.

Da bi priključili usisivač za prašinu, zavrtnite adapter za usisavanje **31** sa dva zavrtnja na kliznu ploču **32**. Priključite crevo za usisavanje sa prečnikom 19/35 mm na adapter za usisavanje **31**.



Da bi obezbedili optimalno usisavanje, trebali bi redovno čistiti adapter za usisavanje **31**.

Za obradu ivica dodatno koristite haubu za usisavanje **30**. Montirajte je kao što slika pokazuje.

Za obradu glatkih ravnih površina demontirajte haubu za usisavanje **30**.

Aparat se može priključiti direktno na utičnu kutiju nekog Bosch-univerzalnog usisivača sa uređajem za daljinski start. On se kod uključivanja aparata automatski pokreće.

Usisivač za prašinu mora biti pogodan za materijal koji treba da se obrađuje.

Kod usisavanja posebno po zdravlje štetnih, suvih prašina, koje mogu izazvati rak, upotrebljavajte specijalni usisivač.

Održavanje i čišćenje

- Pre svih radova na aparatu izvucite mrežni utikač.
- Uvek držite električni alat i proreze za provetravanje električnog alata čiste, da bi dobro i sigurno radili.

Ako bi aparat i pored brižljivog postupka proizvodnje i ispitivanja nekada otkazao, popravka se mora raditi u jednoj autoriziranoj servisnoj radionici za Bosch elektro alate.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova molimo da navedete broj predmeta prema tipskog tablici aparata koji ima 10 brojčanih mesta.

Uklanjanje djubreta

Električni pribor, pribor i pakovanja treba odvoziti na regeneraciju koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Samo za EZ-zemlje:



Ne bacajte električni pribor u kućno djubre!

Prema Evropskim smernicama 2002/96/EG o starim električnim i elektronskim aparatima i njihovoj preradi u nacionalno dobro ne

mora više električni pribor koji je sposoban za upotrebu da se odvojeno sakuplja i odvozi regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Servis i savetnici kupaca

Prezentacione crteže i informacije o rezervnim delovima naći ćete:
www.bosch-pt.com

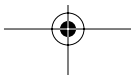
Bosch-Service
Takovska 46
11000 Beograd

☎ +381 11-753-373

Fax..... +381 11-753-373

E-Mail: asboschz@EUnet.yu

Zadržavamo pravo na promene



Tehnični podatki

Robni rezkalnik		GKF 600 PROFESSIONAL
Številka artikla		3 601 F0A 1..
Nazivna odjemna moč	[W]	600
Število vrtljajev v prostem teku	[min ⁻¹]	33 000
Vpenjalna glava		6 mm/ 8 mm/ 1 1/4"

Teža po „EPTA-Procedure“

01/2003 [kg] 1,5

Zaščitni razred ☐ / II

Prosimo, da upoštevate številko artikla na tipski ploščici Vaše naprave. Trgovske oznake posameznih naprav so lahko drugačne.

Podatki veljajo za nazivno napetost [U] 230/240 V. Pri nižjih napetostih in pri posebnih izvedbah za določena tržišča lahko dejanski podatki odstopajo od navedenih.

Podatki o hrupu in vibracijah

Izmerjene vrednosti so bile določene v skladu z EN 60 745.

Nivo zvočne jakosti naprave po A-vrednotenju je običajno manjši od 84 dB (A). Nezanosljivost meritve K = 3 dB.

Nivo hrupa pri delu lahko preseže 85 dB (A).

Uporabljajte zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) izračunane po EN 60745:

Vrednost emisije vibracij $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$,
netočnost K = $1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ OPOZORILO Nivo vibracij, ki je naveden v teh navodilih, je izmerjen v skladu z merilnim postopkom, ki je normiran v EN 60 745 in se lahko uporablja za primerjavo med napravami.

Nivo vibracij se spreminja glede na način uporabe električnega orodja in lahko v nekaterih primerih presega vrednost, navedeno v teh navodilih. Če bi se električno orodje redno uporabljalo na takšen način, bi bila lahko obremenitev z vibracijami podcenjena.

NAPOTILO: Za točno oceno obremenitve z vibracijami v določenem delovnem obdobju je treba upoštevati tudi čas, v katerem je bila naprava izklopljena oziroma je bila sicer vklopljena, vendar ni bila v uporabi. To lahko oceno obremenitve z vibracijami v celotnem delovnem obdobju občutno zmanjša.

Izjava o skladnosti CE

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta naprava izdelana v skladu s predpisi ali normativi EN 60 745, ki so usklajeni z določili smernic Evropske skupnosti 89/336/EWG, 98/37/EG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Komponente prikazane na sliki

Prosimo, odprite stran navodil, kjer je prikazana slika naprave in med branjem navodil za uporabo pustite to stran odprto.

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Pogonska enota
- 2 Obod orodja
- 3 Kolesce za fino nastavitev globine rezkanja
- 4 Rezkar*
- 5 Matica z vpenjalno čeljustjo
- 6 Drsna plošča
- 7 Osnovna plošča
- 8 Skala za nastavitev globine rezkanja
- 9 Gumb za blokiranje vretena
- 10 Napenjalni vzvod
- 11 Vklonno-izklonno stikalo
- 12 Viličasti ključ
- 13 Vpenjalne čeljusti
- 14 Kopirni tulec*
- 15 Gumijasti obrocek
- 16 Okrogla drsna plošča*
- 17 Pritrdilni vijak drsne plošče (4 x)
- 18 Centrirni trn*
- 19 Narebričeni vijak za fiksiranje prislona
- 20 Vzporadni prislon
- 21 Krilni vijak za vzporadni prislon
- 22 Pripomoček za vodenje
- 23 Krilni vijak za vodoravno vodilo pripomočka za vodenje
- 24 Krilni vijak za pritrditev vodoravnega vodila
- 25 Pokrov orodja*
- 26 Kotni obod*
- 27 Krilni vijak za kotno nastavitev
- 28 Skala za nastavitev kotnega rezkanja

- 29 Ročaj*
- 30 Zavorni obroč*
- 31 Adapter za odsesavanje*
- 32 Drсна plošča z ročajem in adapterjem za odsesavanje*

* Prikazan ali opisan pribor ne spada v obseg standardne dobave.



Za vašo varnost



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

Poleg teh napotil upoštevajte tudi splošna varnostna navodila, ki se nahajajo bodisi v priloženi knjižici ali v dodatku, ki je prilep v sredini tega navodila za uporabo.

NAVODILA ZA UPORABO SKRBNOSTI SHRANITE.

- **Dovoljeno število obratov vsadnega orodja mora biti najmanj tako visoko kot najvišje število obratov, ki je napisano na električnem orodju.** Pribor, ki se vrti hitreje kot je dovoljeno, se lahko uniči.
- **Rezkalna orodja ali drug pribor se morajo točno prilegati v prijemalo za orodje (vpenjalne klešče) na Vašem električnem orodju.** Vsadna orodja, ki se točno ne prilegajo prijemalu Vašega električnega orodja, se vrtijo neenakomerno, močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora nad napravo.
- **Proti obdelovancu premikajte samo vklopljeno električno orodje.** V nasprotnem primeru se lahko orodje zatakne v obdelovanec, kar povzroči povratni udarec.
- **Ne približujte rok področju rezkanja in rezkalnemu orodju.** Z drugo roko držite dodatni ročaj ali ohišje motorja. Če rezkalnik držite z obema rokama, ju rezkalno orodje ne bo moglo poškodovati.
- **Nikoli ne rezkajte čez kovinske predmete, žebelje ali vijake.** Rezkalnik se lahko poškoduje in povzroči visoke vibracije.
- **Če izvajate dela, pri katerih bi lahko z vsadnim orodjem zadeli ob skrite električne vodnike ali ob lastni omrežni kabel, prijemajte električno orodje samo za izolirane ročaje.** Stik z vodniki, ki so pod napetostjo, prenese napetost tudi na kovinske dele električnega orodja, kar ima za posledico električni udar.

- **Za odkrivanje skritih električnih kablov in vodovodnih ter plinskih cevi uporabljajte ustrezne naprave za iskanje ali pa se o tem pozanimajte pri lokalnih podjetjih za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.**

Stik z električnimi kablji lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinovoda lahko povzročijo eksplozijo. Vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.

- **Ne uporabljajte topih ali poškodovanih rezkal.** Topa ali poškodovana rezkala povzročajo povišano trenje, lahko se zagostijo in so vzrok za neuravnoteženost.
- **Zavarujte obdelovanec proti premikanju.** V ta namen uporabite ustrezne vpenjalne naprave ali primež. Tako bo obdelovanec zavarovan bolje, kot če bi ga držali z roko.
- **Ne obdelujte materiala, ki vsebuje azbest.** Azbest povzroča rakasta obolenja.
- **Če bi pri delu lahko nastajal zdravju škodljiv, vnetljiv ali eksploziven prah, poskrbite za ustrezne zaščitne ukrepe.** Na primer: Nekatere vrste prahu povzročajo rakasta obolenja. Nosite zaščitno masko, če pa je na vrtni vijaknik možno priključiti napravo za odsesavanje prahu/ostružkov, jo obvezno uporabljajte.
- **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se le-to popolnoma ustavi.** Vsadno orodje se lahko zatakne, kar povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom.** Poškodovanega kabla se ne dotikajte. Če se kabel poškoduje med delom, takoj izvalcite vtičnik iz električne vtičnice. Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Električna orodja, ki jih uporabljate na prostem, priključite preko zaščitnega stikala (FI).**

Namembnost naprave

Aparat je namenjen rezkanju robov pri lesu, umetnih snoveh in lahkih gradbenih materialih. Primeren je tudi za rezkanje utorov in profilov ter za stebelasto in kopirno rezkanje.

Montaža

- Pred vsakim posegom na napravi izvlecite vtič iz vtičnice.

Demontiranje pogonske enote (glejte sliko **A**)

Za demontažo pogonske enote **1** odprite napenjalni vzvod **10** in zavrtite obod orodja **2** tako, da pride oznaka „▲“ na znak „■“ na pogonski enoti. Pogonsko enoto **1** potegnite do prislona navzgor, zavrtite pogonsko enoto **1** v nasprotni smeri urinega kazalca do prislona in potegnite pogonsko enoto **1** iz oboda **2** ven.

Izbira rezkalnika

Ovisno od obdelave in namena uporabe so na voljo rezkalna orodja različnih izvedb in kakovosti:

Rezkalna orodja iz zmogljivega hitroreznega jekla (HSS) so primerna za obdelavo mehkih obdelovancev, npr. mehkega lesa in umetnih mas.

Rezkarji z rezili iz trde kovine (HM) so primerni posebej za trde in abrazivne obdelovance kot npr. trd les.

Originalna rezkalna orodja iz obsežnega Boschevega programa dodatnega pribora dobite pri vašem specializiranem trgovcu.

Vstavljanje orodja (glejte slike **B** + **C**)

- Pred vsakim posegom na napravi izvlecite vtič iz vtičnice.
- Svetujemo vam, da pri vstavljanju in menjavi rezkalnih orodij uporabljate zaščitne rokavice.

Demontirajte pogonsko enoto, kot je opisano v ustreznem odstavku.

Pritisnite gumb za blokiranje vretena **9** in ga držite pritisnjenega. Eventualno zavrtite vreteno z roko, dokler se ne zaskoči.

- Gumb za blokiranje vretena uporabite samo v stanju mirovanja orodja.

Odvijte matico **5** z viličastim ključem **12** (zev ključa 18 mm) z nekaj obrati, vendar matice ne odvijte do konca.

Vstavite rezkar tako, da je steblo rezkarja najmanj 20 mm (dolžina stebela) potisnjeno noter.

Pritegnite matico **5** z viličastim ključem **12** (zev ključa 18 mm) do konca in sprostite gumb za blokiranje vretena **9**.

! Nikakor ne smete pritegniti vpenjalnih čeljusti z matico, dokler ni rezkar že vstavljen.

Zamenjava vpenjalnih čeljusti (glejte sliko **D**)

Glede na uporabljen rezkar lahko vstavite različne vpenjalne čeljusti; glejte „Tehnične podatke“.

Vpenjalne čeljusti **13** morajo nekoliko rahlo tičati v matici. Matico z vpenjalnimi čeljustmi **5** lahko zlahka montirate. Če se matica z vpenjalno čeljustjo **5** poškoduje, jo morate takoj zamenjati.

Pritisnite gumb za blokiranje vretena **9** in ga držite pritisnjenega. Eventualno zavrtite vreteno z roko, dokler se ne zaskoči.

Odvijte matico z vpenjalnimi čeljustmi **5**.

Sprostite gumb za blokiranje vretena **9**.

Očistite prijemalo vpenjalnih čeljusti in vpenjalne čeljusti **13** z mehkim čopičem ali z izpihavanjem z zrakom pod pritiskom.

Ponovno privijte matico **5**.

! Nikakor ne smete pritegniti vpenjalnih čeljusti z matico, dokler ni rezkar že vstavljen.

Montaža pogonske enote (glejte sliko **E**)

Za montažo pogonske enote **1** odprite najprej napenjalni vzvod **10** in poskrbite, da se pri nameščanju ujemata obe dvojni puščici na pogonski enoti **1** in na obodu orodja **2**.

Pogonsko enoto **1** potisnite v obod orodja **2** in zavrtite pogonsko enoto **1** v smeri urinega kazalca, dokler oznaka „▲“ na obodu orodja **2** ne kaže na črto pod znakom „■“ na pogonski enoti **1**. Pogonsko enoto **1** potisnite v obod orodja **2**.

Po opravljeni montaži namestite obod orodja **2** z oznako „▲“ na znak „■“ na pogonski enoti **1** in zaprite napenjalni vzvod **10**.

- Po montaži vedno preverite, ali pogonska enota trdno sedi v obodu. Predhodno nastavljeno napetost napenjalnega vzvoda lahko spremenite z vrtenjem matice.

Ponovna nastavitev napenjalnega vzvoda

Za ponovno nastavitev sile napenjanja odprite napenjalni vzvod **10**, zavrtite matico na napenjalnem vzvodu z viličastim ključem (zev ključa 8 mm) pribl. 45° v smeri urinega kazalca in ponovno zaprite napenjalni vzvod **10**.

Preverite, ali je pogonska enota **1** varno vpeta. Ne privijajte matice premočno.

Zagon

Upoštevajte napetost omrežja: Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici naprave. Naprave, označene z 230 V lahko priključite tudi na omrežje z 220 V.

Vklop in izklop

Vklop naprave: vklopno/izklopno stikalo **11** premaknite v položaj **I**.

Izklop naprave: vklopno/izklopno stikalo **11** premaknite v položaj **0**.

Nastavitev globine rezkanja (glejte sliko **F**)

- Nastavitev globine rezkanja lahko opravite samo v stanju, ko je električno orodje izključeno.

Električno orodje postavite na obdelovanec, ki ga morate obdelati.

Odpriete napenjalni vzvod **10**, zavrtite obod orodja **2** z oznako „▲“ na znak „■“ in vodite pogonsko enoto počasi navzdol, dokler rezkar ne doseže obdelovanca. Pogonsko enoto blokirate v tem položaju, tako da zaprete napenjalni vzvod **10**.

Odčitajte izmerjeno vrednost na skali **8** in si vrednost zabeležite (ničelna nastavitev). K tej vrednosti prištejte željeno globino rezkanja.

Odpriete napenjalni vzvod **10** in nastavite pogonsko enoto na izračunano vrednost. Zavrtite obod orodja **2** z oznako „▲“ na znak „■“ in ponovno zaprete napenjalni vzvod **10**.

Preverite opravljeno nastavitev globine rezkanja s praktičnim preizkusom in jo eventualno popravite.

Za fino nastavitev globine rezkanja postavite pogonsko enoto ob odprtem napenjalnem vzvodu **10** z oznako „▲“ na znak „■“. Z nastavitvenim kolescem **3** nastavite željeno globino rezkanja. Nato zaprete napenjalni vzvod **10**, da lahko pogonsko enoto v obodu varno blokirate.

Navodila za delo

Smer rezkanja (glejte sliko **G**)

Rezanje mora vedno potekati v nasprotni smeri vrtenja rezkalnika (protismeren tek).

Pri rezkanju v krožni smeri (sinhroni tek) lahko delavcu električno orodje zleti iz rok.

Rezanje

- **Uporabite električno orodje samo z montiranim obodom.** Izguba nadzora nad električnim orodjem lahko pripelje do poškodb.

- Pred začetkom postopka rezkanja preverite, ali je obod orodja **2** postavljen z oznako „▲“ na znak „■“ na pogonski enoti **1**.

Opozorilo: Upoštevajte, da rezkar **4** vedno gleda iz osnovne plošče **7**. Ne poškodujte šablone ali obdelovanca.

Nastavite globino rezkanja, kot je zgoraj opisano.

Vključite električno orodje in ga vodite na mesto, ki ga morate obdelati.

Postopek rezkanja izvajajte z enakomernim pomikom.

Po končanem postopku rezkanja izključite električno orodje. Orodja ne odlagajte iz rok, preden ni rezkar v stanju mirovanja.

Rezanje s kopirnim tulcem

S pomočjo kopirnega tulca **14** lahko prenašate konture predlog oz. šablone na obdelovance.

Vstavljanje kopirnega tulca **14** (glejte sliko **H**)

Odvijte štiri cilindrične vijake iz spodnje strani drsne plošče **6** in snemite drsno ploščo **6**. Vstavite gumijast obroček **15** in zatem kopirni tulec **14** v drsno ploščo **16**, kot je prikazano na sliki. Pritrdite okroglo drsno ploščo **16** z zraven priloženimi vijaki z ravno glavo na osnovno ploščo **7**.

Nastavitev/Centriranje kopirnega tulca (glejte sliko **I**)

Razmak med sredino rezkarja in robom kopirnega tulca naj bo povsod enak. Po potrebi je možno medsebojno centriranje kopirnega tulca in drsne plošče.

Pritrdilne vijake drsne plošče **17** odvijte s pribl. 2 obrati, tako da je drsna plošča **16** prosto gibljiva.

Centrirni trn **18** vstavite v prijemni del orodja, kot kaže slika. Matico privijte z roko tako, da je centrirni trn še prosto gibljiv.

Centrirni trn **18** in kopirni tulec **14** usmerite enega k drugemu z rahlim premikanjem drsne plošče **16**.

Pritrdilne vijake drsne plošče **17** spet privijte in odstranite centrirni trn **18** iz prijemnega dela orodja.

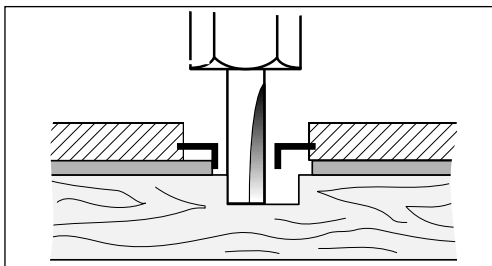
Rezkanje

! Izberite manjši premer rezkarja, kot je notranji premer kopirnega tulca.

Prislonite električno orodje s kopirnim tulcem **14** na šablono.

Vodite električno orodje s štrlečim kopirnim tulcem z rahlim stranskim pritiskom vzdolž šablone.

Opozorilo: Zaradi štrlečega kopirnega tulca mora biti šablona debela najmanj 8 mm.



Rezkanje robov ali profilov (glejte sliko **K**)

Pri rezkanju robov ali profilov brez vzporednega vodila, morate rezkar opremiti z vodilnim zatičem ali s krogličnim ležajem.

Vodite električno orodje s strani do obdelovanca, dokler se vodilni zatič ali kroglični ležaj rezkarja ne nalega na obdelovanec, ki ga morate obdelati. Električno orodje vodite vzdolž roba obdelovanca; pri tem pazite na pravilno naleganje. Premočan pritisk lahko poškoduje rob obdelovanca.

Rezkanje z vzporednim vodilom (glejte sliko **L**)

Vzporedni prislon **20** pritrdite na koš rezkala z narebričenim gumbom **19**.

Nastavite s krilnim vijakom za paralelni prislon **21** željeno globino prislona.

Električno orodje vodite z enakomernim pomikom in stranskim pritiskom na paralelno vodilo **20** vzdolž roba obdelovanca.

Rezkanje s pripomočkom za vodenje (glejte sliko **M**)

Pripomoček za vodenje **22** služi za rezkanje robov z rezkarji brez vodilnega zatiča ali krogličnega ležaja.

Z narebričenim gumbom **19** pritrdite pomožno vodilo **22** na koš rezkala.

Električno orodje vodite z enakomernim pomikom vzdolž roba obdelovanca.

Stranska razdalja

Če želite spremeniti količino odstranjenega materiala, lahko nastavite stransko razdaljo med obdelovancem in vodilnim kolescem na pripomočku za vodenje.

Odvijte krilni vijak **24**, nastavite željeno stransko razdaljo z vrtenjem krilnega vijaka **23** in ponovno privijte krilni vijak **24**.

Višina

Glede na uporabljeni rezkar in trdnost obdelovanca, ki ga obdelujete, nastavite navpično usmeritev pripomočka za vodenje.

Popustite narebričeni gumb **19** na pomožnem vodilu, potisnite pomožno vodilo v želeni položaj in ponovno trdnoategnite narebričeni gumb.

Montaža pokrova orodja (glejte sliko **N**)

Za montažo pokrova orodja **25** najprej odstranite napenjalni vzvod **10**. Pokrov orodja **25** postavite od zgoraj na obod orodja **2** in ponovno trdno privijte napenjalni vzvod **10**, tako da bo pogonska enota **1** pri zaprtem napenjalnem vzvodu varno tičala v obodu orodja.

Rezkanje s kotnim obodom orodja (glejte slike **O** – **Q**)

Kotni obod orodja **26** je zlasti primeren za izravnalno rezkanje laminiranih robov na težko dostopnih mestih, za rezkanje posebnih kotov in za poševno rezkanje robov.

Pri rezkanju robov s kotnim obodom orodja **26** mora biti rezkar opremljen z vodilnim zatičem ali krogličnim ležajem.

Montaža kotnega oboda poteka ustrezno navodilom za montažo oboda orodja **2**.

Za namene nastavitve natančnih kotov ima kotni obod orodja **26** zaskočišča v korakih po 7,5°. Celotni obseg nastavljanja znaša 75°; kotni obod orodja je lahko nagnjen 45° naprej in 30° nazaj. Za nastavev kota odvijte oba krilna vijaka **27**. S pomočjo skale **28** nastavite kot in ponovno privijte oba krilna vijaka **27**.

Rezkanje z drsno ploščo z ročajem in adapterjem za odsesavanje (glejte sliko **R**)

Drsna plošča **32** se lahko montira namesto drsne plošče **6**; ima dodatni ročaj **29** in nudi možnost za priključitev adapterja za odsesavanje.

Odvijte štiri cilindrične vijake iz spodnje strani drsne plošče **6** in snemite drsno ploščo. Pritrdite drsno ploščo **32** z zraven priloženimi vijaki z ravno glavo na osnovno ploščo, kot je prikazano na sliki.

Da omogočite odsesavanje prahu, pritrdite adapter za odsesavanje **31** z dvema vijakoma na drsno ploščo **32**. Na adapter za odsesavanje **31** priključite sesalno cev s premerom 19/35 mm.

Da zagotovite optimalno odsesavanje, morate redno čistiti adapter za odsesavanje **31**.

Pri obdelavi robov uporabite pri adapterju za odsesavanje dodatni zavorni obroč **30**.

Montirajte ga, kot kaže slika.

Pri obdelavi gladkih ravnih površin odstranite zavorni obroč **30**.

Napravo lahko priključite direktno na vtičnico Boschevega večnamenskega sesalnika z avtomatiko za daljinski vklop. Sesalnik se samodejno vključi pri vklopu naprave.

Sesalnik prahu mora biti primeren za sesanje obdelovanega materiala.

Pri odsesovanju zelo škodljivega, rakotvornega in suhega prahu uporabite specialni sesalnik.

Vzdrževanje in čiščenje

- Pred vsakim posegom na napravi izvlecite vtič iz vtičnice.
- Električno orodje in prezračevalne reže električnega orodja naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.

Če kljub skrbni izdelavi in preizkušanju naprave pride do okvare, prepustite popravilo pooblaščenemu servisu za Boscheva električna orodja.

V primeru kakršnihkoli vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov obvezno navedite 10-mestno številko artikla, ki se nahaja na tipski ploščici naprave.

Odlaganje

Električna orodja, pribor in embalažo oddajte v okolju prijazno ponovno predelavo.

Samo za države EU:



Električna orodja ne odlagajte med hišne odpadke!

V skladu z evropsko smernico štev. 2002/96/EG o starih električnih in elektronskih aparatih in z njenim tolmačenjem v

nacionalnem pravu je potrebno ločeno zbiranje neuporabnih električnih orodij in oddajanje le-teh v okolju prijazno ponovno predelavo.

Servis in svetovalna služba

Risbe razstavljene naprave in informacije o nadomestnih delih boste našli na internetnem naslovu:

www.bosch-pt.com

Top Service d.o.o.

Celovška 172

1000 Ljubljana

☎ +386 (0)1 / 5194 225

☎ +386 (0)1 / 5194 205

Fax..... +386 (0)1 / 5193 407

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Tehnički podaci

Rubna glodalica	GKF 600 PROFESSIONAL
Kataloški br.	3 601 F0A 1..
Nazivna primljena snaga [W]	600
Broj okretaja pri praznom hodu [min ⁻¹]	33 000
Stezač alata	6 mm/ 8 mm/ 1 1/4"

Težina prema
EPTA-Procedure
(postupku)

01/2003 [kg] 1,5

Klasa zaštite ☐ / II

Molimo pridržavajte se kataloškog broja sa tipske pločice vašeg električnog alata. Trgovačke oznake pojedinih električnih alata mogu varirati.

Podaci vrijede za nazivne napone [U] 230/240 V. Kod nižih napona i u izvedbama za pojedine zemlje, ovi podaci mogu varirati.

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti određene su prema EN 60 745.

Prag zvučnog tlaka uređaja ocijenjen s A obično iznosi 84 dB (A). Mjerna nesigurnost K = 3 dB. Prag buke kod rada može premašiti 85 dB (A).
Nositi štitnike za uši!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj u tri smjera) određene su prema EN 60745:
Vrijednost emisija vibracija $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$,
nesigurnost K = 1,5 m/s^2 .

⚠ UPOZORENJE

Prag vibracija navedenih u ovim uputama izmjeren je prema postupcima mjerenja propisanim u EN 60 745 i može se primijeniti za usporedbu uređaja.

Prag vibracija se mijenja prema primjeni električnog alata i u nekim slučajevima može biti viši od vrijednosti navedenih u ovim uputama. Opterećenje od vibracija se može zanemariti ako se električni alat redovito koristi na takav način.

NAPOMENA: Za točnu procjenu opterećenja od vibracija tijekom određenog perioda rada, trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali nije stvarno u primjeni. To može znatno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog perioda rada.

Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod usklađen s ovim normama ili normativnim dokumentima: EN 60 745 prema odredbama smjernica 89/336/EEG, 98/37/EEG.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Prikazani dijelovi

Dok čitate ove upute za uporabu molimo otvorite preklapnu stranu s prikazom uređaja.

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

- 1 Pogonska jedinica
- 2 Košara za glodanje
- 3 Kotačić za fino namještanje dubine glodanje
- 4 Glodalo*
- 5 Preturna matica sa steznim kliještima
- 6 Klizna ploča
- 7 Podnožna ploča
- 8 Skala za namještanje dubine glodanja
- 9 Tipka za aretiranje vretena
- 10 Stezna poluga
- 11 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 12 Rašljasti ključ
- 13 Stezna kliješta
- 14 Kopirna čahura*
- 15 Gumeni prsten
- 16 Okrugla klizna ploča*
- 17 Vijak za pričvršćenje klizne ploče (4 x)
- 18 Trn za centriranje*
- 19 Nareckani vijak za učvršćenje graničnika
- 20 Graničnik paralelnosti
- 21 Vijak s krilatom glavom za graničnik paralelnosti
- 22 Pomoćno sredstvo za vođenje
- 23 Leptirasti vijak za horizontalno izravnavanje pomoćnog sredstva za vođenje
- 24 Leptirasti vijak za pričvršćenje horizontalnog izravnavanja

- 25 Poklopac košare za glodanje*
- 26 Kutna košara za glodanje*
- 27 Leptirasti vijak za reguliranje kuta
- 28 Skala za reguliranje kuta glodanja
- 29 Ručka*
- 30 Usisna hauba*
- 31 Adapter usisavanja*
- 32 Klizna ploča sa ručkom i adapterom usisavanja*

* Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.



Za vašu sigurnost



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.

Dodatno se treba pridržavati općih uputa za sigurnost, bilo priloženih ili umetnutih u sredinu ovih uputa za uporabu.

DOBRO SPREMITE OVE UPUTE.

- **Dopušteni broj okretaja radnog alata mora biti najmanje toliko visok kao maksimalni broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor koji se vrti brže nego što je dopušteno mogao bi se oštetiti.
- **Glodala ili neki drugi pribor moraju točno odgovarati stezaču alata (steznim kliještima) vašeg uređaja.** Radni alati koji ne odgovaraju točno stezaču alata na uređaju, vrte se nejednolično, jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole nad uređajem.
- **Električni alat približavajte izratku samo u uključenom stanju.** Inače postoji opasnost od povratnog udara ako bi se radni alat zaglavio u izratku.
- **Rukama ne zalazite u područje glodanja i do samog glodala. Držite s dvije ruke dodatnu ručku ili za kućište motora.** Ako uređaj držite s dvije ruke, tada vas ne može ozlijediti glodalo.
- **Nikada ne glodajte preko metalnih predmeta, čavala ili vijaka.** Glodalo se može oštetiti, a to može dovesti i do povećanih vibracija.
- **Uređaj držite samo na izoliranim ručkama, ako izvodite radove kod kojih bi rezni alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti priključni kabel.** Kontaktom sa vodovima pod napon će se staviti i metalni dijelovi uređaja, što može dovesti do električnog udara.

- **Primijenite prikladne uređaje za pronalaženje metalnih predmeta, kako bi se pronašli skriveni opskrbeni vodovi, ili zatražite pomoć lokalnog distributera energenta.**

Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinovoda može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može uzrokovati električni udar.

- **Ne koristite tupa ili oštećena glodala.** Tupa ili oštećena glodala uzrokuju povećano trenje, a mogu se zaglaviti i dovesti do neravnoteže.
- **Osigurajte izradak.** Izradak stezan steznim napravama ili sa škripcem sigurnije se drži nego s vašom rukom.
- **Ne obrađujte materijale sa sadržajem azbesta.** Azbest se smatra kancerogenim.
- **Poduzmite mjere zaštite ako kod rada može nastati prašina koja je štetna za zdravlje, zapaljiva ili eksplozivna.** Na primjer: Neke prašine se smatraju kancerogenim. Nosite masku za zaštitu od prašine i koristite usisavanje prašine/strugotine ako se može priključiti.
- **Prije nego što ćete ga odložiti pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Radni alat se može zaglaviti i dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- **Električni alat ne koristite s oštećenim kabelom. Ne dirajte električni kabel i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel oštetio tijekom rada.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.
- **Električne alate koji rade na otvorenom ne priključujte preko zaštitne sklopke struje kvara.**

Uporaba za određenu namjenu

Uređaj je predviđen za glodanje rubova drva, plastike i lakih građevnih materijala. Također je prikladan za glodanje utora, profila i ovalnih otvora, kao i za kopirno glodanje.

Montaža

- Prije svih radova na uređaju izvući mrežni utikač.

Demontirati pogonsku jedinicu (vidjeti sl. **A**)

Za demontažu pogonske jedinice **1** otvorite steznu polugu **10** i okrenite košaru za glodanje **2**, sa oznakom „▲“ na simbolu „■“
 Nakon toga povucite pogonsku jedinicu **1** do graničnika prema gore, okrenite pogonsku jedinicu **1** suprotno smjeru kazaljke na satu do graničnika i izvucite pogonsku jedinicu **1** iz košare za glodanje **2**.

Odabir glodala

Ovisno od obrade i svrhe primjene, alati za glodanje se mogu dobiti u različitim izvedbama i kvalitetama:

Alati za glodanje od visokoučinskog brzoreznog čelika (HSS) pogodni su za obradu mekih materijala, kao što je meko drvo i plastika.

Glodala sa reznim oštricama od tvrdog metala (HM) posebno su prikladna za tvrde i abrazivne materijale, kao npr. tvrdo drvo.

Originalne alate za glodanje iz sveobuhvatnog Bosch programa pribora, možete dobiti kod vašeg specijaliziranog trgovca.

Staviti glodalo (vidjeti slike **B** + **C**)

- Prije svih radova na uređaju izvući mrežni utikač.
 - Kod stavljanja i izmjene alata za glodanje preporučuje se nošenje zaštitnih rukavica.
- Demontirajte pogonsku jedinicu, kako je opisano u odgovarajućem poglavlju.
- Pritisnite tipku za utvrđivanje vretena **9** i držite je pritisnutom. Okrenite eventualno vreteno rukom, sve dok utvrđivanje ne preskoči.
- Tipku za utvrđivanje vretena pritisnite samo u stanju mirovanja.

Otpustite završnu maticu **5** sa viljuškastim ključem **12** (otvor ključa 18 mm) za nekoliko okreta, ali završnu maticu ne odvijajte do kraja.

Umetnite glodalo tako da se drška glodala može uvući najmanje 20 mm (dužina drške).

Stegnite završnu maticu **5** sa viljuškastim ključem **12** (otvora ključa 18 mm) i oslobodite tipku za utvrđivanje vretena **9**.

 **Stezna kliješta ne stežite završnom maticom, sve dok nije umetnuto glodalo.**

Zamijenite stezna kliješta (vidjeti sl. **D**)

Ovisno od korištenog glodala mogu se umetnuti različita stezna kliješta, vidjeti „Tehničke podatke“.

Stezna kliješta **13** moraju u završnoj matici sjediti sa manjim zazorom. Završna matica mora se sa steznim kliještima **5** lako montirati. Ako bi se završna matica oštetila sa steznim kliještima **5**, treba je odmah zamijeniti.

Pritisnite tipku za utvrđivanje vretena **9** i držite je pritisnutom. Okrenite eventualno vreteno rukom, sve dok utvrđivanje ne preskoči.

Završnu maticu odvijte sa steznim kliještima **5**.

Oslobodite tipku za utvrđivanje vretena **9**.

Očistite stezač steznih kliješta i stezna kliješta **13** sa mekim kistom ili ispuhivanjem komprimiranim zrakom.

Ponovno stegnite završnu maticu **5**.



Stezna kliješta ne stežite završnom maticom, sve dok nije umetnuto glodalo.

Montirajte pogonsku jedinicu (vidjeti sl. **E**)

Za montažu pogonske jedinice **1** otvorite steznu polugu **10** i poklopite obje dvostruke strelice na pogonskoj jedinici **1** i na košari za glodanje **2**.

Uvucite pogonsku jedinicu **1** u košaru za glodanje **2** i okrenite pogonsku jedinicu **1** u smjeru kazaljke na satu, do oznake „▲“ na košari za glodanje **2**, na koju pokazuje linija ispod simbola „■“ na pogonskoj jedinici **1**. Uvucite pogonsku jedinicu **1** u košaru za glodanje **2**.

Nakon provedene montaže, košaru za glodanje **2** sa oznakom „▲“ namjestite na simbol „■“ na pogonskoj jedinici **1** i zatvorite steznu polugu **10**.

- Nakon montaže uvijek provjerite da li pogonska jedinica čvrsto sjedi u košari za glodanje. Prednaprezanje stezne poluge može se promijeniti reguliranjem maticе.

Naknadno podesiti steznu polugu

Da bi se naknadno podesila stezna sila, otvorite steznu polugu **10**, maticu na steznoj poluzi okrenite viljuškastim ključem (otvora ključa 8 mm) za cca. 45° u smjeru kazaljke na satu i ponovno zatvorite steznu polugu **10**. Provjerite da li je pogonska jedinica **1** sigurno stegnuta. Maticu ne stežite suviše čvrsto.

Puštanje u rad

Obratite pozornost na mrežni napon: Napon izvora struje treba se podudarati s podacima na tipnoj pločici uređaja. Uređaji s oznakom 230 V mogu raditi i na 220 V.

Uključiti/isključiti

Kod **puštanja u rad** uređaja, prekidač za uključivanje/isključivanje **11** namjestiti na **I**.

Kod **isključivanja** uređaja, prekidač za uključivanje/isključivanje **11** namjestiti na **0**.

Namjestiti dubinu rezanja (vidjeti sl. **F**)

- Namještanje dubine glodanja smije se provoditi samo u isključenom stanju električnog alata.

Postavite električni alat na obrađivani izradak. Otvorite steznu polugu **10**, okrenite košaru za glodanje **2** sa oznakom „▲“ na simbol „■“ i vodite pogonsku jedinicu polako prema dolje, sve dok glodalo ne dodirne izradak. Učvrstite pogonsku jedinicu u ovom položaju, tako da zatvorite steznu polugu **10**.

Očitajte izmjerenu vrijednost na skali **8** i zabilježite vrijednost (nulto izjednačenje). Pribrojite ovoj vrijednosti traženu dubinu glodanja.

Otvorite steznu polugu **10** i namjestite pogonsku jedinicu na izračunatu vrijednost sa skale. Okrenite košaru za glodanje **2** sa oznakom „▲“ na simbol „■“ i ponovno zatvorite steznu polugu **10**.

Praktičnim pokusom provjerite provedeno namještanje dubine glodanja i prema potrebi ga korigirajte.

Za fino namještanje dubine glodanja namjestite pogonsku jedinicu kod otvorene stezne poluge **10** sa oznakom „▲“ na simbolu „■“. Sa kotačićem za namještanje **3** namjestite željenu dubinu glodanja. Nakon toga zatvorite steznu polugu **10**, kako bi se pogonska jedinica sigurno utvrdila u košari za glodanje.

Upute za rad

Smjer glodanja (vidjeti sl. **G**)

Glodanje se uvijek treba izvoditi suprotno smjeru rotacije glodala (protusmjerno).

Kod istosmjernog glodanja električni alat se može istrgnuti iz ruke osobi koja radi sa električnim alatom.

Postupak glodanja

- **Električni alat koristite samo sa montiranom košarom za glodanje.** Gubitak kontrole nad električnim alatom može prouzročiti ozljede.

- Prije početka postupka glodanja provjerite da li se košara za glodanje **2** sa oznakom „▲“ nalazi na simbolu „■“ na pogonskoj jedinici **1**.

Napomena: Uzmite u obzir da glodalo **4** uvijek strši iz temeljne ploče **7**. Kod toga ne oštetite šablonu ili izradak.

Namjestite dubinu glodanja kako je prije opisano.

Uključite električni alat i vodite ga uzduž obrađivanog mjesta.

Postupak glodanja izvodite uz jednolični posmak.

Nakon završenog postupka glodanja isključite električni alat. Električni alat ne odlažite na stranu prije nego što se glodalo potpuno zaustavi.

Glodanje s kopirnom čahurom

Pomoću kopirne čahure **14** mogu se konture šablona prenijeti na izradak.

Staviti kopirnu čahuru **14** (vidjeti sl. **H**)

Odvijte četiri vijka sa cilindričnom glavom na donjoj strani klizne ploče **6** i uklonite kliznu ploču **6**. U okruglu kliznu ploču **16** umetnite gumeni prsten **15** i nakon toga kopirnu čahuru **14**, kako je prikazano na slici. Okruglu kliznu ploču **16** stegnite na temeljnu ploču **7** sa isporučenim vijcima sa plosnatom glavom.

Podešavanje/centriranje kopirne čahure (vidjeti sl. **I**)

Kako bi razmak od sredine glodala i ruba kopirne čahure bio svugdje isti, kopirne čahure i klizne ploče ukoliko je potrebno mogu se jedna prema drugoj centrirati.

Otpustite vijak za pričvršćenje **17** za cca. 2 okreta, tako da klizna ploča **16** bude slobodno pomična.

Trn za centriranje **18** umetnite u stezač alata kako je prikazano na slici. Završnu maticu stegnite rukom, tako da je trn za centriranje još slobodno pomičan.

Trn za centriranje **18** i kopirnu čahuru **14** usmjerite laganim pomicanjem klizne ploče **16**.

Ponovno stegnite vijak za pričvršćenje **17** i iz stezača alata uklonite trn za centriranje **18**.

Postupak glodanja

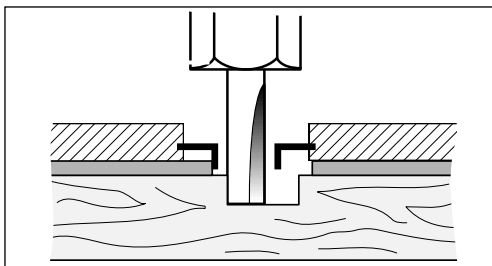


Promjer glodala odaberite manjim od unutarnjeg promjera kopirne čahure.

Električni alat sa kopirnom čahurom **14** položite na šablonu.

Električni alat sa nadvisujućom kopirnom čahurom vodite uz manji bočni pritisak uzduž šablone.

Napomena: Zbog visine nadvišenja kopirne čahure šablona treba imati minimalnu debljinu od 8 mm.



Obrada rubova ili profilno kopiranje (vidjeti sl. **K**)

Kod obrade rubova ili profilnog kopiranja bez graničnika paralelnosti, alat za glodanje treba se opremiti rukavcem za vođenje ili kugličnim ležajem.

Električni alat vodite sa strane uzduž izratka, sve dok vodeći rukavac ili kuglični ležaj glodala ne nalegne na obrađivani rub izratka. Električni alat vodite uzduž ruba izratka i kod toga pazite na naličjevanje pod pravim kutom. Preveliki pritisak množe oštetiti rub izratka.

Glodanje s graničnikom paralelnosti (vidjeti sl. **L**)

Pričvrstite graničnik paralelnosti **20** na košaru za glodanje sa nareckanim vijkom **19**.

Sa leptirastim vijkom na graničniku paralelnosti **21** namjestite željenu dubinu graničnika.

Električni alat vodite jednoličnim posmakom uzduž ruba izratka i jednoličnim bočnim pritiskom na graničnik paralelnosti **20**.

Glodanje sa pomoćnim sredstvom za vođenje (vidjeti sl. **M**)

Pomoćno sredstvo za vođenje **22** služi za glodanje rubova sa glodalima bez vodećeg rukavca ili kugličnog ležaja.

Pričvrstite vodilicu **22** na košaru za glodanje sa nareckanim vijkom **19**.

Električni alat vodite jednoličnim posmakom uzduž ruba izratka.

Bočni razmak

Za promjenu količine skinutog materijala, možete namjestiti bočni razmak između izratka i vodećeg valjčića na pomoćnom sredstvu za vođenje.

Otpustite leptirasti vijak **24**, namjestite željeni bočni razmak uvijanjem leptirastog vijka **23** i ponovno stegnite leptirasti vijak **24**.

Visina

Ovisno od korištenog glodala i debljine obrađivanog izratka, namjestite vertikalnu usmjerenost pomoćnog sredstva za vođenje.

Otpustite nareckani vijak **19** na vodilici, pomaknite vodilicu u željeni položaj i ponovno stegnite nareckani vijak.

Montirati poklopac košare za glodanje (vidjeti sl. **N**)

Za montažu poklopca košare za glodanje **25** uklonite steznu polugu **10**. Stavite poklopac košare za glodanje **25** odozgo na košaru za glodanje **2** i ponovno stegnite steznu polugu **10**, tako da se kod zatvorene stezne poluge pogonska jedinica **1** sigurno drži u košari za glodanje.

Glodanje sa kutnom košarom za glodanje (vidjeti slike **O** – **Q**)

Kutna košara za glodanje **26** posebno je prikladna za glodanje laminarnih rubova na teško dostupnim mjestima, za glodanje specijalnih kutova, kao i za skošenje rubova.

Kod glodanja rubova sa kutnom košarom za glodanje **26**, glodalo mora biti opremljeno vodećim rukavcem ili kugličnim ležajem.

Montaža kutne košare za glodanje provodi se prema uputama za košaru za glodanje **2**.

Za postizanje preciznog kuta, kutna košara za glodanje **26** ima preskoke na razmaku od 7,5°. Citavo područje podešavanja iznosi 75°; kutna košara za glodanje može se nagibati pod kutom 45° prema naprijed i 30° prema natrag. Za namještanje kuta otpustite oba leptirasta vijka **27**. Namjestite željeni kut pomoću skale **28** i ponovno stegnite leptirasti vijak **27**.

Glodanje sa kliznom pločom sa ručkom i adapterom usisavanja (vidjeti sl. R)

Klizna ploča **32** se može montirati umjesto klizne ploče **6** i raspolaže dodatnom ručkom **29**, kao i mogućnošću priključka usisavanja prašine.

Odvijte četiri vijka sa cilindričnom glavom na donjoj strani klizne ploče **6** i skinite kliznu ploču. Kliznu ploču **32** stegnite na temeljnu ploču sa isporučenim vijcima sa ravnom glavom, kako je prikazano na slici.

Za priključak usisavanja prašine, pričvrstite adapter usisavanja **31** sa dva vijka na kliznu ploču, adapter usisavanja **31** pričvrstite sa dva vijka na kliznu ploču **32**. Usisno crijevo promjera 19/35 mm priključite na adapter usisavanja **31**.

Kako bi se osiguralo optimalno usisavanje, trebate redovito čistiti adapter usisavanja **31**.

Za obradu rubova koristite dodatno usisnu haubu **30**. Ugradite je kako je prikazano na slici. Za obradu glatkih planarnih površina demontirajte usisnu haubu **30**.

Uređaj se može izravno priključiti na utičnicu Bosch univerzalnog usisavača s napravom za daljinsko pokretanje. Ovaj će se usisavač automatski pokrenuti kod uključivanja uređaja.

Usisavač prašine treba biti pogodan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine koja posebno ugrožava zdravlje i uzrokuje rak, rabiti specijalni usisavač.

Održavanje i čišćenje

■ Prije svih radova na uređaju izvući mrežni utikač.

■ Kako bi mogli dobro i sigurno raditi, održavajte uvijek čistim električni alat i proreze za hlađenje.

Ako bi uređaj usprkos brižljivim postupcima izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak prepustite ovlaštenom servisu za Bosch-električne alate.

Kod svih povratnih upita i naručivanja rezervnih dijelova, molimo neizostavno navesti 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice uređaja.

Zbrinjavanje u otpad

Električne alate, pribor i ambalažu treba predati na ekološki prihvatljivu ponovnu uporabu.

Samo za zemlje EU:



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Prema Europskim smjernicama 2002/96/EG za stare električne i elektroničke uređaje i njihovo stavljanje u promet i prema

važećim zakonskim propisima, ne moraju se više odvojeno sakupljati električni alati prikladni za uporabu i predavati na ekološki prihvatljivu ponovnu uporabu.

Stručni savjetnik

Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi: www.bosch-pt.com

Robert Bosch d.o.o
Kneza Branimira 22
100 40 Zagreb

☎ +385 (0)1 / 295 80 51

Fax..... +385 (0)1 / 295 80 60

Zadržavamo pravo izmjena

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.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- Arge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eemal.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

2) Elektriohutus

- Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima.** Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Arge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid. Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- Arge 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 töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.**

Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

- Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselüliti.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

3) Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Arge 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 tolumumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – 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 lüliti 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. Arge 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.

- g) **Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmutõrjumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.**

Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmut põhjustatud ohte.

4) Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) **Arge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- b) **Arge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lüliti sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- c) **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- d) **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Arge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- e) **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.
- f) **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- g) **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhiste ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

5) Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- a) **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud akulaadijatega.** Akulaadija, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akudega.
- b) **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- c) **Hoidke kasutusel mitteolevad akud eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metalliesemetest, mis võivad kontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- d) **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.

6) Teenindus

- a) **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Tehnilised andmed

Servafrees	GKF 600 PROFESSIONAL
Tootenumber	3 601 F0A 1..
Nimivõimsus [W]	600
Pöörete arv tühikäigul [min ⁻¹]	33 000
Tarviku kinnitus	6 mm / 8 mm / 1/4"
Kaal vastavalt EPTA-Procedure (protseduurile) 01/2003 [kg]	1,5
Ohutusklass	□ / II

Pöörake palun tähelepanu seadme andmesildil toodud tootenumbri. Seadmete kaubanduslikud tähistused võivad olla erinevad.

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230/240 V. Madalamate pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.



Müra ja vibratsioon

Mõõtmised teostatud vastavalt normile EN 60 745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase on üldjuhul 84 dB (A). Mõõteviga K = 3 dB. Töötamise ajal võib müratase ületada 85 dB (A).

Kandke kõrvaklappe!

Vibratsiooni koguväärtus (kolme suuna vektorsumma), mõõdetud vastavalt standardile EN 60745:

Vibratsioon $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, mõõtemääramatus $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ TÄHELEPANU Käesolevas juhendis toodud vibratsioonitase on mõõdetud EN 60 745 kohaselt standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada seadmete võrdlemiseks.

Vibratsioonitase muutub sõltuvalt elektrilise tööriista kasutusalaast ja võib mõningatel juhtudel käesolevas juhendis toodud väärtuse ületada. Juhul, kui elektrilist tööriista kasutatakse sellisel viisil regulaarselt, tekib vibratsiooni alahindamise võimalus.

MÄRKUS: Teatud tööperioodi jooksul esineva vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleks arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni kogu tööperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Vastavus EL nõuetele

Kinnitame ainuvastutajana, et see toode vastab järgmistele normidele või normdokumentidele: EN 60 745 vastavalt direktiivide 89/336/EMÜ, 98/37/EÜ nõuetele.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Egbert Schneider

Eckerhard Strötgen

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Seadme osad

Palun voltige lehekülg, millel on seadme joonis, kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud joonised.

- 1 Ajamiüksus
- 2 Freesikori
- 3 Regulaator freesimissügavuse peenreguleerimiseks

- 4 Freesitera *
- 5 Kinnitusmutter koos tsangiga
- 6 Liugtald
- 7 Alustald
- 8 Freesimissügavuse reguleerimise skaala
- 9 Spindliilukustusnupp
- 10 Lukustushoob
- 11 Lülit (sisse / välja)
- 12 Lehtvõti
- 13 Tsang
- 14 Kopeerhülss *
- 15 Kummirõngas
- 16 Ümmargune liugtald *
- 17 Liugtalla kinnituskruvi (4 x)
- 18 Tsentreerimistorn *
- 19 Rihveldatud kruvi piirde fikseerimiseks
- 20 Paralleeljuhik
- 21 Tiibkruvi paralleeljuhiku kinnitamiseks
- 22 Juhik
- 23 Tiibkruvi juhiku horisontaalseks rihtimiseks
- 24 Tiibkruvi horisontaalse asendi fikseerimiseks
- 25 Freesikori kate *
- 26 Nurkfreesikori *
- 27 Tiibkruvi nurga reguleerimiseks
- 28 Skaala freesimismurga reguleerimiseks
- 29 Käepide *
- 30 Tolmueemaldusseadis *
- 31 Tolmueemaldusadapter *
- 32 Liugtald koos käepideme ja tolmueemaldusadapteriga *

* Tarnekomplekt ei sisalda kõiki joonistel esitatud või kirjeldatud lisatarvikuid.



Tööohutus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilööki, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Rohkem ohutusjuhiseid leiate juurdelisatud vihikus lõigust „Üldised ohutusjuhised“.

HOIDKE JUHISED HOOLIKALT ALLES.

- **Tarviku lubatud pöörete arv peab olema vähemalt sama suur nagu seadmel märgitud maksimaalne pöörete arv.** Lubatust kiiremini pöörlev tarvik võib puruneda.
- **Freesimistarvikud ja teised lisatarvikud peavad elektrilise tööriista tarvikukinnitusega (tsangiga) täpselt**

sobima. Tarvikud, mille mõõdud ei vasta tööriista tarvikukinnitusele, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle.

- **Töödeldava toorikuga kokku viies peab seade olema sisse lülitatud.** Vastasel korral tekib tagasilöögi oht, kui tarvik toorikus kinni kiildub.

- **Ärge viige oma käsi freesimispiirkonda ja freesitera lähedusse. Hoidke teise käega kinni lisakäepidemest või mootorikorpusest.** Kui hoiate tööriista mõlema käega, ei jää käed freesitera ette ega saa viga.

- **Freesimisel vältige freesitera kokkupuudet metallesemete, naelte ja kruvidega.** Freesitera võib kahjustada ja põhjustada suuremat vibratsiooni.

- **Kui on oht, et tarvik võib puutuda kokku varjatud elektrijuhtme või seadme enda toitejuhtmega, tuleb elektrilist tööriista hoida ainult isoleeritud käepidemetest.** Kokkupuude pingelise all oleva juhtmega võib tekitada pinget seadme metallosades ja põhjustada elektrilöögi.

- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimiseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustustevõtte poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögi oht.

- **Ärge kasutage nürisid ega kahjustatud freesiteri.** Nürid või kahjustatud freesiterad põhjustavad suurema hõõrdumise, võivad kinni kiilduda ja tekitavad massi tasakaalustamatuse.

- **Kinnitage toorik.** Kinnitusvahendite abil või kruustangide vahele kinnitatud toorik püsib kindlamalt paigal kui käega hoides.

- **Asbesti sisaldava materjali töötlemine on keelatud.** Asbestil on vähkidekitav toime.

- **Rakendage kaitsemeetmeid, kui töötamisel võib tekkida tervistkahjustavat, süttimis-või plahvatusohtlikku tolmu.** Mõned tolmulüügid on näiteks vähkidekitava toimega. Kandke tolmukaitsemaski ja võimaluse korral ühendage seadmega tolmuimeja.

- **Enne seadme käestpanemist oodake, kuni spindel on seiskunud.** Tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse tööriista üle.

- **Ärge kunagi kasutage kahjustatud toitejuhtmega seadet. Ärge puutuge töö käigus kahjustatud või läbilõigatud toitejuhet, vaid eemaldage seade kohe vooluvõrgust.** Kahjustatud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

- **Välistingimustes kasutatavad elektrilised tööriistad ühendage vooluvõrku rikkevoolu-(FI) kaitselüliti kaudu.**

Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud servade freesimiseks puidus, plastmaterjalides ja kergmaterjalides. See sobib ka soonte, profiilide ja pikiavade freesimiseks ning kopeerifreesimiseks.

Montaaž

- Enne mistahes tööde alustamist seadme kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.

Ajamiüksuse mahavõtmine (vt joonist A)

Ajamiüksuse **1** mahavõtmiseks avage lukustushoob **10** ja keerake freesikorvi **2** nii, et märgistus „▲“ oleks ajamiüksusel oleva sümboliga „■“ kohakuti. Seejärel tõmmake ajamiüksus **1** kuni piirikuni üles, keerake ajamiüksust **1** kuni piirikuni vastupäeva ja tõmmake ajamiüksus **1** freesikorvist **2** välja.

Freesitera valik

Freesiterade sortiment on lai, valik sõltub töödeldavast materjalist ja kasutusotstarbest:

Kiirlõiketerasest (HSS) freesiterad sobivad pehmete materjalide, nt pehme puidu ja plastmaterjalide töötlemiseks.

Kõvasulammetallist (HM) teraga freesid on spetsiaalselt ette nähtud kõvade ja abrasiivsete materjalide, näiteks kõva puidu, töötlemiseks.

Boschi originaalfreesiterad leiab Boschi müügiesindusest.

Freesitera paigaldamine (vt joonised B + C)

- Enne mistahes tööde alustamist seadme kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Freesitera paigaldamisel ja vahetamisel on soovitatav kanda kaitsekindaid.

Võtke ajamiüksus vastavalt asjaomases punktis esitatud juhiste maha.

Vajutage spindililukustusnupp **9** alla ja hoidke seda all. Keerake spindlit vajaduse korral käega, kuni lukustus fikseerub kohale.

- Vajutage spindlilukustusnupule üksnes siis, kui seade ei tööta.

Keerake kinnitusmutrit **5** lehtvõtmega **12** (ava laius 18 mm) mõne pöörde ulatuses lahti, ent ärge keerake mutrit välja.

Asetage freesitera nii, et saba oleks vähemalt 20 mm ulatuses (saba pikkusest) sisse lükatud.

Keerake kinnitusmutter **5** lehtvõtmega **12** (ava laius 18 mm) kinni ja vabastage spindlilukustusnupp **9**.



Ärge pingutage mingil juhul tsangi koos kinnitusmutriga kinni enne freesitera paigaldamist.

Tsangi vahetamine (vt joonist **D**)

Vastavalt kasutatavale freesiterale saab kasutada erinevaid tsange, vt punkti „Tehnilised andmed“.

Tsang **13** peab mutris istuma vähese lõtkuga. Kinnitusmutter koos tsangiga **5** peab olema kergesti monteeritav. Kui kinnitusmutter koos tsangiga **5** on kahjustatud, vahetage see kohe välja.

Vajutage spindlilukustusnupp **9** alla ja hoidke seda all. Keerake spindlit vajaduse korral käega, kuni lukustus fikseerub kohale.

Keerake kinnitusmutter koos tsangiga **5** maha.

Vabastage spindlilukustusnupp **9**.

Puhastage tsangi alus ja tsang **13** pehme pintslil abil või suruõhuga läbi puhudes.

Pingutage kinnitusmutter **5** uuesti kinni.



Ärge pingutage mingil juhul tsangi koos kinnitusmutriga kinni enne freesitera paigaldamist.

Ajamiüksuse montaaž (vt joonist **E**)

Ajamiüksuse **1** montaažiks avage lukustushoob **10** ja seadke ajamiüksusel **1** ja freesikorvil **2** olevad kahekordsed nooled kohakuti. Lükake ajamiüksus **1** freesikorvi **2** ja keerake ajamiüksust **1** päripäeva, kuni freesikorvil **2** olev märgistus „▲“ on suunatud ajamiüksusel **1** oleva sümboli „■“ all olevale joonele. Lükake ajamiüksus **1** freesikorvi **2**.

Pärast montaaži seadke freesikorp **2** nii, et märgistus „▲“ oleks ajamiüksuse **1** sümboliga „■“ kohakuti ja sulgege lukustushoob **10**.

- Pärast montaaži kontrollige alati, kas ajamiüksus kinnitub freesikorvi kindlalt. Lukustushoova pinget saab mutri reguleerimisega muuta.

Lukustushoova reguleerimine

Lukustushoova pingutusjõu reguleerimiseks avage lukustushoob **10**, keerake lukustushoova mutrit lehtvõtmega (ava laius 8 mm) umbes 45° päripäeva ja sulgege lukustushoob **10** uuesti. Kontrollige, kas ajamiüksus **1** on kindlalt pingutatud. Ärge keerake mutrit liiga tugevalt kinni.

Kasutuselevõtt

Kontrollige võrgupinget: Vooluallika pinget peab vastama seadme andmesildile märgitud pingele. Andmesildil lubatud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.

Sisse- /väljalülitamine

Seadme **sisselülitamiseks** seadke lüliti (sisse / välja) **11** asendisse **I**.

Seadme **väljalülitamiseks** seadke lüliti (sisse / välja) **11** asendisse **0**.

Freesimissügavuse reguleerimine (vt joonist **F**)

- Freesimissügavust tohib reguleerida üksnes siis, kui seade on välja lülitatud.

Asetage seade töödeldavale toorikule.

Avage lukustushoob **10**, keerake freesikorvi **2**, nii et märgistus „▲“ on sümboliga „■“ kohakuti ja viige ajamiüksus aeglaselt alla, kuni freesitera toorikut puudutab. Ajamiüksuse lukustamiseks selles asendis sulgege lukustushoob **10**.

Lugege mõõtetulemus skaalalt **8** ja märkige üles (nullkompensatsioon). Liitke sellele väärtusele soovitud freesimissügavus.

Avage lukustushoob **10** ja seadke ajamiüksus väljaarvutatud skaalaväärtusele. Keerake freesikorvi **2** nii, et märgistus „▲“ on sümboliga „■“ kohakuti ja sulgege lukustushoob **10** uuesti.

Kontrollige seadistatud freesimissügavust praktilise katsega ja vajaduse korral korrigeerige seda.

Freesimissügavuse peenreguleerimiseks seadke ajamiüksus avatud lukustushoova **10** puhul nii, et märgistus „▲“ on sümboliga „■“ kohakuti. Regulaatoriga **3** reguleerige välja soovitud freesimissügavus. Seejärel sulgege lukustushoob **10**, et ajamiüksust freesikoris kindlalt lukustada.

Tööjuhiseid

Freesimissuund (vt joonist **G**)

Ettenihke suund peab olema täpselt vastupidine freesitera pöörlemissuunale.

Ettenihke suunaga samas suunas freesides võib seade kasutaja käest minema paiskuda.

Freesimine

- **Kasutage seadet üksnes siis, kui freesikorv on külge monteeritud.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- Enne freesimise algust kontrollige, kas freesikori **2** märgistus „▲“ on ajamiüksuse **1** sümboliga „■“ kohakuti.

Märkus: Arvestage sellega, et freesitera **4** ulatub alati üle alustalla **7**. Ärge vigastage šabloonile või toorikut.

Reguleerige freesimissügavus vastavalt eespool esitatud juhisteile välja.

Lülitage seade sisse ja viige see töödeldavale kohale.

Freesige ühtlase ettenihkega.

Pärast freesimise lõppu lülitage seade välja.

Ärge pange seadet käest enne, kui freesitera on seiskunud.

Freesimine kopeerhülisiga

Kopeerhülsi abil **14** saab toorikutele kanda šabloonide kontuure.

Kopeerhülsi **14** paigaldamine (vt joonist **H**)

Keerake välja liugtalla **6** alumisel küljel olevad neli silinderkrui ja võtke alustald **6** maha.

Asetage kummirõngas **15** ja seejärel kopeerhülss **14** vastavalt joonisele ümmargusse liugtalda **16**. Keerake ümmargune liugtald **16** komplekti kuuluvate lamepeakruvidega alustalla **7** külge.

Kopeerhülsi reguleerimine /tsentreerimine (vt joonist **I**)

Et freesitera keskkoha ja kopeerhülsi serva vaheline kaugus on igalt poolt ühesugune, saab kopeerhülssi ja liugtalda vajaduse korral üksteise suhtes tsentreerida.

Keerake kinnituskruve **17** umbes 2 pööret lahti, nii et liugtald **16** vabalt liigub.

Asetage tsentreerimistorn **18** joonisel näidatud viisil tarvikukinnitusse. Pingutage mutrit käega kinni nii palju, et tsentreerimistorn veel vabalt liigub.

Rihtige tsentreerimistorn **18** ja kopeerhülss **14**, nihutades kergelt liugtalda **16**, teineteise suhtes välja.

Keerake kinnituskruvid **17** uuesti kinni ja eemaldage tsentreerimistorn **18** tarvikukinnitusest.

Freesimine

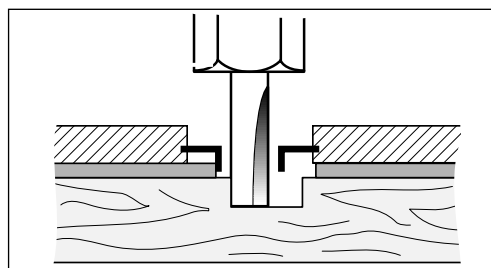


Freesitera läbimõõt peab olema väiksem kui kopeerhülsi siseava läbimõõt.

Asetage seade koos kopeerhülisiga **14** šabloonile.

Juhtige seadet koos üleulatava kopeerhülisiga kerge külgsurvega piki šablooni.

Märkus: Kopeerhülsi kõrguse tõttu peab šabloon olema vähemalt 8 mm paksune.



Servade freesimine või figuurfreesimine (vt joonist **K**)

Servade või figuurfreesimisel ilma paralleelrakiseta peab freesitera olema varustatud juhttapi või kuullaagriga.

Juhtige seade külje suunast toorikule, kuni freesi juhttapp või kuullaager on töödeldava tooriku serva vastas. Juhtige seadet piki tooriku serva, veenduge seejuures, et nurk on õige. Liiga tugev surve võib tooriku serva kahjustada.

Freesimine paralleelrakisega (vt joonist **L**)

Kinnitage paralleelrakis **20** freesikori külge rihveldatud kruviga **19**.

Reguleerige paralleeljuhiku tiibkruviga **21** välja soovitud piirdesügavus.

Juhtige seadet ühtlase ettenihkega ja paralleeljuhikule **20** avaldatava külgsurvega piki tooriku serva.

Freesimine juhikuga (vt joonist **M**)

Juhik **22** on ette nähtud servade freesimiseks juhttapi või kuullaagriga freesiteradega.

Kinnitage abijuhik **22** freesikori külge rihveldatud kruviga **19**.

Juhtige seadet ühtlase ettenihkega piki tooriku serva.



Kõlgmine vahemaa

Et muuta eemaldatava materjali kogust, võite reguleerida tooriku ja juhiku küljes oleva juhitrulli vahelist vahemaad.

Keerake lahti tiibkrui **24**, kõlgmise vahemaa väljareguleerimiseks keerake tiibkrui **23** ja seejärel keerake tiibkrui **24** uuesti kinni.

Kõrgus

Reguleerige vastavalt kasutatavale freesiterale ja töödeldava tooriku paksusele välja juhiku vertikaalne asend.

Keerake abijuhiku küljest lahti rihveldatud kruvi **19**, lükake abijuhik soovitud asendisse ja pingutage rihveldatud kruvi uuesti kinni.

Freesikorvi kate montaaž (vt joonist **N**)

Freesikorvi kate **25** montaažiks eemaldage lukustushoob **10**. Asetage freesikorvi kate **25** ülalt freesikorville **2** ja keerake lukustushooba **10** uuesti kinni nii palju, et suletud lukustushoova puhul püsib ajamiüksus **1** kindlalt freesikoris.

Freeimine nurkfreesikoriga (vt joonised **O** – **Q**)

Nurkfreesikorv **26** sobib eelkõige lamineeritud servade freesimiseks raskesti ligipääsetavates kohtades, spetsiaalsete nurkade freesimiseks ja servade faasimiseks.

Servade freesimisel nurkfreesikoriga **26** peab freesitera olema varustatud juhttapi või kuullaagriga.

Nurkfreesikorvi montaaž toimub vastavalt freesikorvi **2** kohta antud juhistele.

Täpsete nurkade saavutamiseks fikseerub nurkfreesikorv **26** 7,5°-sammude kaupa. Kogu reguleerimispiirkond on 75°; nurkfreesikorvi saab kallutada 45° ette ja 30° taha. Nurga reguleerimiseks keerake lahti mõlemad tiibkruid **27**. Reguleerige soovitud nurk välja skaala **28** abil ja keerake tiibkruid **27** uuesti kinni.

Freesimine käepideme ja tolmuemaldusadapteriga varustatud liugtallaga (vt joonist **R**)

Liugtalda **32** saab monteeri liugtalla **6** asemele ja see on varustatud lisakäepidemega **29** ja seda saab ühendada tolmuimejaga.

Keerake neli silinderkrui liugtalla **6** alumisel küljel lahti ja võtke liugtald maha. Kinnitage liugtald **32** joonisel näidatud viisil komplekti kuuluvate lamepeakruvidega liugtalla külge.

Tolmuimeja ühendamiseks kinnitage tolmuemaldusadapter **31** kahe kruviga liugtalla **32** külge. Ühendage imivoolik läbimõõduga 19/35 mm tolmuemaldusadapteri **31** külge.

Optimaalse tolmuimemise tagamiseks tuleks tolmuemaldusadapterit **31** regulaarselt puhastada.

Servade töötlemiseks kasutage lisaks tolmuemaldusseadist **30**. Monteeri see pildil näidatud viisil. Siledade pindade töötlemiseks võtke tolmuemaldusseadis **30** maha.

Seadet on võimalik ühendada otse Boschi kaugkäivitusega universaaltolmuimeja pistikupesaga. Tolmuimeja käivitub seadme sisselülitamisel automaatselt.

Tolmuimeja peab sobima töödeldava materjali tolmu eemaldamiseks.

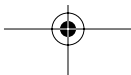
Tervisele eriti ohtliku, vähketekitava, kuiva tolmu eemaldamiseks tuleb kasutada spetsiaaltolmuimejat.

Hooldus ja puhastus

- Enne mistahes tööde alustamist seadme kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.
- Tõhusa ja turvalise töö tagamiseks hoidke elektriline tööriist ja selle tuulutusavad alati puhtad.

Antud seade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste tööriistade volitatud klienditeeninduses.

Päringute ja varuosade tellimise korral esitage palun kindlasti seadme andmesildil toodud 10-kohaline tootenumber.



Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Üksnes EL liikmesriikidele:



Ärge käidelda kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete

jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Klienditeenindus

Üksikasjalised joonised ja teabe varuosade kohta leiate internetiaadressil:
www.bosch-pt.com

Eesti Vabariik

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Parnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri

☎: + 372 679 1122

Fax: + 372 679 1129

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

A UZMANĪBU

Rūpīgi 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 uzglabājiēt šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „Elektroinstrumenti” attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

1) Drošība darba vietā

- Sekojiēt, 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 elektroinstrumenti nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvojties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

2) Elektrodrošība

- Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemes ķēdi.** Neizmaiņā konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem 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. Sargājiēt elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojiēs elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiēt tā pievienošanai vienīgi tādu pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiēt tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

3) Personiskā drošība

- Darba laikā saglabājiēt paškontroli un rīkojiēties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājiēt ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- Izmantojiēt individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiēt 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.
- Nepieļaujjiēt elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinājiēties, ka tas ir ieslēgts.** Pārņemot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.



d) **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.

e) **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus instrumenta kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties instrumenta kustīgajās daļās.

g) **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.

4) Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

a) **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.

b) **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.

c) **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

d) **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.

e) **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 remontu darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.

f) **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.

g) **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.

5) Saudzējoša apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem

a) **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.

b) **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.

c) **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.

d) **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrās elektrolīts. Nepieļaujiet elektrolīta nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejausi noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, nekavējoties griežieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.

6) Apkalpošana

a) **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainībai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Tehniskie parametri

Malu frēze	GKF 600 PROFESSIONAL
Izstrādājuma numurs	3 601 F0A 1..
Nominālā patērējamā jauda [W]	600
Griešanās ātrums tukšgaitā [min. ⁻¹]	33 000
Darbinstrumenta stiprinājums	6 mm / 8 mm / 1/4"

Svars atbilstoši

EPTA procedūrai

01/2003 [kg] 1,5

Aizsardzības klase □ / II

Lūdzam vadīties pēc izstrādājuma numura uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes. Atsevišķiem elektroinstrumentiem tirdzniecības apzīmējums var mainīties.

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230/240 V. Šīs parametru vērtības var atšķirties, ja barojošā elektrotīkla spriegums ir mazāks, kā arī, ja instruments tiek ražots kādai valstij īpaši paredzētā izpildījumā.

Informācija par troksni un vibrāciju

Instrumenta radītā trokšņa un vibrācijas parametri ir izmērīti atbilstoši standartam EN 60 745.

Pēc raksturīgā A izsvērtā trokšņa spiediena tipiskā vērtība ir 84 dB (A). Mērījumu izkliede K = 3 dB.

Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt 85 dB (A).

Nēsājiet ausu aizsargus!

Vibrācijas bendroji vērtē (triju kryptiņu atstojamais vektors) nustatyta pagal EN 60745:

Vibrācijas emisijas vērtē $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ UZMANĪBU

Šajā pamācībā sniegtais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60 745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai.

Vibrācijas līmenis mainās atkarībā no elektroinstrumenta pielietojuma veida un daudzos gadījumos var pārsniegt šajā pamācībā norādīto vērtību. Ja elektroinstrumenti tiek ilgstoši lietoti kādā noteiktā veidā, vibrācijas radītā papildu slodze nereti tiek novērtēta pārāk zemu.

PIEZĪME. Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad instruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Ievērojot šos faktorus, vibrācijas radītā papildu slodze, kas noteikta zināmam darba laika posmam, var būt ievērojami mazāka.

Deklarācija par atbilstību standartiem CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst standartiem vai normatīvajiem dokumentiem EN 60 745, kā arī direktīvām 89/336/EES un 98/37/ES.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

[Signature]

[Signature]

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Attēlotās sastāvdaļas

Lūdzam atvērt atlokāmo lapu ar instrumenta kopskata attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta kopsalikuma zīmējumā, kas sniegts šīs pamācības grafiskajā lappusē.

- 1 Piedziņas bloks
- 2 Frēzēšanas aptvere
- 3 Regulators frēzēšanas dziļuma precīzai iestādīšanai
- 4 Frēzēšanas darbinstruments (frēze) *



- 5 Turētājaptveres uzgrieznis
- 6 Pamatnes slīdplāksne
- 7 Pamatne
- 8 Skala frēzēšanas dziļuma precīzai iestādīšanai
- 9 Taustiņš darbvārpstas fiksēšanai
- 10 Fiksējošā svira
- 11 Ieslēdzējs
- 12 Vaļējā tipa uzgriežņu atslēga
- 13 Turētājaptvere
- 14 Šablonu vadotne *
- 15 Gumijas gredzens
- 16 Apaļā slīdplāksne *
- 17 Skrūves pamatnes slīdplāksnes stiprināšanai (4 x)
- 18 Centrējošais stienis *
- 19 Varžtas su briaunuota galvute atramai fiksēšanai
- 20 Paralēlā vadotne
- 21 Spārnskrūve paralēlās vadotnes fiksēšanai
- 22 Palīgvadotne
- 23 Spārnskrūve palīgvadotnes regulēšanai horizontālā virzienā
- 24 Spārnskrūve palīgvadotnes fiksēšanai horizontālā virzienā
- 25 Frēzēšanas aptveres pārsegs *
- 26 Leņķfrēzēšanas aptvere *
- 27 Spārnskrūve frēzēšanas leņķa fiksēšanai
- 28 Skala frēzēšanas leņķa iestādīšanai
- 29 Rokturis *
- 30 Putekļu uzsūkšanas pārsegs *
- 31 Uzsūkšanas adapters *
- 32 Slīdplāksne ar rokturi un uzsūkšanas adapteru *

* Šeit attēlotie un/vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.



Jūsu drošībai



Rūpīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Papildus norādījumi darba drošībai ir sniegti šīs pamācības sadaļā „Vispārējie drošības noteikumi”.

PĒC IZLASĪŠANAS SAGLABĀJIET ŠO PAMĀCĪBU.

■ **Nomaināmo darbinstrumentu pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt vismaz tikpat lielam, kā elektroinstrumentam noteiktais maksimālais griešanās ātrums.**

Piederumi, kuru griešanās ātrums pārsniedz pieļaujamo vērtību, var salūzt.

■ **Frēzēšanas darbinstrumentiem vai citiem piederumiem precīzi jāievietojas elektroinstrumenta turētājierīcē (turētājaptverē).** Nomaināmie darbinstrumenti, kuru konstrukcija vai izmēri precīzi neatbilst elektroinstrumenta turētājierīcei, nevienmērīgi griežas, ļoti spēcīgi vibrē un var būt par cēloni kontroles zaudēšanai pār instrumentu.

■ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar apstrādājamo priekšmetu tikai pēc instrumenta ieslēgšanas.** Darbinstrumentam ieķeroties apstrādājamajā priekšmetā, var notikt atsitieni.

■ **Netuviniet rokas frēzei un frēzēšanas darbinstrumentam. Ar otru roku turiet instrumentu aiz papildroktura vai dzinēja korpusa.** Ja frēze tiek turēta ar abām rokām, tās nevar saskarties ar frēzēšanas darbinstrumentu un tikt savainotas.

■ **Neveiciet frēzēšanu pāri metāla priekšmetiem, naglām un skrūvēm.** Tas var sabojāt frēzēšanas darbinstrumentu un izsaukt paaugstinātu vibrāciju.

■ **Veicot darbu apstākļos, kad darbinstruments var skart slēptu elektropārvades līniju vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai ar izolētajiem rokturiem.** Darbinstrumentam skarot spriegumu nesošus vadus, šis spriegums nonāk arī uz instrumenta strāvu vadošajām daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

■ **Pirms darba ar piemērota metālmeklētāja palīdzību pārbaudiet, vai apstrādes vietas nešķērso slēptas elektropārvades līnijas, kā arī gāzes vai ūdens caurules. Šaubu gadījumā griežieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumentam skarot spriegumu nesošus vadus, var izcelties ugunsgrēks un instrumenta lietotājs var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības un instrumenta lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

- **Nenaudokite neaštrīgu ar pažeistu frezavimo įrankių.** Neaštrūs ar pažeisti frezavimo įrankiai didina trintį, gali užstrigti ir sukelti disbalansą.
- **Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja priekšmets tiek turēts ar roku.
- **Neapstrādājiet materiālus, kas satur azbestu.** Azbests tiek uzskatīts par kancerogēnu vielu.
- **Veiciet nepieciešamos drošības pasākumus, ja darba gaitā var izdalīties veselībai kaitīgi, ugunsdroši vai sprādzienbīstami putekļi.** Piemēram, daudzu materiālu putekļiem piemīt kancerogēnas īpašības, tāpēc darba laikā nēsājiet putekļu aizsargmasku un pielietojiet putekļu un skaidu uzsūkšanu, ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu un skaidu uzsūkšanas ierīci.
- **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas apstājas.** Darbinstrumentam atrodoties kustībā, tas var iestrēgt, kā rezultātā lietotājs var zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā elektrokabelis. Ja darba laikā tiek bojāts elektrokabelis, nepieskarieties tam, bet atvienojiet kabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla.** Ja elektrokabelis ir bojāts, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Lietojot elektroinstrumentu ārpus telpām, pievienojiet to barojošajam elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsargreleju (FI-).**

Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti koka, plastmasas un vieglo celtniecības materiālu malu frēzēšanai. Tas ir piemērots arī gropju, profilu un garenisko atvērumu frēzēšanai, kā arī šablonfrēzēšanai.

Salikšana

- Pirms instrumenta apkalpošanas un apkopes atvienojiet to no elektrotīkla kontaktligzdas.

Piedziņas bloka izņemšana (skatīt attēlu **A**)

Lai izņemtu piedziņas bloku **1**, atveriet fiksējošo sviru **10** un pagriežiet frēzēšanas aptveri **2** tā, lai tās marķējums „▲” atrastos pret simbolu „■” uz piedziņas bloka. Tad pavelciet piedziņas bloku **1** augšup, pagriežiet bloku **1** līdz galam pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam un izvelciet piedziņas bloku **1** no frēzēšanas aptveres **2**.

Darbinstrumenta izvēle

Firma ražo visdažādākā izpildījuma un kvalitātes frēzēšanas darbinstrumentus (frēzes), kas piemēroti dažādiem apstrādes veidiem un dažādu materiālu apstrādei.

Frēzēšanas darbinstrumenti no ātrgriezējtauda (HSS) ir piemēroti mīkstu materiālu (piemēram, mīksts koksnis vai plastmasas) apstrādei.

Frēzes ar cietmetāla (HM) griezējšķautnēm ir īpaši paredzētas cietu un abrazīvu materiālu (piemēram, cietu koka šķirņu) apstrādei.

Originālos frēzēšanas darbinstrumentus Jūs varat iegādāties ražotājfirmas pilnvarotā tirdzniecības vietā, izvēloties tos no Bosch ražoto papildpiederumu plašā klāsta.

Frēzes iestiprināšana (skatīt attēlu **B + C**)

- Pirms instrumenta apkalpošanas un apkopes atvienojiet to no elektrotīkla kontaktligzdas.
- Iestiprinot un nomainot frēzēšanas darbinstrumentus (frēzes), ieteicams uzvilkt aizsargcimds.

Noņemiet piedziņas bloku, kā aprakstīts attiecīgā nosaukuma sadaļā.

Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **9** un turiet to nospiestu. Ja nepieciešams, pagriežiet darbvārpstu ar roku, līdz tā fiksējas.

- Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu tikai tad, ja darbvārpsta negriežas.

Atskrūvējiet turētājaptveres uzgriezni **5** ar vajadzīgā tipa uzgriežņu atslēgu **12** (atslēgas platums 18 mm), pagriežot to par dažiem apgriezieniem, bet nenoskrūvējot pavisam.

Iebīdiet frēzi turētājaptveres atvērumā tā, lai tajā atrastos vismaz 20 mm no kāta garuma.

Stingri pieskrūvējiet turētājpaptveres uzgriezni **5** ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu **12** (platums 18 mm) un atlaidiet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **9**.



Nekādā gadījumā nemēģiniet pieskrūvēt turētājpaptveres uzgriezni, ja aptverē neatrodas frēzes kāts.

Turētājpaptveres nomaiņa (skatīt attēlu **D**)

Elektroinstrumentā var iestiprināt dažādas turētājpaptveres, kas atbilst izmantojamo frēžu kāta diametram (skatīt sadaļu „Tehniskie parametri“).

Turētājpaptverei **13** jāievietojas turētājpaptveres uzgrieznī ar nelielu spēli. Turētājpaptveres uzgrieznim **5** kopā ar turētājpaptveri jābūt viegli nostiprināmam uz elektroinstrumenta. Ja turētājpaptveres uzgrieznis **5** vai tajā ievietotā turētājpaptvere ir bojāta, šīs daļas nekavējoties jānomaina.

Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **9** un turiet to nospiestu. Ja nepieciešams, pagrieziet darbvārpstu ar roku, līdz tā fiksējas.

Noskrūvējiet turētājpaptveres uzgriezni **5** kopā ar turētājpaptveri.

Atlaidiet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **9**.

Notīriet turētājpaptveres stiprinājumu un turētājpaptveri **13** ar mikstu otu vai appūtiņot to ar saspiesta gaisa strūklu.

Uzskrūvējiet turētājpaptveres uzgriezni **5** kopā ar turētājpaptveri.



Nekādā gadījumā nemēģiniet pieskrūvēt turētājpaptveres uzgriezni, ja aptverē neatrodas frēzes kāts.

Piedziņas bloka iestiprināšana (skatīt attēlu **E**)

Lai iestiprinātu piedziņas bloku **1**, atveriet fiksējošo sviru **10** un savstarpēji savietojiet divkārtšās bultas uz piedziņas bloka **1** un uz frēzēšanas aptveres **2**. Iebīdiet piedziņas bloku **1** frēzēšanas aptverē **2** un tad pagrieziet piedziņas bloku **1** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz marķējums „▲“ uz frēzēšanas aptveres **2** nonāk pret līniju, kas atrodas zem simbola „■“ uz piedziņas bloka **1**. Iebīdiet piedziņas bloku **1** tālāk frēzēšanas aptverē **2**.

Pēc salikšanas pagrieziet frēzēšanas aptveri **2** tā, lai tās marķējums „▲“ atrastos pret simbolu „■“ uz piedziņas mezgla **1**, un tad nospiediet fiksējošo sviru **10**.

■ Pēc salikšanas vienmēr pārbaudiet, vai piedziņas bloks ir stingri iestiprināts frēzēšanas aptverē. Fiksējošās sviras piespiešanas spēku var regulēt, griežot sviras uzgriezni.

Fiksējošās sviras regulēšana

Lai palielinātu fiksējošās sviras piespiešanas spēku, atveriet fiksējošo sviru **10**, ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (platums 8 mm) pagrieziet sviras uzgriezni aptuveni par 45° pulksteņa rādītāju kustības virzienā un tad nospiediet fiksējošo sviru **10**. Pārbaudiet, vai piedziņas bloks **1** ir stingri iestiprināts. Nepieskrūvējiet uzgriezni pārāk stingri.

Ieslēgšana un vadība

Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta uz instrumenta marķējuma plāksnītes. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.

Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **11** stāvoklī **I**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pārvietojiet ieslēdzēju **11** stāvoklī **O**.

Frēzēšanas dziļuma iestādīšana (skatīt attēlu **F**)

■ Frēzēšanas dziļumu drīkst regulēt vienīgi tad, ja elektroinstrumenti ir izslēgti.

Novietojiet elektroinstrumentu uz apstrādājamā priekšmeta virsmas.

Atveriet fiksējošo sviru **10**, pagrieziet frēzēšanas aptveri **2** tā, lai tās marķējums „▲“ atrastos pret simbolu „■“, un tad lēni virziet piedziņas bloku lejup, līdz frēze pieskaras priekšmeta virsmai. Nostipriniet piedziņas bloku šajā stāvoklī, nospiežot fiksējošo sviru **10**.

Nolasiet rādījumus uz skalas **8** un atzīmējiet tos kā nulles dziļuma vērtību. Pieskaitiet atzīmētajai nulles dziļuma vērtībai vēlamo frēzēšanas dziļumu.

Atveriet fiksējošo sviru **10** un pārvietojiet piedziņas bloku stāvoklī, kas atbilst aprēķinātajai skalas vērtībai. Pagrieziet frēzēšanas aptveri **2** tā, lai tās marķējums „▲“ atrastos pret simbolu „■“ uz piedziņas mezgla, un tad no jauna nospiediet fiksējošo sviru **10**.



Praktisku mēģinājumu ceļā pārbaudiet iestādītā frēzēšanas dziļuma pareizību un vajadzības gadījumā to koriģējiet.

Lai precīzi ieregulētu frēzēšanas dziļumu, atveriet fiksējošo sviru **10** un pagrieziet frēzēšanas aptveri tā, lai tās marķējums „▲“ atrastos pret simbolu „■“ uz piedziņas bloka. Ar regulatoru **3** iestādiet vēlamo frēzēšanas dziļumu. Stingri iestipriniet piedziņas bloku frēzēšanas aptverē, nospiežot fiksējošo sviru **10**.

Darbs ar instrumentu

Frēzēšanas virziens (skatīt attēlu **G**)

Frēzēšanas laikā instruments vienmēr jāpārvieto virzienā, kas ir pretējs rotējošā frēzēšanas darbinstrumenta (frēzes) pieskares kustības virzienam.

Pārvietojot elektroinstrumentu darbinstrumenta (frēzes) pieskares kustības virzienā, tas var tikt izrauts no strādājošās personas rokām.

Frēzēšana

■ Lietojiet elektroinstrumentu tikai ar nostiprinātu frēzēšanas aptveri.

Kontroles zaudēšana pār elektroinstrumentu var izraisīt savainojumu.

■ Pirms frēzēšanas pārliecinieties, ka frēzēšanas aptveres **2** marķējums „▲“ atrodas pret simbolu „■“ uz piedziņas mezgla **1**.

Piezīme. Nodrošiniet, lai darbinstruments (frēze) **4** nepieskartos pamatnei **7**. Sekojiet, lai netiktu sabojāts šablons vai apstrādājamais priekšmets.

Ieregulējiet frēzēšanas dziļumu, kā aprakstīts iepriekš.

Ieslēdziet elektroinstrumentu un kontaktējiet darbinstrumentu ar apstrādājamo vietu.

Veiciet frēzēšanu, vienmērīgi pārvietojot elektroinstrumentu.

Pēc frēzēšanas operācijas beigām izslēdziet elektroinstrumentu. Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms darbinstruments (frēze) nav pilnīgi apstājies.

Šablonfrēzēšana, lietojot šablonu vadotni

Iestiprinot instrumentā īpašu šablonu vadotni **14**, uz apstrādājamo priekšmetu iespējams pārnest iepriekš sagatavotu šablonu vai citu priekšmetu (oriģinālu) kontūras.

Šablonu vadotnes **14** iestiprināšana (skatīt attēlu **H**)

Izskrūvējiet četras cilindriskās skrūves, kas atrodas zem slīdplāksnes **6**, un noņemiet slīdplāksni **6**. Ievietojiet gumijas gredzenu **15** un pēc tam arī šablonu vadotni **14** apaļajā slīdplāksnē **16**, kā parādīts attēlā. Lietojot plakangalvas skrūves, kas ietilpst piegādes komplektā, stingri pieskrūvējiet apaļo slīdplāksni **16** pie pamatnes **7**.

Šablonu vadotnes regulēšana/centrēšana (skatīt attēlu **I**)

Lai panāktu, ka attālumš no frēzēšanas darbinstrumenta centra līdz šablonu vadotnes apmales ārējai malai visos virzienos būtu vienāds, šablonu vadotni vēlamā centrēt attiecībā pret pamatnes slīdplāksni.

Atskrūvējiet stiprinošās skrūves **17** par aptuveni 2 apgriezieniem tā, lai slīdplāksne **16** varētu brīvi kustēties.

Ievietojiet darbinstrumenta stiprinājumā centrējošo stieni **18**, kā parādīts attēlā. Ar roku pieskrūvējiet turētājaptveres uzgriezni tā, lai centrējošais stienis vēl varētu kustēties.

Savstarpēji izlīdziniet centrējošo stieni **18** un šablonu vadotni **14**, nedaudz pārvietojot slīdplāksni **16**.

Stingri pieskrūvējiet stiprinošās skrūves **17** un izņemiet centrējošo stieni **18** no darbinstrumenta stiprinājuma.

Frēzēšana

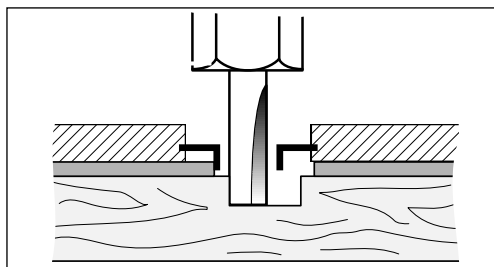


Izvēlieties frēzi, kuras diametrs ir mazāks par šablonu vadotnes iekšējo diametru.

Novietojiet uz šablona elektroinstrumentu ar tajā iestiprināto šablonu vadotni **14**.

Vadiet elektroinstrumentu ar tajā iestiprināto šablonu vadotni gar šablona malu, izdarot uz to nelielu sānu spiedienu.

Ieteikums. Lai šablonu vadotnes apmale nepieskartos apstrādājamā priekšmeta virsmai, šablona biezumam jābūt vismaz 8 mm lielākam par apmales biezumu.



Malu frēzēšana vai profilfrēzēšana (skatīt attēlu **K**)

Veicot malu frēzēšanu vai profilfrēzēšanu bez paralēlās vadotnes, jālieto frēzēšanas darbinstrumenti, kas apgādāti ar īpašu atdures elementu - vadotnes izcilni vai gultni.

No sāniem tuviniet elektroinstrumentu apstrādājamajam priekšmetam, līdz darbinstrumenta atdures elements (vadotnes izcilnis vai gultnis) pieskaras apstrādājamā priekšmeta malai. Virziet elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu, turot to taisnā leņķī attiecībā pret priekšmeta virsmu. Pārāk spēcīgs sānu spiediens var sabojāt apstrādājamā priekšmeta malu.

Frēzēšana, lietojot paralēlo vadotni (skatīt attēlu **L**)

Pritvirtiniet lygiagrečīgā atramā **20** prie frezavimo galvutės varžtu su briaunuota galvute **19**.

Ar paralēlās vadotnes spārnskrūvi **21** iestādiet vēlamo atdures attālumu.

Vienmērīgi pārvietojiet elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu, ieturot nelielu spiedienu uz paralēlo vadotni **20**.

Frēzēšana ar palīgvadotni (skatīt attēlu **M**)

Palīgvadotne **22** ir lietojama malu frēzēšanai tad, ja darbam tiek izmantots darbinstruments (frēze) bez atdures elementa (vadotnes izcilņa vai gultņa).

Pritvirtiniet pagalbīnē kreipiamajā **22** prie frezavimo galvutės varžtu su briaunuota galvute **19**.

Vienmērīgi pārvietojiet elektroinstrumentu gar apstrādājamā priekšmeta malu.

Attālums sānu virzienā

Attālums sānu virzienā starp palīgvadotnes rullīti un apstrādājamo priekšmetu ir regulējams, kas ļauj izmainīt nofrēzējamā materiāla daudzumu.

Atskrūvējiet spārnskrūvi **24**, iestādiet vēlamo attālumu sānu virzienā, griežot spārnskrūvi **23**, un no jauna stingri pieskrūvējiet spārnskrūvi **24**.

Augstums

Palīgvadotnes vertikālais novietojums ir regulējams atbilstoši izmantojamajam darbinstrumentam (frēzei) un apstrādājamā priekšmeta cietībai.

Atlaisvinkite ant pagalbinės kreipiamosios esantį varžtą su briaunuota galvute **19**, pastumkite pagalbīnē kreipiamajā i norimā padētā ir vēl užveržkite briaunuota galvute.

Frēzēšanas aptveres pārsega nostiprināšana (skatīt attēlu **N**)

Lai nostiprinātu frēzēšanas aptveres pārsegu **25**, noņemiet fiksējošo sviru **10**. No augšas novietojiet frēzēšanas aptveres pārsegu **25** uz frēzēšanas aptveres **2** un no jauna pieskrūvējiet fiksējošo sviru **10** tik stingri, lai pie nospiestas fiksējošās sviras piedziņas bloks **1** droši turētos frēzēšanas aptverē.

Frēzēšana ar leņķfrēzēšanas aptveri (skatīt attēlu **O** – **Q**)

Leņķfrēzēšanas aptvere **26** ir piemērota laminātmateriālu malu sadurfrēzēšanai grūti pieejamās vietās, frēzēšanai ar brīvi izvēlētu leņķi, kā arī slīpo malu veidošanai.

Veicot malu frēzēšanu ar leņķfrēzēšanas aptveri **26**, darbinstrumentam (frēzei) jābūt apgādātam ar atdures elementu (vadotnes izcilni vai gultni).

Leņķfrēzēšanas aptveres nostiprināšana veicama līdzīgi, kā frēzēšanas aptveres **2** nostiprināšana.

Lai nodrošinātu precīzu frēzēšanas leņķa iestādīšanu, leņķfrēzēšanas aptvere **26** ir apgādāta ar rastrējošām ierobēm, kuru solis ir 7,5°. Frēzēšanas leņķi iespējams regulēt 75° robežās: leņķfrēzēšanas aptveri var noliekt līdz 45° uz priekšu un līdz 30° atpakaļ. Lai iestādītu frēzēšanas leņķi, atskrūvējiet abas spārnskrūves **27**. Iestādiet vēlamo frēzēšanas leņķi atbilstoši nolasījumiem uz skalas **28** un no jauna stingri pieskrūvējiet spārnskrūves **27**.

Frēzēšana, lietojot slīdplāksni ar rokturi un uzsūkšanas adapteru (skatīt attēlu **R**)

Slīdplāksni **32** var nostiprināt slīdplāksnes **6** vietā; tā ir apgādāta ar papildrokturi **29** un tai var pievienot putekļu uzsūkšanas ierīci.

Izskrūvējiet četras cilindriskās skrūves, kas atrodas zem slīdplāksnes **6**, un noņemiet slīdplāksni. Lietojot plakangalvas skrūves, kas ietilpst piegādes komplektā, stingri pieskrūvējiet slīdplāksni **32** pie pamatnes.

Lai pievienotu putekļu uzsūkšanas ierīci, ar divām skrūvēm pieskrūvējiet uzsūkšanas adapteru **31** slīdplāksnei **32**. Tad pievienojiet adapteram **31** uzsūkšanas šļūteni ar diametru 19/35 mm.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, uzsūkšanas adapters **31** regulāri jātīra.

Veicot malu apstrādi, papildus izmantojiet putekļu uzsūkšanas pārsegu **30**. Nostipriniet pārsegu, kā parādīts attēlā.

Apstrādājot plakanas virsmas, noņemiet uzsūkšanas pārsegu **30**.

Izmantojot putekļu uzsūkšanai firmas Bosch universālo putekļsūcēju, kas apgādāts ar tālvadības ierīci, instruments jāpievieno tieši putekļsūcēja papildu kontaktligzdai. Šādā gadījumā, ieslēdzot un izslēdzot instrumentu, automātiski ieslēdzas un izslēdzas arī putekļsūcējs.

Lietojamajam putekļsūcējam jābūt piemērotam apstrādājamā materiāla putekļu uzsūkšanai. Uzsūcot sausus putekļus, kas ir kancerogēni vai kuru ieelpošana rada paaugstinātu bīstamību cilvēku veselībai, jālieto specializēts putekļsūcējs.

Apkope un tīrīšana

- Pirms instrumenta apkalpošanas un apkopes atvienojiet to no elektrotīkla kontaktligzdas.
- Lai panāktu elektroinstrumenta drošu un nevainojamu darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pērcražošanas pārbaudi, instruments tomēr sabojājas, tas remontējams firmas Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remontu darbnīcā.

Veicot saraksti un pasūtīt rezerves daļas, noteikti uzrādiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz instrumenta marķējuma plāksnītes.

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Sagatavojot otrreizējai izmantošanai nolietotos elektroinstrumentus, to piederumus un iesaiņojuma materiālus, tie jāpārstrādā apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tikai ES valstīm:



Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2002/96/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un to

pārstrādi, kā arī atbilstoši tās atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc un izjauktā veidā jānogādā pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā, lai tos sagatavotu otrreizējai izmantošanai.

Apkalpošana un konsultācijas klientiem

Elektroinstrumenta kopsalikuma zīmējumi un informācija par rezerves daļām ir atrodama datortīkla vietnē:
www.bosch-pt.com

Latvijas Republika

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Dzelzavas ielā 120 S
LV-1021 Rīga

☎: + 371 7 14 62 62

Telefakss: + 371 7 14 62 63

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas

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/arba 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).

1) 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.

2) Elektrosauga

- Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą.** Kištuko jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite jokių 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 prietaisą nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio prietaiso paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką.** Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys. Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.

- Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

3) 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 rimtų 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 neįjungtumėte prietaiso 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 besisukančiojo 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 prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.

- g) **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.

4) Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- a) **Neperkraukite prietaiso. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galimumo.
- b) **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- c) **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.
- d) **Nenaudojamą prietaisą sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- e) **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestranga, 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.
- f) **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) **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.

5) Rūpestinga akumuliatorių įrankių priežiūra ir naudojimas

- a) **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos įkroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą įkroviklį, išskyla gaisro pavojus.
- b) **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius išskyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- c) **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Užtrumpinus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- d) **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniui, jei pateko į akis – nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.

6) Aptarnavimas

- a) **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog prietaisas išliks saugus naudoti.

Techniniai duomenys

Briaunų frezavimo mašina		GKF 600 PROFESSIONAL
Gaminio numeris		3 601 F0A 1..
Nominali naudojamoji galia	[W]	600
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	[min ⁻¹]	33 000
Įrankių įtvartas		6 mm / 8 mm / 1 1/4"
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“		[kg] 1,5
Apsaugos klasė		□ / II

Atkreipkite dėmesį į Jūsų prietaiso firminėje lentelėje esantį gaminio numerį, nes kai kurių prietaisų modelių pavadinimai gali skirtis.

Pateikti duomenys galioja tuo atveju, kai nominali įtampa [U] yra lygi 230/240 V. Esant mažesnei įtampai, o taip pat priklausomai nuo įrankio modifikacijos, šie duomenys gali skirtis nuo aukščiau pateiktųjų.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Matavimų duomenys gauti pagal EN 60 745.

Prietaiso triukšmo lygis, išmatuotas pagal A-charakteristiką, tipiniu atveju siekia 84 dB (A). Matavimo paklaidos koeficientas $K = 3$ dB.

Dirbant su prietaisu keliamo triukšmo lygis gali viršyti 85 dB (A).

Naudoti klausos apsaugos nuo triukšmo priemonės!

Vibracijos bendroji vertė (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatyta pagal EN 60745:

Vibracijos emisijos vertė $a_h = 4,5 \text{ m/s}^2$, paklaida $K = 1,5 \text{ m/s}^2$.

⚠ ĮSPĖJIMAS Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60 745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti. Vibracijos lygis kai kuriais atvejais gali būti didesnis už šioje instrukcijoje nurodytą vertę. Jei prietaisas reguliariai naudojamas tokiu būdu, vibracijos poveikis gali būti nepakankamai įvertinamas. NURODYMAS: norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas būna išjungtas arba, nors ir veikia, bet nėra naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Kokybės atitikties deklaracija CE

Mes atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka šiuos standartus ir normatyvinius dokumentus: EN 60 745 pagal EEB direktyvų 89/336/EEB, 98/37/EB nuostatas.

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

27.09.2006, Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Pavaizduotos sudedamosios dalys

Skaitydami instrukciją atsiverskite atlenkiamąjį puslapį, kuriame yra pavaizduota prietaiso schema, ir palikite šį puslapį atlenktą.

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio prietaiso schemos numerius.

- 1 Pavaros mechanizmas
- 2 Frezavimo galvutė
- 3 Frezavimo gylio tikslaus nustatymo reguliavimo ratukas
- 4 Freza *
- 5 Suspaudžiamoji įvorė su gaubiamąja veržle
- 6 Atraminė plokštė
- 7 Pagrindo plokštė
- 8 Frezavimo gylio nustatymo skalė
- 9 Suklio fiksuojamasis klavišas
- 10 Įveržimo svirtelė
- 11 Įjungimo/išjungimo jungiklis
- 12 Veržliaraktis
- 13 Suspaudžiamoji įvorė
- 14 Kopijavimo įvorė *
- 15 Guminis žiedelis
- 16 Apvali atraminė plokštė *
- 17 Atraminės plokštės tvirtinimo varžtai (4 x)
- 18 Centruojamasis kaištis *
- 19 Varžtas su briaunuota galvute atramai fiksuoti
- 20 Lygiagrečioji atrama
- 21 Sparnuotasis varžtas lygiagrečiai atramai fiksuoti
- 22 Pagalbinė kreipiamoji
- 23 Sparnuotasis varžtas pagalbinei kreipiamajai horizontaliai išlyginti
- 24 Sparnuotasis varžtas ištiesinus horizontaliai užfiksuoti
- 25 Frezavimo galvutės dangtelis *
- 26 Kampinio frezavimo galvutė *
- 27 Sparnuotasis varžtas kampui reguliuoti
- 28 Frezavimo kampo nustatymo skalė
- 29 Rankena *
- 30 Nusiurbiamasis gaubtas *
- 31 Nusiurbimo sistemos adapteris *
- 32 Atraminė plokštė su rankena ir nusiurbimo adapteriu *

* Pavaizduoti ar aprašyti priedai į standartinį komplektą neįeina.



Darbo sauga



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Kitas saugos nuorodas rasite šios instrukcijos skyrelyje „Bendrosios saugos nuorodos“.

IŠSAUGOKITE ŠIAS SAUGOS NUORODAS.

- **Darbo įrankio leistinas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už aukščiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio prietaiso.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali būti visiškai sugadinamas.
- **Frezavimo įrankiai ar kiti priedai turi tiksliai tilpti į Jūsų prietaiso įrankių laikiklį (suspaudžiamąją įvorę).** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka įrankių laikikliui, sukasi netolygiai, labai stipriai vibruoja ir dėl to prietaisas gali tapti nevaldomas.
- **Prietaisą visuomet pirmiausia įjunkite ir tik po to priglauskite prie pjaunamo ruošinio.** Jei darbo įrankis įstringa ruošinyje, atsiranda atatarškos pavojus.
- **Nekiškite rankų prie frezavimo įrankio ir nelaikykite jų frezavimo zonoje. Antrąją ranką suimkite pagalbinę rankeną arba variklio korpusą.** Jei abiem rankomis laikysite prietaisą, jų negalės sužeisti frezavimo įrankis.
- **Niekuomet nefrezuokite ruošinio, kuriame yra vinių, varžtų ar kitokių metalinių objektų.** Galite pažeisti frezavimo įrankį ir tai sukels didesnę vibraciją.
- **Dirbdami ten, kur besisukantis įrankis galėtų kliudyti paslėptą laidą ar savo paties maitinimo laidą, laikykite prietaisą už izoliuotų rankenų.** Dėl kontakto su laidininku, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse atsiranda įtampa ir naudotojas gali gauti elektros smūgį.
- **Naudodami tam skirtus paieškos prietaisus, patikrinkite, ar gręžimo vietoje nėra paslėptų komunalinių tinklų vamzdynų, arba pasikvieskite 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 bei sukelti elektros smūgio pavojų.

- **Nenaudokite neaštrių ar pažeistų frezavimo įrankių.** Neaštrūs ar pažeisti frezavimo įrankiai didina trintį, gali užstrigti ir sukelia disbalansą.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Veržimo įranga arba mašininiais spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau, nei laikant ruošinį ranka.
- **Draudžiama apdirbti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto.** Asbestas gali sukelti vėžį.
- **Naudokite tinkamas apsaugos priemones, jei dirbant gali susidaryti pavojingos sveikatai, greitai užsiliepsnojančios arba sprogios dulkės.** Pvz., kai kurių medžiagų dulkės gali sukelti vėžį, todėl yra būtina dirbti su apsauginiu respiratoriumi ir naudoti tinkamą išorinio dulkių ir drožlių nusiurbimo įrenginį, jei yra numatyta galimybė jį prijungti prie įrankio.
- **Prieš padėdami elektrinį įrankį į šalį palaukite, kol jis visiškai sustos.** Darbo įrankis gali už ko nors užsikabinti ir tuomet prietaisas gali tapti nevaldomas.
- **Niekuomet nenaudokite elektrinio įrankio, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu dirbant bus pažeistas ar nutruks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.
- **Elektrinius įrankius, su kuriais dirbama lauke, reikia prijungti per nuotėkio srovės apsauginį išjungiklį (FI-).**

Prietaiso paskirtis

Prietaisas skirtas medienos, plastmasės ir lengvųjų statybinių medžiagų briaunoms frezuoti. Juo taip pat galima frezuoti griovelius, profilius ir išilgines skyles bei kopijuoti pagal šablono.

Montavimas

- Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.

Pavaros mazgo nuėmimas (žiūrėkite paveikslėlį A)

Norėdami nuimti pavaros mazgą **1**, atlaisvinkite įveržimo svirtelę **10** ir sukte frezavimo galvutę **2**, kol ant jos esanti žymė „▲“ sutaps su simboliu „☐“, esančiu ant pavaros mazgo. Po

to traukite pavaros mazgą **1** į viršų iki atramos, sukite pavaros mazgą **1** prieš laikrodžio rodyklę iki atramos ir ištraukite pavaros mazgą **1** iš frezavimo galvutės **2**.

Frezos pasirinkimas

Įvairios kokybės ir konstrukcijos frezavimo įrankius galima pasirinkti pagal naudojamą apdirbimo technologiją ir pritaikymo sritį.

Frezavimo įrankiai, pagaminti iš aukštos kokybės greitapjovio plieno (HSS) tinka minkštomis medžiagoms, pvz., medienai ar plastmasei, apdirbti.

Kietlydinio frezos (HM) ypač tinka apdirbant kietas ir abrazyvines medžiagas, pvz., kietmedį.

Originalius frezavimo įrankius iš plačios Bosch papildomos įrangos programos galite įsigyti specializuotoje Bosch parduotuvėje.

Frezos įdėjimas (žiūrėkite paveikslėlius **B** + **C**)

■ Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.

■ Įstatant ir keičiant frezavimo įrankius, rekomenduojama mūvėti apsaugines pirštines.

Nuimkite frezavimo galvutę, kaip aprašyta atitinkamame skyriuje.

Paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **9** ir laikykite paspaustą. Sukite suklij ranka, kol užsifiksuos fiksatorius.

■ Suklio fiksuojamąjį klavišą spauskite tik tada, kai suklys visiškai sustojęs.

Atlaisvinkite gaubiamąją veržlę **5**: veržliarakčiu **12** (rakto plotis 18 mm) atsukite kelis sūkius, tačiau gaubiamosios veržlės nenusukite.

Įdėkite frezą taip, kad frezos kotas būtų įstumtas ne mažiau kaip 20 mm (koto ilgis).

Tvirtai priveržkite gaubiamąją veržlę **5** veržliarakčiu **12** (rakto plotis 18 mm) ir atleiskite suklio fiksuojamąjį klavišą **9**.



Jokiu būdu neužveržkite suspaudžiamosios įvorės su gaubiamąja veržle, jei nėra įstatytas frezavimo įrankis.

Suspaudžiamosios įvorės keitimas (žiūrėkite paveikslėlį **D**)

Atitinkamai pagal naudojamą frezavimo įrankį galima įstatyti įvairias suspaudžiamąsias įvoves, žr. „Techninius duomenis“.

Įstačius suspaudžiamąją įvorę **13** į gaubiamąją veržlę turi likti nedidelis tarpelis. Gaubiamoji veržlė su suspaudžiamąja įvore **5** turi būti lengvai montuojama. Jei gaubiamoji veržlė su suspaudžiamąja įvore **5** pažeista, ją nedelsdami pakeiskite.

Paspauskite suklio fiksuojamąjį klavišą **9** ir laikykite paspaustą. Sukite suklij ranka, kol užsifiksuos fiksatorius.

Nusukite gaubiamąją veržlę su suspaudžiamąja įvore **5**.

Atleiskite suklio fiksuojamąjį klavišą **9**.

Išvalykite suspaudžiamosios įvorės įtvartą ir suspaudžiamąją įvorę **13** švelniu teptuku arba prapūskite suslėgtu oru.

Tvirtai užveržkite gaubiamąją veržlę **5**.



Jokiu būdu neužveržkite suspaudžiamosios įvorės su gaubiamąja veržle, jei nėra įstatytas frezavimo įrankis.

Pavaros mazgo uždėjimas (žiūrėkite paveikslėlį **E**)

Norėdami uždėti pavaros mazgą **1**, atlaisvinkite įveržimo svirtelę **10** ir nustatykite taip, kad sutaptų abi dvigubos rodyklės, esančios ant pavaros mazgo **1** ir frezavimo galvutės **2**.

Įstumkite pavaros mazgą **1** į frezavimo galvutę **2** ir sukite pavaros mazgą **1** pagal laikrodžio rodyklę, kol žymė „▲“, esanti ant frezavimo galvutės **2**, bus nukreipta į liniją po simboliu „■“, esančiu ant pavaros mazgo **1**.

Pavaros mazgą **1** įstumkite į frezavimo galvutę **2**. Atlikę šiuos montavimo darbus, frezavimo galvutę **2** nustatykite taip, kad ant jos esanti žymė „▲“ sutaptų su simboliu „■“, esančiu ant pavaros mazgo **1**, ir užspauskite įveržimo svirtelę **10**.

■ Baigę montuoti patikrinkite, ar pavaros mazgas tvirtai įstatytas į frezavimo galvutę. Įveržimo svirtelės įveržimo jėgą galima pakeisti pasukus veržlę.

Įveržimo svirtelės reguliavimas

Norėdami pakeisti įveržimo jėgą, atlaisvinkite įveržimo svirtelę **10**, pasukite ant įveržimo svirtelės esančią veržlę veržliarakčiu (rakto plotis 8 mm) apie 45° pagal laikrodžio rodyklę ir įveržimo svirtelę **10** vėl nuspauskite. Patikrinkite, ar pavaros mazgas **1** tvirtai įveržtas. Neužveržkite veržlės per stipriai.

Naudojimas

Atkreipkite dėmesį: srovės šaltinio įtampa turi atitikti nurodytą prietaiso modelio etiketėje. 230 V pažymėtus prietaisus galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.

Įjungimas ir išjungimas

Norėdami prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **11** nustatykite į padėtį **I**.

Norėdami prietaisą **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **11** nustatykite į padėtį **0**.

Frezavimo gylio nustatymas (žiūrėkite paveikslėlį **F**)

■ Frezavimo gylį galima nustatyti tik tada, kai prietaisas išjungtas.

Pastatykite prietaisą ant apdirbamo ruošinio.

Atlenkite įveržimo svirtelę **10**, pasukite frezavimo galvutę **2**, kad ant jos esanti žymė „▲“ sutaptų su simboliu „■“, ir stumkite pavaros mazgą lėtai žemyn, kol freza pasieks ruošinį. Pavaros mazgą šioje padėtyje užfiksuokite, t. y. nuspauskite įveržimo svirtelę **10**.

Pažiūrėkite, kokia vertė rodoma skalėje **8**, ir šią vertę užsirašykite (nulinė riba). Prie šios vertės pridėkite norimą frezavimo gylį.

Atlaisvinkite įveržimo svirtelę **10** ir nustatykite pavaros mazgą ties apskaičiuota skalės verte. Pasukite frezavimo galvutę **2**, kad ant jos esanti žymė „▲“ sutaptų su simboliu „■“ ir nuspauskite įveržimo svirtelę **10**.

Praktiniu bandymu patikrinkite nustatytą frezavimo gylį ir, jei reikia, pakoreguokite.

Norėdami tiksliai nustatyti frezavimo gylį, pavaros mazgą, esant atlaisvintai įveržimo svirtelėi **10**, pasukite taip, kad žymė „▲“ sutaptų su simboliu „■“. Regulavimo ratuku **3** nustatykite norimą frezavimo gylį. Kad pavaros mazgas tvirtai užsifikuotų pavaros galvutėje, nuspauskite įveržimo svirtelę **10**.

Darbo nuorodos

Frezavimo kryptis (žiūrėkite paveikslėlį **G**)

Frezuojant prietaisas turi būti stumiamas prieš frezos sukimosi kryptį.

Frezuojant pagal sukimosi kryptį (sinchroniškumas), elektrinis prietaisas dirbančiam gali iškristi iš rankų.

Frezavimas

■ **Prietaisą naudokite tik su uždėta frezavimo galvute.** Praradus elektrinio prietaiso kontrolę galima susižaloti.

■ Prieš pradėdami frezuoti patikrinkite, ar ant frezavimo galvutės **2** esanti žymė „▲“ sutampa su simboliu „■“, esančiu ant pavaros mazgo **1**.

Nuoroda: atkreipkite dėmesį, kad freza **4** visada yra išlindusi per pagrindo plokštę **7**. Nepažeiskite šablono ar ruošinio.

Nustatykite frezavimo gylį, kaip aprašyta aukščiau.

Įjunkite elektrinį prietaisą ir verskite jį link apdorojamos vietos.

Frezuokite tolygia pastūma.

Baigę frezuoti, elektrinį prietaisą išjunkite. Nepadėkite elektrinio prietaiso, kol nesustojo freza.

Frezavimas, naudojant kopijavimo įvorę

Naudojant kopijavimo įvorę **14**, apdirbamame ruošinyje galima nukopijuoti pavyzdžių arba šablonų kontūrus.

Kopijavimo įvorės **14** montavimas (žiūrėkite paveikslėlį **H**)

Išsukite keturis varžtus cilindrine galvute, esančius atraminės plokštės **6** apatinėje pusėje, ir atraminę plokštę **6** nuimkite. Uždėkite guminį žiedelį **15**, o po to kopijavimo įvorę **14**, kaip pavaizduota paveikslėlyje, įstatykite į atraminę plokštę **16**. Tvirtai prisukite atraminę plokštę **16** prie pagrindo plokštės **7** kartu su prietaisu tiekiamais varžtais plokščia galvute.

Kopijavimo įvorės derinimas / centravimas (žiūrėkite paveikslėlį **I**)

Norint, kad atstumas nuo frezos ašies iki kopijavimo įvorės briaunos būtų visur vienodas, kopijavimo įvorę galima centruoti atraminės plokštės atžvilgiu.

Atsukite tvirtinamuosius varžtus **17** apie 2 sūkius, kad atraminė plokštė **16** galėtų laisvai judėti.

Įstatykite centruojamąjį kaištį **18** į griebtuvą, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Gaubiamąją veržlę priveržkite ranka tiek, kad centruojamasis kaištis dar galėtų laisvai judėti.

Švelniai stumdami atraminę plokštę **16**, suderinkite centruojamąjį kaištį **18** kopijavimo įvorės **14** atžvilgiu.

Tvirtinamuosius varžtus **17** vėl priveržkite ir ištraukite centruojamąjį kaištį **18** iš griebtuvo.

Frezavimas

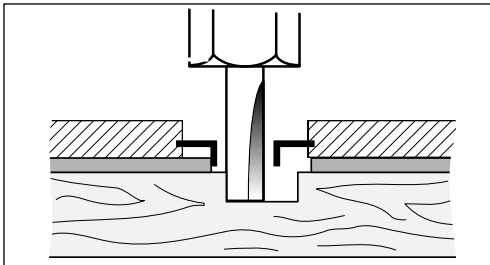


Pasirinkite tokią frezę, kurios skersmuo mažesnis už kopijavimo įvorės vidinį skersmenį.

Prietaisą su kopijavimo įvore **14** pridėkite prie šablono.

Elektrinį prietaisą su išsikišusia kopijavimo įvore, šiek tiek spausdami iš šono, veskite pagal šablono.

Pastaba: kadangi kopijavimo įvorė išsikiša iš atraminės plokštės, šablono turėtų būti storesnis nei 8 mm.



Briaunų frezavimas arba figūrinis frezavimas (žiūrėkite paveikslėlį **K**)

Frezuojant briaunas arba figūras ir nenaudojant lygiagrečios atramos, turi būti naudojama freza su atraminiu kakliuku arba guoliuku.

Elektrinį prietaisą veskite iš šono link ruošinio, kol frezos kreipiamasis kakliukas arba rutulinis guolis priglus prie apdorojamo ruošinio briaunos. Veskite prietaisą pagal ruošinio briauną ir stenkitės, kad prietaisas visada būtų laikomas vienuodu kampu. Per stipriai spaudžiant galima pažeisti ruošinio kraštą.

Frezavimas su lygiagrečiąja atrama (žiūrėkite paveikslėlį **L**)

Pritvirtinkite lygiagrečiąją atramą **20** prie frezavimo galvutės varžtu su briaunuota galvute **19**.

Lygiagrečiosios atramos sparnuotuoju varžtu **21** nustatykite norimą atramos gylį.

Elektrinį prietaisą, spausdami iš šono pastoviai jėga, tolygiai veskite lygiagrečiąja atrama **20** išilgai ruošinio krašto.

Frezavimas su pagalbine kreipiamąja (žiūrėkite paveikslėlį **M**)

Pagalbinė kreipiamoji **22** skirta briaunoms frezuoti su frezomis be kreipiamojo kakliuko ir rutulinio guolio.

Pritvirtinkite pagalbinę kreipiamąją **22** prie frezavimo galvutės varžtu su briaunuota galvute **19**.

Elektrinį prietaisą tolygia pastūma veskite išilgai ruošinio krašto.

Atstumas nuo krašto

Norėdami pakeisti nupjaunamos medžiagos kiekį, galite reguliuoti atstumą tarp ruošinio ir kreipiamojo ritinėlio ant pagalbinės kreipiamosios.

Atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **24**, sukdami sparnuotąjį varžtą **23** nustatykite norimą atstumą ir vėl užveržkite sparnuotąjį varžtą **24**.

Aukštis

Pagal naudojamą frezę ir apdorojamo ruošinio storį nustatykite pagalbinės kreipiamosios vertikalaus išteisinimo dalį.

Atlaisvinkite ant pagalbinės kreipiamosios esantį varžtą su briaunuota galvute **19**, pastumkite pagalbinę kreipiamąją į norimą padėtį ir vėl užveržkite briaunuota galvute.

Frezavimo galvutės dangtelio uždėjimas (žiūrėkite paveikslėlį **N**)

Norėdami montuoti frezavimo galvutę **25**, nuimkite įveržimo svirtelę **10**. Uždėkite frezavimo galvutės dangtelį **25** iš viršaus ant frezavimo galvutės **2** ir užveržkite įveržimo svirtelę **10** taip tvirtai, kad esant nuspaustai įveržimo svirtelėi pavaros mazgas **1** būtų tvirtai laikomas frezavimo galvutėje.

Frezavimas su kampinio frezavimo galvute (žiūrėkite paveikslėlius **O** – **Q**)

Kampinė frezavimo galvutė **26** ypač tinka laminuotoms briaunoms sunkiai prieinamose vietose, kampams frezuoti bei briaunų nuožulnoms pjauti.

Frezuojant briaunas su kampinio frezavimo galvute **26**, freza turi būti su kreipiamuoju kakliuku arba rutuliniu guoliu.

Kampinio frezavimo galvutė tvirtinama laikantis frezavimo galvutės **2** tvirtinimo nuorodų.

Kad kampas būtų tikslus, kampinio frezavimo galvutę **26** galima užfiksuoti 7,5° žingsniu. Bendras nustatymo diapazonas yra 75°; kampinio frezavimo galvutę galima palenkti 45° kampu į priekį ir 30° kampu atgal. Norėdami nustatyti kampą, atlaisvinkite sparnuotąjį varžtą **27**. Skale **28** nustatykite norimą kampą ir vėl priveržkite sparnuotąjį varžtą **27**.

Frezavimas su atramine plokšte su rankena ir nusiurbimo adapteriu (žiūrėkite paveikslėlį R)

Atraminę plokštę **32** galima montuoti vietoj atraminės plokštės **6**, ji yra su papildoma rankena **29** ir prie jos galima prijungti dulkių nusiurbimo įrangą.

Išsukite keturis varžtus cilindrine galvute, esančius atraminės plokštės **6** apatinėje pusėje, ir atraminę plokštę nuimkite. Prisukite atraminę plokštę **32**, kaip pavaizduota paveikslėlyje, prie pagrindo plokštės kartu su prietaisu tiekiamais varžtais plokščia galvute. Norėdami prijungti dulkių nusiurbimo įrangą, dviem varžtais prisukite nusiurbimo adapterį **31** prie atraminės plokštės **32**. Prie nusiurbimo adapterio **31** prijunkite nusiurbimo žarną, kurios skersmuo 19/35 mm.

Kad būtų optimaliai siurbama, nusiurbimo adapterį **31** reikia reguliariai valyti.

Norėdami apdoroti briaunas, papildomai naudokite nusiurbiamąjį gaubtą **30**. Jį montuokite, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Norėdami apdoroto lygius paviršius, nusiurbiamąjį gaubtą **30** nuimkite.

Prietaisą galima jungti tiesiai į kištukinį lizdą, esantį Bosch universaliame siurblyje su nuotolinio įjungimo įtaisu. Tuomet dulkių siurblys įsijungs automatiškai, kai tik Jūs įjungsite prietaisą.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms ir dulkėms nusiurbti. Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurbį.

Priežiūra ir valymas

- Prieš atliekant bet kokius prietaiso aptarnavimo, reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.
- Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.

Jeigu, nepaisant to, kad prietaisas buvo kruopščiai pagamintas ir išbandytas, jis vis dėlto sugedo, remontuoti jį galima tik įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį ant prietaiso firminės lentelės.

Sunaikinimas

Prietaisas, papildoma įranga ir pakuotė turi būti panaudoti ekologiškam antriniam perdirbimui.

Tik ES šalims:



Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų kontenerius! Pagal EEB direktyvą 2002/96/EB dėl naudotų elektrinių įrankių ir elektroninių prietaisų atliekų utilizavimo ir pagal vietinius

valstybės įstatymus nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai nuo kitų atliekų ir gabenami į antrinių žaliavų tvarkymo vietas perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.

Remonto tarnyba ir klientų konsultavimas

Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje: www.bosch-pt.com

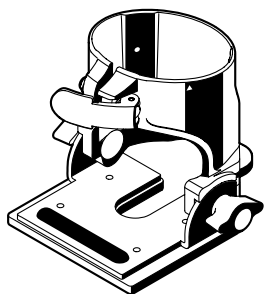
Lietuvos Respublika

UAB „Elremta“
Bosch įrankių servisas
Neries kr. 16e
48402 Kaunas

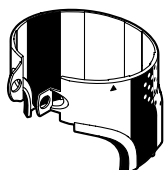
☎ + 370 37 370 138

Faks. + 370 37 350 108

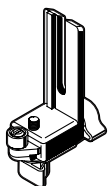
Galimi pakeitimai.



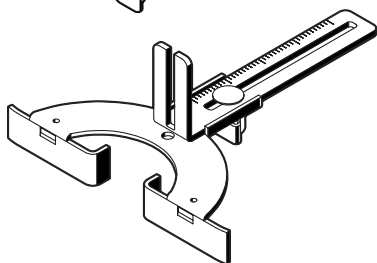
2 608 000 334



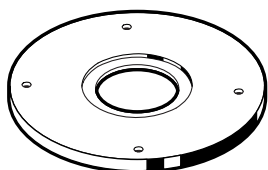
2 609 100 386



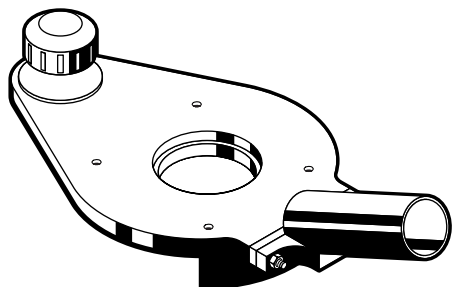
2 608 000 332



2 608 000 331



2 608 000 333



2 608 000 335



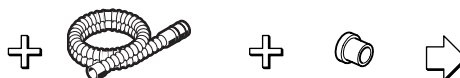
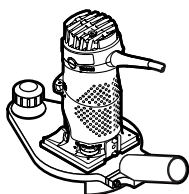
6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134
1/4" 2 608 570 135



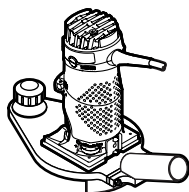
10,8 mm 2 609 200 282
13 mm 2 609 200 138
13,8 mm 2 609 200 283
17 mm 2 609 200 139
24 mm 2 609 200 140
27 mm 2 609 200 141
30 mm 2 609 200 142
40 mm 2 609 200 312



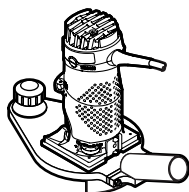
8 mm 2 609 200 310
1/4" 2 609 200 317



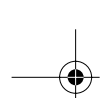
Ø 19 mm
3 m 2 600 793 009 1 609 200 933 GAS 25/50/50 M
5 m 1 610 793 002



Ø 35 mm
3 m 2 609 390 392 GAS 25/50/50 M
5 m 2 609 390 393



Ø 19 mm
3 m 2 607 002 161 GAS 25/50/50 M
5 m 2 607 002 162
Ø 35 mm
3 m 2 607 002 163
5 m 2 607 002 164



BOSCH

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

2 609 140 418 (2006.11) O / 105

