



GKF 18V-8 Professional

HEAVY
DUTY

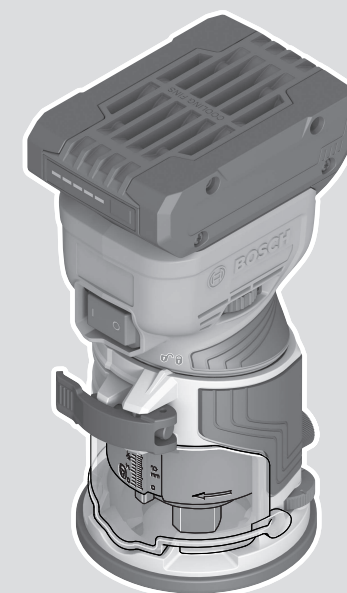
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8BL (2024.03) 0 / 297



1 609 92A 8BL



de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás

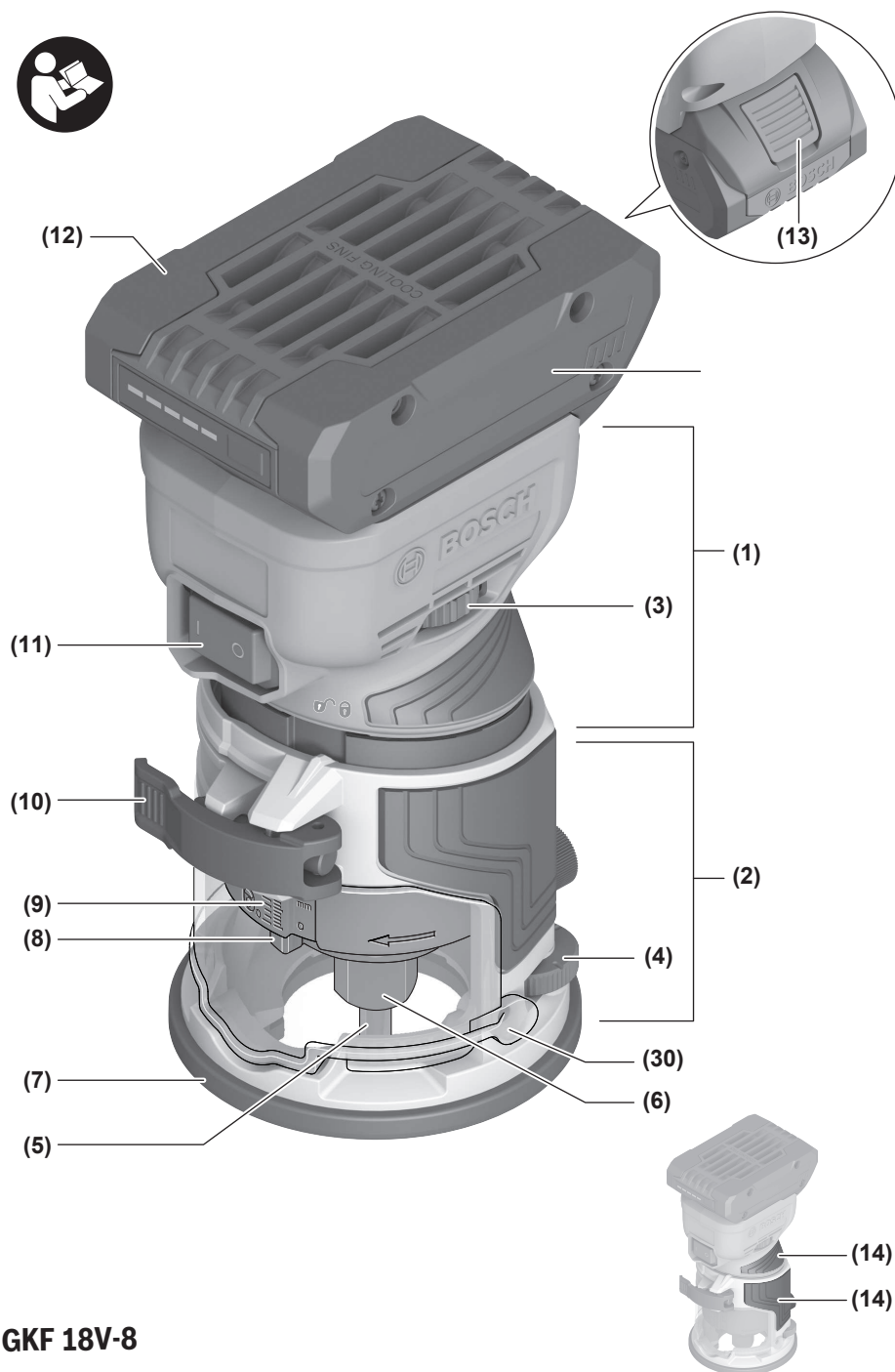
ru Оригинальное руководство по эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
kk Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
ro Instrucțiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā

lt Originali instrukcija
ko 사용 설명서 원본
ar دليل التشغيل الأصلي
fa دفترچه راهنمای اصلی

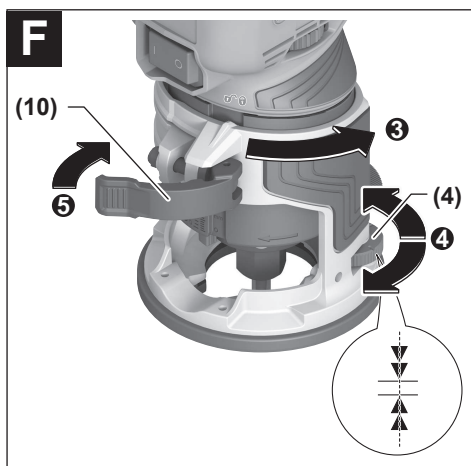
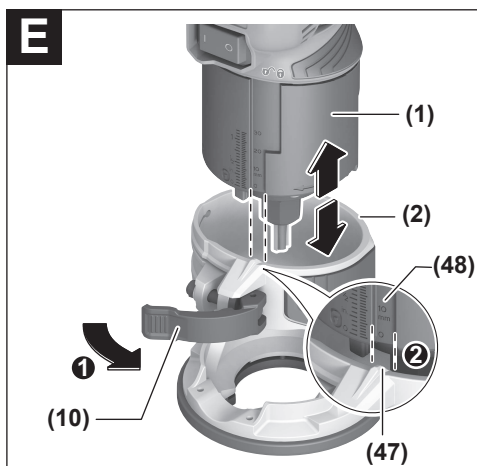
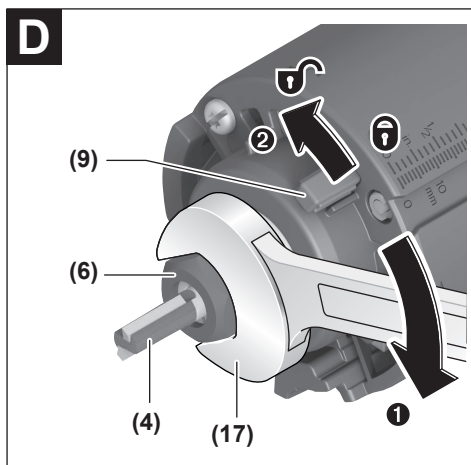
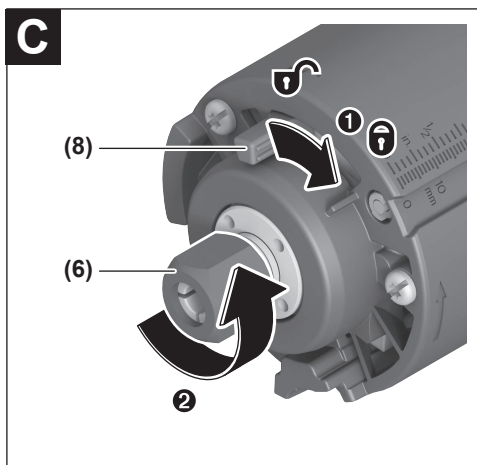
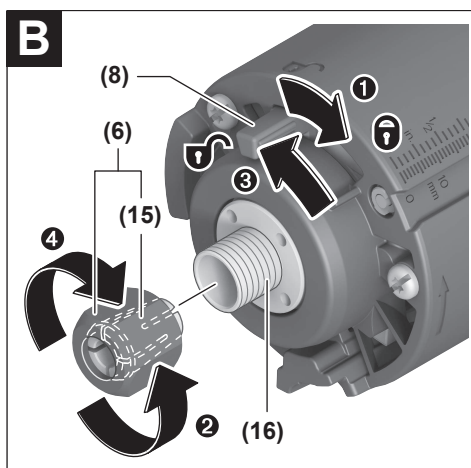
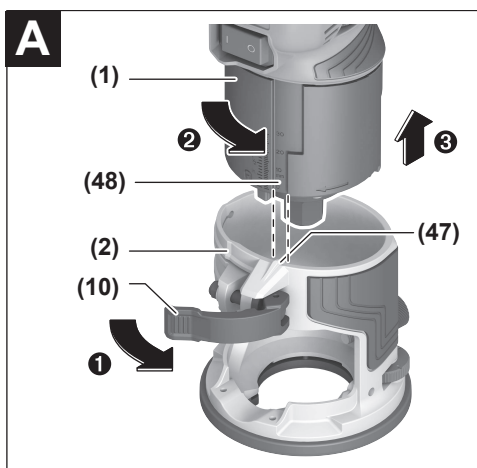


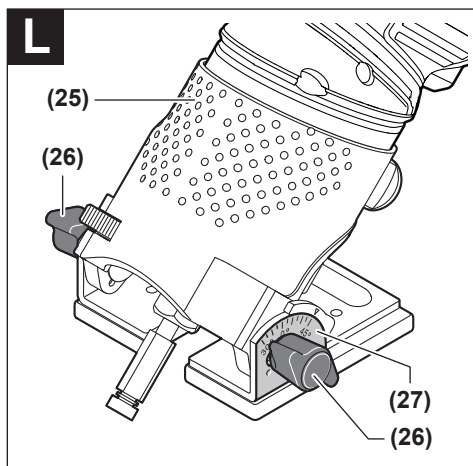
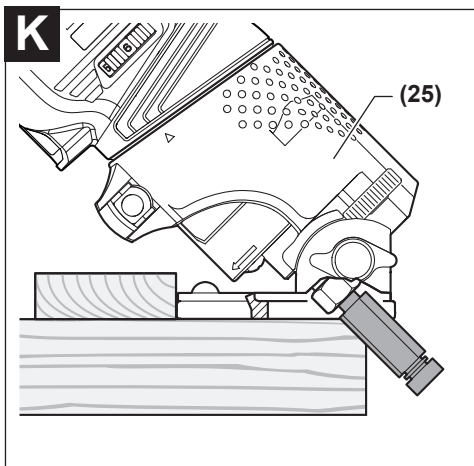
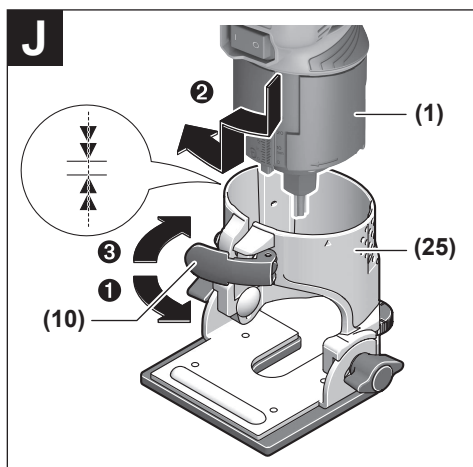
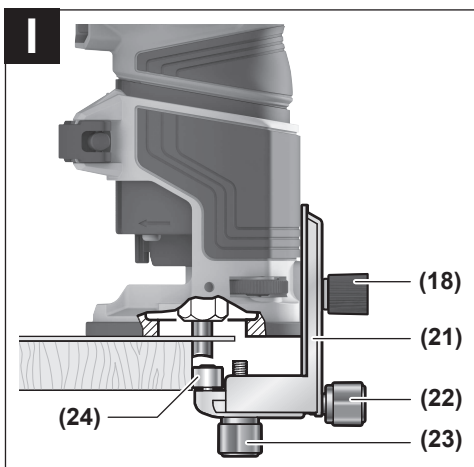
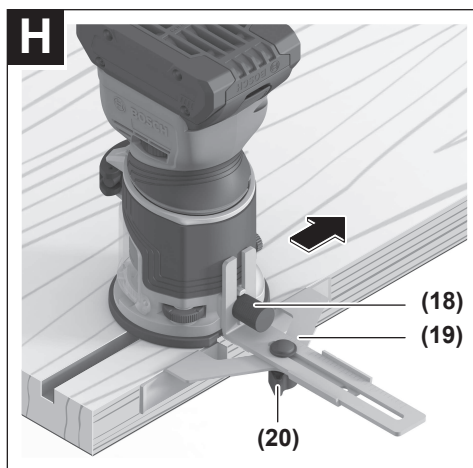
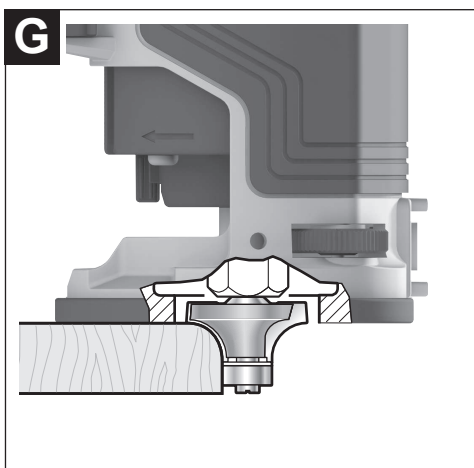
Deutsch	Seite	10
English	Page	19
Français	Page	27
Español	Página	35
Português	Página	44
Italiano	Pagina	53
Nederlands	Pagina	62
Dansk	Side	70
Svensk	Sidan	78
Norsk	Side	85
Suomi	Sivu	93
Ελληνικά	Σελίδα	101
Türkçe	Sayfa	110
Polski	Strona	119
Čeština	Stránka	128
Slovenčina	Stránka	136
Magyar	Oldal	145
Русский	Страница	153
Українська	Сторінка	164
Қазақ	Бет	173
Română	Pagina	184
Български	Страница	193
Македонски	Страница	202
Srpski	Strana	212
Slovenščina	Stran	220
Hrvatski	Stranica	228
Eesti	Lehekülg	236
Latviešu	Lappuse	244
Lietuvių k.	Puslapis	252
한국어	페이지	261
عربي	الصفحة	269
فارسی	صفحه	278

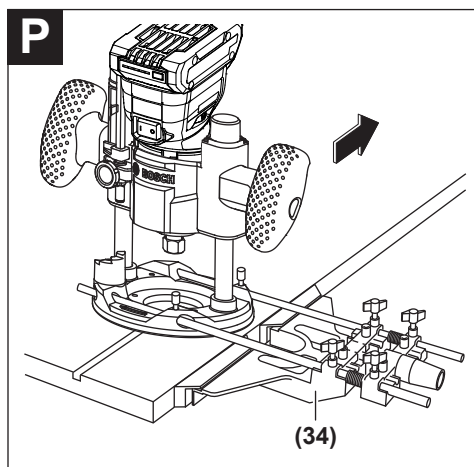
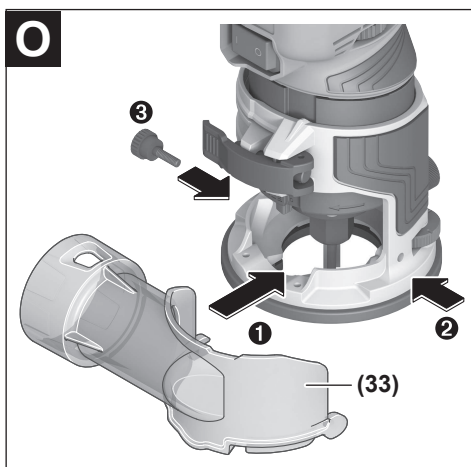
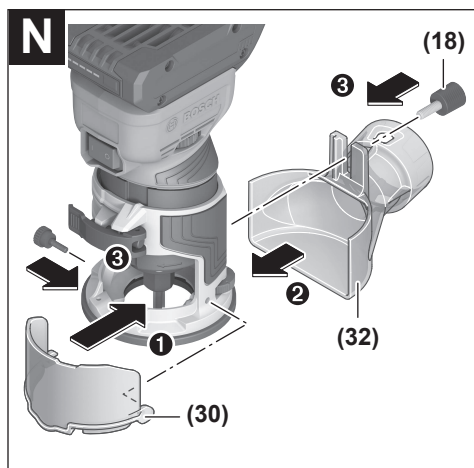
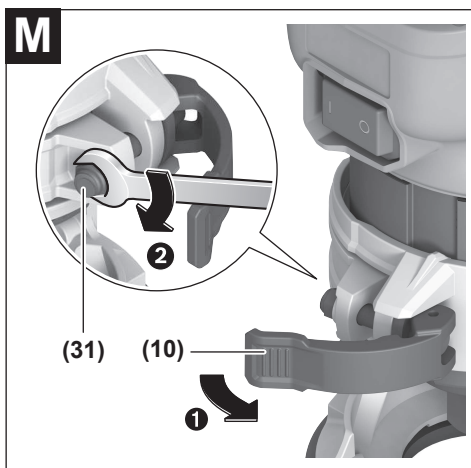
CE / UK CA I/i

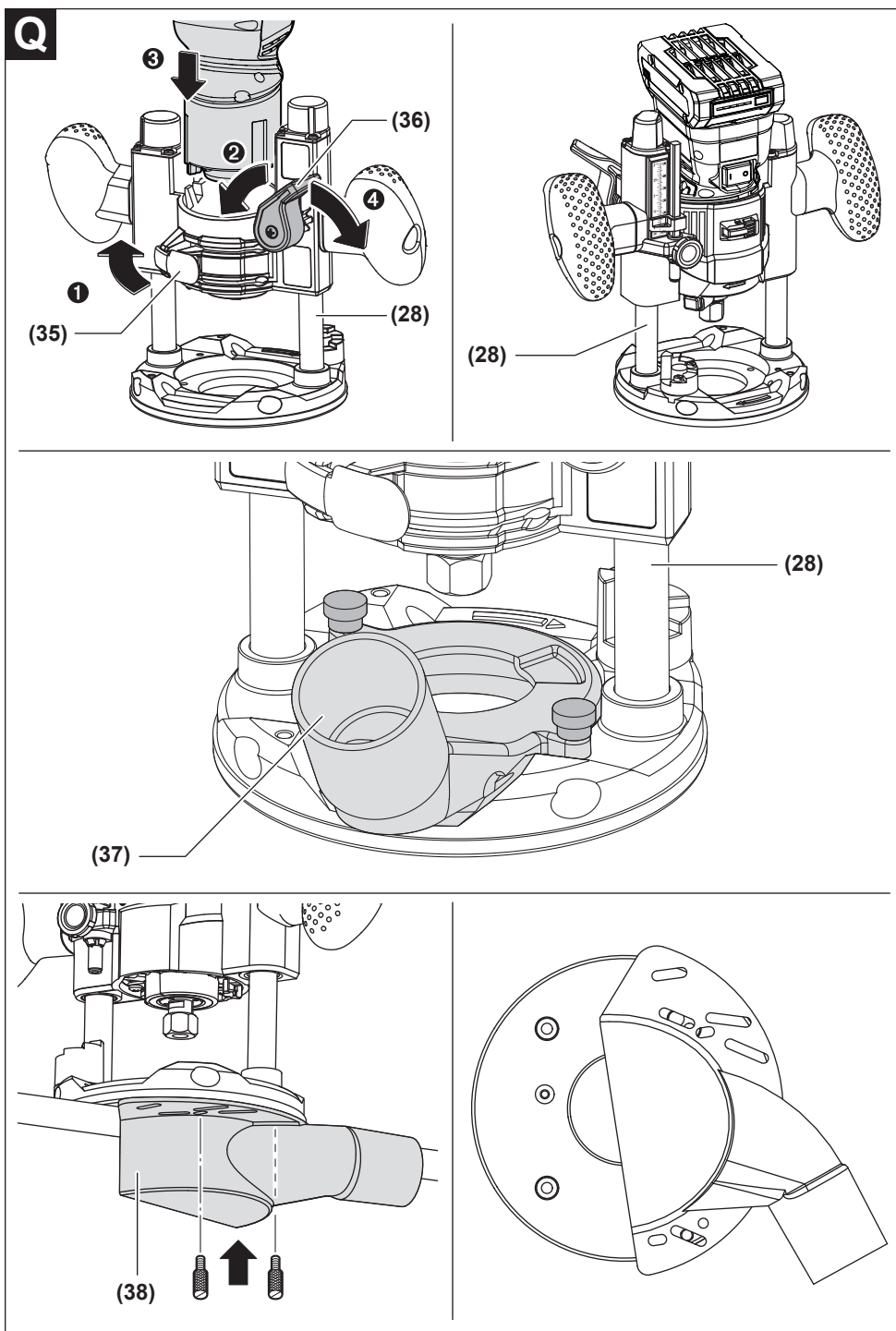


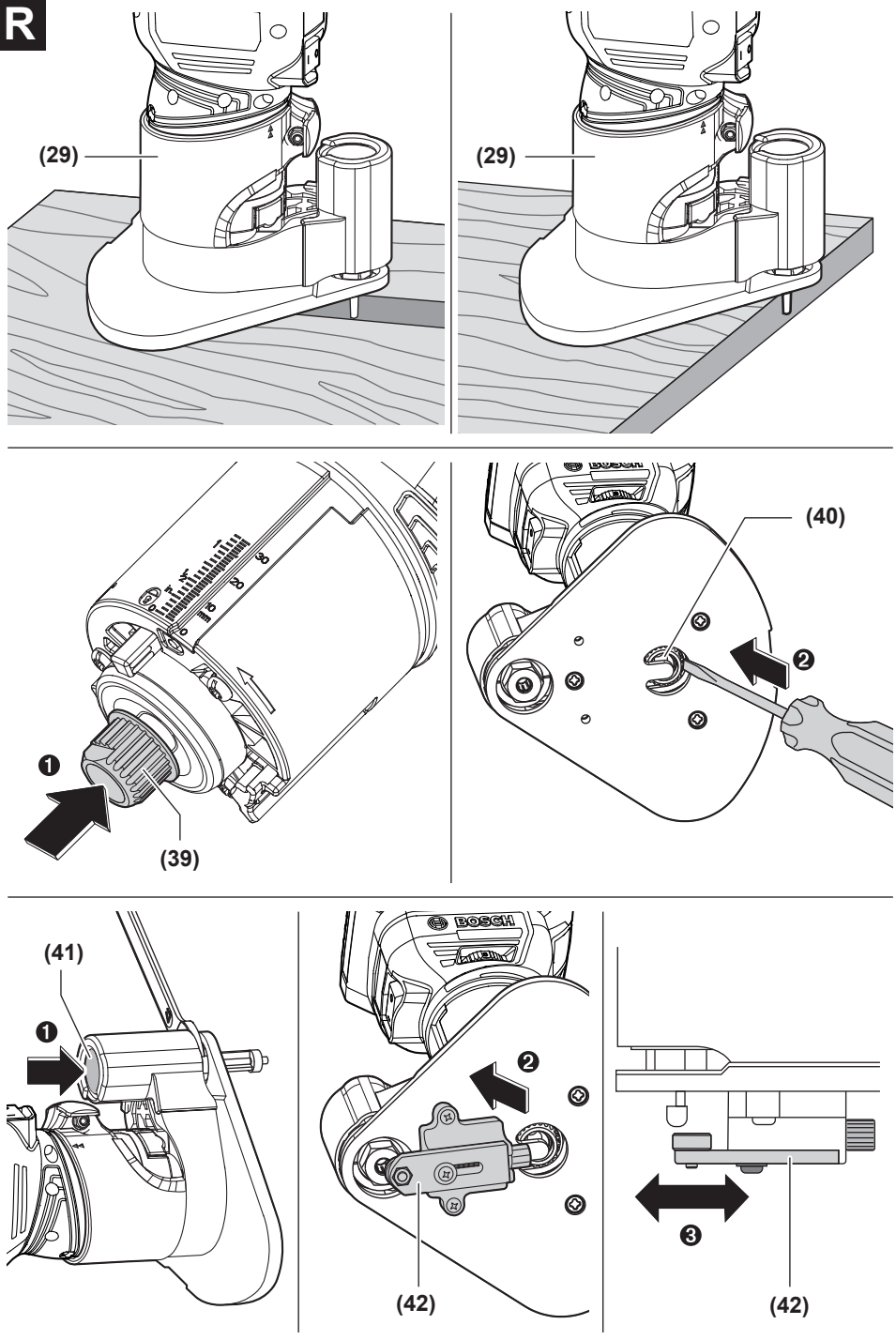
GKF 18V-8



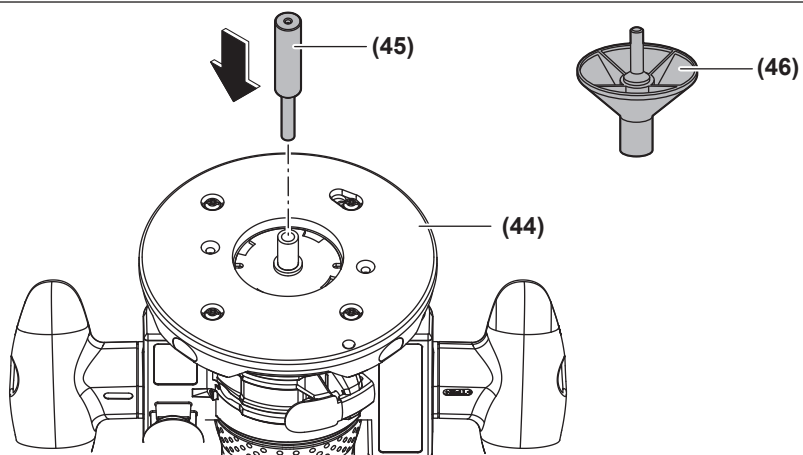
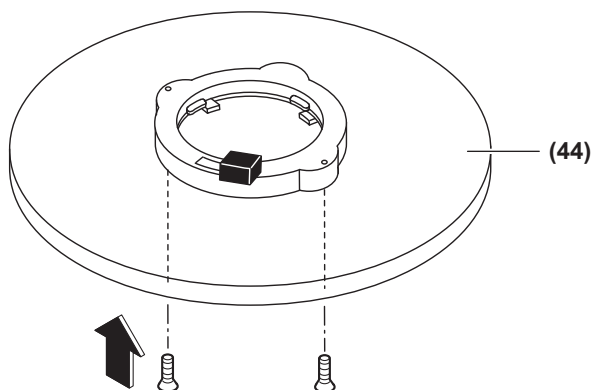
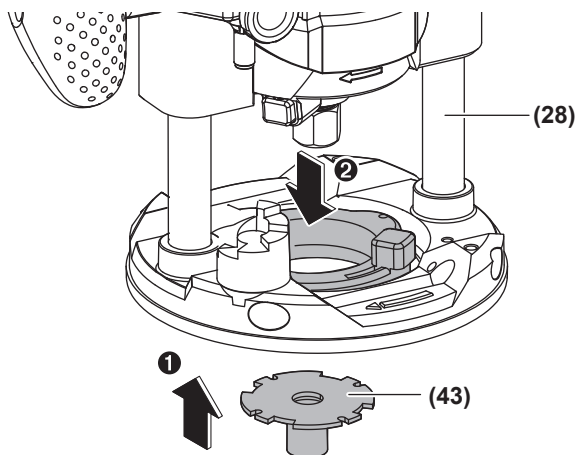






R

S



Fax: +90 282 6521966
 E-mail: info@ustundagsogutma.com
 IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
 Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
 Merkez / ADANA
 Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
 Fax: +90 322 359 13 23
 E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:
 www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Nakliye

Önerilen Lityum İyon aküler tehlikeli madde taşıma yönetmeliği hükümlerine tabidir. Aküler kullanıcı tarafından başka bir hükme tabi olmaksızın kara yollarında taşınabilir. Üçüncü kişiler eliyle yollanma durumunda (örneğin hava yolu ile veya nakliye şirketleri ile) paketleme ve etiketlemeye ilişkin özel hükümlere uyulmalıdır. Gönderi paketlenirken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır. Aküleri sadece ve ancak gövdelerinde hasar yoksa gönderin. Açık kontakları kapatın ve aküyü ambalaj içinde hareket etmeyecek biçimde pakettin. Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

Tasfiye



Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa yönetmeliği ve ulusal hukuktaki uygulaması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC sayılı Avrupa yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine gönderilmelidir.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

Aküler/bataryalar:

Lityum iyon:

Lütfen nakliye bölümündeki talimata uyun (Bakınız „Nakliye“, Sayfa 119).

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

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

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

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

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

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

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy**

go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

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

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

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi

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

Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania

określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.

- ▶ **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- ▶ **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- ▶ **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu.** Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza. Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- ▶ **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130 °C akumulator może eksplodować.
- ▶ **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania.** Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji. Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

Serwis

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z frezarkami krawdziowymi

- ▶ **Należy zastosować zaciski lub inne podobne narzędzia, aby zabezpieczyć i unieruchomić obrabiany element na stabilnym podłożu.** Trzymanie obrabianego elementu w ręku lub podpieranie go ciałem nie zapewnia odpowiedniej stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad nim.

- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego frezu nie może być mniejsza niż podana na elektronarzędziu maksymalna prędkość obrotowa.** Frezy, obracające się z prędkością większą niż dopuszczalna, mogą się połamować, a ich fragmenty rozprysnąć.
- ▶ **Frezy lub innego rodzaju osprzęt muszą dokładnie pasować do uchwytu narzędziowego (zacisku) elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, niedopasowane do uchwytu narzędziowego elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, silnie wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić.** W przeciwnym wypadku narzędzie robocze może zablokować się w obrabianym materiale i spowodować odrzut.
- ▶ **Nigdy nie frezować materiałów, w których znajdują się przedmioty metalowe, gwoździe lub śruby.** Może to doprowadzić do uszkodzenia narzędzia roboczego i podwyższenia wibracji.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebiecie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Nie wolno używać tępych ani uszkodzonych frezów.** Tępe lub uszkodzone frezy powodują podwyższone tarcie, mogą się zablokować, a także są przyczyną niewyważenia.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów.** Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć. Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- ▶ **Nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- ▶ **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.



Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczyszczeniami,

wodą i wilgocią. Istnieje zagrożenie zwarcia i wybuchu.

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do frezowania wpustów, krawędzi, profili i rowków podłużnych w drewnie, tworzywach sztucznych i lekkich materiałach budowlanych, a także do frezowania kopiowego, z wykorzystaniem powierzchni oporowej.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- (1) Jednostka napędowa
- (2) Korpus frezarki
- (3) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- (4) Pokrętko do precyzyjnego ustawiania głębokości frezowania
- (5) Frez^{a)}
- (6) Nakrętka złączkowa z tuleją zaciskową
- (7) Podstawa
- (8) Dźwignia blokady wrzeciona
- (9) Skala głębokości frezowania
- (10) Dźwignia mocująca
- (11) Włącznik/wyłącznik
- (12) Akumulator
- (13) Przycisk odblokowujący akumulator
- (14) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (15) Tuleja zaciskowa
- (16) Uchwyt narzędziowy
- (17) Klucz witełkowy (17 mm)^{a)}
- (18) Śruba radełkowana do elementów osprzętu (19), (21), (32), (33)
- (19) Prowadnica równoległa^{a)}
- (20) Śruba motylkowa do prowadnicy równoległej^{a)}
- (21) Ogranicznik długości^{a)}
- (22) Śruba motylkowa do zamocowania w pozycji poziomej^{a)}
- (23) Śruba motylkowa do ustawiania ogranicznika długości w pozycji poziomej^{a)}
- (24) Rolka ślizgowa
- (25) Kątowy korpus frezarki^{a)}
- (26) Śruba motylkowa do regulacji kąta^{a)}
- (27) Skala do regulacji kąta frezowania
- (28) Moduł górnwrzecionowy^{a)}
- (29) Moduł offsetowy^{a)}
- (30) Osłona przeciwdopryskowa do frezowania krawędzi
- (31) Nakrętka do ustawiania siły zacisku
- (32) Adapter do odsysania pyłu do frezowania krawędzi^{a)}
- (33) Adapter do odsysania pyłu do frezowania rowków^{a)}
- (34) Prowadnica Deluxe^{a)}
- (35) Dźwignia mocująca (moduł górnwrzecionowy)^{a)}
- (36) Dźwignia odblokowująca funkcję frezowania górnwrzecionowego (moduł górnwrzecionowy)^{a)}
- (37) System odsysania pyłu do frezowania rowków (moduł górnwrzecionowy)^{a)}
- (38) System odsysania pyłu do frezowania krawędzi (moduł górnwrzecionowy)^{a)}
- (39) Koło napędowe (do modułu offsetowego)^{a)}
- (40) Otwór w podstawie (moduł offsetowy)^{a)}
- (41) Przycisk blokady wrzeciona (moduł offsetowy)^{a)}
- (42) Prowadnica rolkowa/tulejowa (moduł offsetowy)^{a)}
- (43) Bolec kopiujący^{a)}
- (44) Adapter do bolca kopiującego^{a)}
- (45) Trzpień centrujący^{a)}
- (46) Stożek centrujący^{a)}
- (47) Żeberko w korpusie frezarki
- (48) Kanał regulacji głębokości w jednostce napędowej

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

Dane techniczne

Frezarka krawędziowa		GKF 18V-8
Numer katalogowy		3 601 FC2 0..
Napięcie znamionowe	V $\overline{\text{~}}$	18
Prędkość obrotowa bez obciążenia ^{A)}	min ⁻¹	10000–30000
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●
System Constant Electronic		●
Kompatybilne tuleje zaciskowe	mm cale	6/8 ¼"
Skok korpusu frezarki	mm	34
Waga ^{B)}	kg	1,094
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35

Frezarka krawędziowa		GKF 18V-8
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ²⁾ i podczas przechowywania	°C	-20 ... +50
Zalecane akumulatory		GBA 18V... >4,0 Ah ProCORE18V...
Zalecane ładowarki		GAL 18... GAX 18... GAL 36...

A) Pomiar wykonany przy temperaturze 20–25 °C z akumulatorem **ProCORE18V 5.5Ah**.

B) W zależności od zastosowanego akumulatora

C) Ograniczona wydajność w przypadku temperatur <0 °C.

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-17**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **87 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **95 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = **3 dB**.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-17**: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5 m/s**.

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

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

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

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

Akumulator

Bosch sprzedaje elektronarzędzia akumulatorowe także w wersji bez akumulatora. Informacja o tym, czy w zakresie dostawy elektronarzędzia wchodzi akumulator, znajduje się na opakowaniu.

Ładowanie akumulatora

► **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

Wskazówka: Ze względu na międzynarodowe przepisy transportowe w momencie dostawy akumulatory litowo-jonowe są częściowo naładowane. Aby zagwarantować wykorzystanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wyjmowanie akumulatora

W celu wyjęcia akumulatora nacisnąć przycisk odblokowujący i wyjąć akumulator. **Nie należy przy tym używać siły.**

Akumulator posiada 2 stopnie blokady, zapobiegające jego wypadnięciu w przypadku niezamierzonego naciśnięcia przycisku odblokowującego akumulator. Akumulator, umieszczony w elektronarzędziu, przytrzymywany jest na miejscu za pomocą sprężyny.

Wskaźnik stanu naładowania akumulatora

Wskazówka: Nie każdy typ akumulatora jest wyposażony we wskaźnik stanu naładowania.

Zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora pokazują stan naładowania akumulatora. Ze względów bezpieczeństwa stan naładowania akumulatora można skontrolować tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.

Nacisnąć przycisk wskaźnika stanu naładowania  lub , aby pojawiło się wskazanie stanu naładowania. Można to zrobić także po wyjęciu akumulatora.

Jeżeli po naciśnięciu przycisku wskaźnika stanu naładowania nie świeci się żadna dioda LED, oznacza to, że akumulator jest uszkodzony i należy go wymienić.

Typ akumulatora GBA 18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	60–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	30–60%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–30%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Typ akumulatora ProCORE18V...

Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 5 zielonych diod	80–100%
Światło ciągłe, 4 zielone diody	60–80%
Światło ciągłe, 3 zielone diody	40–60%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	20–40%
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–20%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

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

Otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić za pomocą miękkiego, czystego i suchego pędzelka.

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

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

Montaż

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.

Wymiana narzędzi roboczych

- ▶ **Podczas zakładania i wymiany frezów zaleca się użyć rękawic ochronnych.**

Oryginalne frezy z szerokiej oferty osprzętu **Bosch** są do nabycia w sklepach specjalistycznych.

Demontaż korpusu frezarki (zob. rys. A)

Przed założeniem frezu konieczny jest uprzedni demontaż korpusu frezarki (2) z jednostki napędowej (1).

Otworzyć dźwignię mocującą (10) i obrócić korpus frezarki (2), aż żeberko (47) w korpusie frezarki znajdzie się na równi z kanałem regulacji głębokości (48) na jednostce napędowej.

Pociągnąć jednostkę napędową (1) do góry, wyjmując ją z korpusu frezarki (2).

Wymiana zacisku mocującego (zob. rys. B)

W zależności od zastosowanego frezu, może zaistnieć konieczność wymiany przed jego osadzeniem nakrętki złączkowej z zaciskiem mocującym (6).

Jeżeli właściwy dla danego frezu zacisk jest już zamontowany, należy przejść do instrukcji podanych poniżej.

Zacisk mocujący (15) należy zamontować tak, aby miał on nieco luzu w nakrętce złączkowej. Nakrętka złączkowa z zaciskiem mocującym (6) powinna się dać zamontować z łatwością. Jeżeli nakrętka złączkowa lub zacisk mocujący są uszkodzone, należy je natychmiast wymienić.

Przeszawić dźwignię blokady wrzeciona (8) na symbol ⑥. W razie potrzeby należy obrócić wrzeciono silnika ręką aż do jego zablokowania.

Odkręcić nakrętkę złączkową (6) za pomocą klucza widelkowego (17), obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Przeszawić dźwignię blokady wrzeciona (8) na symbol ⑦. Jeżeli istnieje taka konieczność, przed montażem należy oczyścić wszystkie elementy za pomocą miękkiego pędzelka lub przedmuchiwać je sprężonym powietrzem.

Nałożyć nową nakrętkę złączkową na uchwyt narzędziowy (16).

Lekko dokręcić nakrętkę złączkową.

- ▶ **Nie dokręcać zacisku mocującego z nakrętką złączkową przed zamontowaniem frezu.** W takim wypadku może dojść do uszkodzenia zacisku mocującego.

Zakładanie frezu (zob. rys. C–D)

- ▶ **Podczas zakładania i wymiany frezów zaleca się użyć rękawic ochronnych.**

W zależności od potrzeb można dobrać frezy różnego typu i o różnych właściwościach.

Frezy ze stali szybko tnącej (HSS) są odpowiednie do obróbki miękkich materiałów, takich jak miękkie drewno i tworzywa sztuczne.

Frezy z węglików spiekanych (HM) są odpowiednie zwłaszcza do obróbki materiałów twardszych i ścieralnych, takich jak twarde drewno i aluminium.

Oryginalne frezy z szerokiej oferty osprzętu Bosch są do nabycia w sklepach specjalistycznych.

Stosowane frezy powinny być czyste, a ich stan techniczny nie powinien budzić zastrzeżeń.

- Przeszawić dźwignię blokady wrzeciona (8) na symbol ⑥ (①). Ew. lekko obrócić wrzeciono ręką, aż blokada zaskoczy.

Dźwignię blokady wrzeciona (8) wolno obsługiwać tylko przy nieruchomym wrzecionie.

- Odkręcić nakrętkę złączkową (6) za pomocą klucza widelkowego (17), obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (②).
- Wsunąć frez w tuleję zaciskową (15). Chwyt frezu musi być wsunięty w tuleję zaciskową (15) na głębokość co najmniej 20 mm.
- Mocno dokręcić nakrętkę złączkową (6) za pomocą klucza widelkowego (17), obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Przeszawić dźwignię blokady wrzeciona (8) na symbol ⑦.

- ▶ **Nie dokręcać zacisku mocującego z nakrętką złączkową przed zamontowaniem frezu.** W takim wypadku może dojść do uszkodzenia zacisku mocującego.

Montaż korpusu frezarki (zob. rys. E-F)

Przed przystąpieniem do frezowania korpus frezarki (2) należy ponownie zamontować na jednostce napędowej (1). Otworzyć dźwignię mocującą (10), jeśli była zamknięta. Ustawić zeberko (47) na korpusie frezarki (2) na równi z kanałem regulacji głębokości (48) na jednostce napędowej (1).

Wsunąć jednostkę napędową w korpus frezarki aż do zgrubnego ustawienia żądanej głębokości cięcia. Następnie obrócić korpus frezarki (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu, aby aktywować tryb umożliwiający precyzyjną regulację głębokości cięcia.

Za pomocą pokrętki (4) dokładnie ustawić głębokość cięcia. Zamknąć dźwignię mocującą (10).

► **Po zakończeniu montażu należy zawsze kontrolować, czy jednostka napędowa została właściwie zamocowana w korpusie frezarki.**

W razie potrzeby należy zmienić siłę zacisku dźwigni mocującej (10) (zob. „Regulacja dźwigni mocującej (zob. rys. M)”, Strona 127).

Odsysanie pyłu/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład pyłków malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

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

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

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

Montaż osłony przeciwdpryskowej do frezowania krawędzi/adaptera do odsysania pyłu (zob. rys. N-O)

Osłona przeciwdpryskowa do frezowania krawędzi (30) oraz adapter do odsysania pyłu (32)/(33) mogą być używane w połączeniu z podstawą (7) okrągłą oraz opcjonalnymi podstawami kwadratowymi oraz typu D (osprzęt).

Montaż osłony przeciwdpryskowej do frezowania krawędzi (zob. rys. N)

Osłona przeciwdpryskowa do frezowania krawędzi (30) jest przeznaczona do stosowania w połączeniu z adapterem do odsysania pyłu do frezowania krawędzi (32). Pozwala to

zagwarantować maksymalną skuteczność odsysania pyłu podczas frezowania krawędzi.

Zamontować osłonę przeciwdpryskową do frezowania krawędzi (30) za pomocą dołączonej śruby i zablokować ją w słyszalny sposób w korpusie frezarki (2).

Montaż adaptera do odsysania pyłu do frezowania krawędzi (zob. rys. N)

Podczas obróbki krawędzi można oprócz osłony przeciwdpryskowej do frezowania krawędzi (30) użyć dodatkowo adaptera do odsysania pyłu (32).

Zamocować adapter do odsysania pyłu (32) za pomocą śruby (18).

Do obróbki gładkich powierzchni adapter do odsysania pyłu należy zdemontować.

Montaż adaptera do odsysania pyłu do frezowania rowków (zob. rys. O)

Adapter do odsysania pyłu (33) może być używany do prac frezarskich na powierzchni obrabianego elementu.

Zamontować adapter do odsysania pyłu (33) za pomocą dołączonej śruby i zablokować go w słyszalny sposób w korpusie frezarki (2).

Podłączenie systemu odsysania pyłu

Założyć wąż odsysający (Ø 35 mm) (osprzęt) na zamontowany adapter do odsysania pyłu. Podłączyć wąż odsysający do odkurzacza (osprzęt).

Odkurzacze musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

Praca

Uruchamianie

Wstępny wybór prędkości obrotowej

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru prędkości obrotowej (3) można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia.

Pozycja pokrętki	Prędkość obrotowa [min ⁻¹]	
1–2	10000–14000	Niska prędkość obrotowa
3–4	18000–24000	Średnia prędkość obrotowa
5–6	26000–30000	Wysoka prędkość obrotowa

Wartości podane w poniższej tabeli są wartościami orientacyjnymi. Wymagana prędkość obrotowa uzależniona jest od rodzaju materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

Materiał	Średnica frezu [mm]	Pozycja pokrętła
Twarde drewno (buk)	4–10	5–6
	12–20	3–4
	> 20	1–2
Miękkie drewno (sosna)	4–10	5–6
	12–20	3–6
	> 20	1–3
Płyty wiórowe	4–10	3–6
	12–20	2–4
	> 20	1–3
Tworzywa sztuczne	4–15	2–3
	> 15	1–2

Po dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na pewien czas na maksymalną prędkość obrotową (praca bez obciążenia).

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(11)** w pozycji **I**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(11)** w pozycji **O**.

System Constant Electronic

System Constant Electronic utrzymuje stałą prędkość obrotową niezależnie od obciążenia i gwarantuje równomierną wydajność obróbki.

Ustawianie głębokości frezowania (zob. rys. E–F)

► Ustawianie głębokości frezowania dozwolone jest tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.

Aby ustawić głębokość frezowania, należy postępować w następujący sposób:

- Elektronarzędzie z zamocowanym frezem postawić na obrabianym przedmiocie.
- Otworzyć dźwignię mocującą **(10)**, jeśli była zamknięta **(⊖)**.
- Nakierować żeberko **(47)** w korpusie frezarki **(2)** na kanał regulacji głębokości **(48)** i symbol odblokowania **(⊕)**. Wsunąć korpus frezarki **(2)** aż do przybliżonego ustawienia żądanej głębokości cięcia.
- Obrócić korpus frezarki **(2)**, aż żeberko **(47)** znajdzie się na równi z symbolem zablokowania **(⊖)**, aby precyzyjnie wyregulować głębokość **(⊕)**.
- Precyzyjnie ustawić żądaną głębokość frezowania za pomocą pokrętła **(4)** **(⊕)**.
- Zamknąć dźwignię mocującą **(10)** **(⊖)**.

Wskazówki dotyczące pracy

► Frezy należy chronić przed upadkiem i udarami.

Frezowanie krawędzi lub frezowanie kształtowe (zob. rys. G)

Przy frezowaniu krawędzi lub przy frezowaniu kształtowym bez zastosowania prowadnicy równoległej, należy stosować frezy z trzpieniem prowadzącym lub łożyskiem kulkowym.

Uruchomione uprzednio elektronarzędzie dosunąć z boku do obrabianego przedmiotu i zagłębiać frez w materiale, aż do momentu oparcia się czopu prowadzącego lub łożyska kulkowego frezu o krawędź obrabianego przedmiotu.

Elektronarzędzie należy prowadzić wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, zwracając przy tym uwagę na jego prostopadłe położenie. Zbyt duża siła nacisku może spowodować uszkodzenie krawędzi przedmiotu.

Frezowanie z zastosowaniem prowadnicy równoległej (zob. rys. H)

Do obróbki równoległej z krawędzią można zamontować prowadnicę równoległą **(19)**.

Zamocować prowadnicę równoległą **(19)** na korpusie frezarki **(2)** za pomocą nakrętki radełkowanej **(18)**.

Za pomocą śruby motylkowej umieszczonej w prowadnicy równoległej **(20)** ustawić żądaną głębokość.

Włączone elektronarzędzie prowadzić z lekkim bocznym dociskiem na prowadnicę równoległą wzdłuż krawędzi obrabianego przedmiotu, zachowując przy tym równomierny posuw.

Frezowanie z zastosowaniem prowadnicy Deluxe (zob. rys. P)

Dzięki prowadnicy Deluxe **(34)** można prowadzić frezarkę krawędziową równolegle do prostej krawędzi lub wykonywać okręgi i łuki. Dalsze informacje na ten temat znajdują się w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Frezowanie z zastosowaniem ogranicznika długości (zob. rys. I)

Ogranicznik długości **(21)** służy do frezowania krawędzi przy użyciu frezów bez trzpienia prowadzącego lub łożyska kulkowego.

Zamocować ogranicznik długości na korpusie frezarki **(2)** za pomocą nakrętki **(18)**.

Prowadzić elektronarzędzie wzdłuż krawędzi obrabianego elementu z równomiernym posuwem.

Odległość boczna: Aby zmienić ilość zbieranego materiału, można ustawić odległość boczną pomiędzy obrabianym elementem i rolką ślizgową **(24)** na ograniczniku długości **(21)**.

Odkręcić śrubę motylkową **(22)**, ustawić żądaną odległość boczną poprzez obrócenie śruby motylkowej **(23)** i ponownie mocno dokręcić śrubę motylkową **(22)**.

Wysokość: W zależności od używanego frezu i grubości obrabianego elementu należy ustawić pozycję pionową ogranicznika długości.

Poluzować nakrętkę **(18)** ogranicznika długości, przesunąć ogranicznik długości w żądaną pozycję i ponownie dokręcić śrubę.

Frezowanie z zastosowaniem kąтового korpusu frezarki (zob. rys. J–L)

Kątowy korpus frezarki **(25)** jest szczególnie odpowiedni do frezowania krawędzi laminowanych blisko powierzchni w

miejscach trudno dostępnych, do frezowania pod niestandardowym kątem oraz do ścinania krawędzi.

Frez używany podczas frezowania krawędziowego z zastosowaniem kąтового korpusu frezarki musi być wyposażony w trzpień prowadzący lub łożysko kulkowe.

W celu zamontowania kąтового korpusu frezarki należy postępować zgodnie z instrukcją w rozdziale (zob. „Montaż korpusu frezarki (zob. rys. E-F)”, Strona 125).

Aby możliwe było precyzyjne ustawienie kąta pracy, kątowny korpus frezarki (25) posiada wgłębienia rozmieszczone w skokach co 7,5°. Całkowity zakres regulacji kąta wynosi 75° (45° do przodu 30° do tyłu).

Odkręcić obie śruby motylkowe (26).

Ustawić żądany kąt za pomocą skali (27) i ponownie mocno przykręcić obie śruby motylkowe (26).

Frezowanie z zastosowaniem modułu górnoprzecionowego (zob. rys. Q)

Przy użyciu modułu górnoprzecionowego (28) można frezować rowki, krawędzie, profile i otwory podłużne z wykorzystaniem powierzchni oporowej.

Zwolnić dźwignię mocującą (35) na module górnoprzecionowym (28). Obie podwójne strzałki na jednostce napędowej (1) i module górnoprzecionowym (28) należy umieścić w takiej pozycji, aby się pokrywały. Wsunąć jednostkę napędową do oporu w moduł górnoprzecionowy. Obrócić jednostkę napędową w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu i zamknąć dźwignię mocującą (35).

Aby obniżyć jednostkę napędową (1), należy zwolnić dźwignię odblokowującą (36) i nacisnąć ją do dołu aż do osiągnięcia żądanej głębokości. Zwolnić dźwignię odblokowującą (36).

Zamontować system odsysania pyłu do frezowania rowków (37) lub system odsysania pyłu do frezowania krawędzi (38).

Frezowanie z zastosowaniem modułu offsetowego (zob. rys. R)

Moduł offsetowy (29) jest przeznaczony do frezowania w wąskich przestrzeniach, które nie są dostępne z zastosowaniem okrągłej podstawy (7) (np. frezowanie w pobliżu powierzchni pionowych).

Zdjąć tuleję zaciskową (15) z jednostki napędowej (1) i zamontować koło napędowe (39). Włożyć jednostkę napędową (1) w moduł offsetowy (29). Wprowadzić wkrętak przez otwór (40) w podstawie modułu offsetowego, aby założyć pas na koło napędowe.

Żałować frez (zob. „Zakładanie frezu (zob. rys. C-D)”, Strona 124). Nacisnąć przycisk blokady wrzeciona (41) na module offsetowym (29) i mocno dokręcić nakrętkę złączkową (6).

Prowadnica rolkowa/tulejowa (42) modułu offsetowego (29) do frezowania krawędzi przy użyciu narzędzi roboczych bez łożysk. Zamocuj prowadnicę rolkową/tulejową (42) za pomocą 2 śrub. Szerokość zbieranego materiału jest określona przez odległość pomiędzy przednią częścią frezu i przednią częścią rolki/tulei.

Frezowanie z zastosowaniem bolca kopiującego (zob. rys. S)

Za pomocą bolca kopiującego (43) można przenosić kontury z wzorców lub szablonów na obrabiany element.

Wybrać odpowiedni bolec kopiujący, kierując się grubością szablonu lub wzorca. Ze względu na wysokość bolca kopiującego (boleć wystaje), grubość szablonu powinna wynosić min. 8 mm.

Do frezowania z bolcem kopiującym należy używać wyłączanie frezów mniejszych o 2 mm od wewnętrznej średnicy bolca kopiującego.

Założyć adapter do bolca kopiującego (44) na podstawę (7). Ustawić oba otwory na spodzie adaptera (44) na równi z otworami w podstawie (7). Zamocować adapter (44) za pomocą załączonych śrub.

Podstawa (7) jest fabrycznie wycentrowana. Dzięki temu frez znajduje się pośrodku podstawy i bolca kopiującego (43). Aby możliwie jak najdokładniej wycentrować podstawę lub bolec kopiujący, należy użyć opcjonalnego przyrządu do centrowania.

Zamontować adapter (44) i bolec kopiujący (43). Odkręcić 4 śruby na podstawie (7). Wsunąć trzpień centrujący (45) przez podstawę w tuleję zaciskową (15) i zamocować go za pomocą nakrętki złączkowej (6). Lekko wcisnąć trzpień centrujący w podstawę lub bolec kopiujący. Ponownie mocno dokręcić śruby na podstawie (7). Wyjąć trzpień centrujący (45).

Do wycentrowania podstawy lub szerszych bolców kopiujących można użyć stożka centrującego (46).

Wymiana podstawy

Wykręcić 4 śruby znajdujące się na spodzie podstawy (7) i zdjąć podstawę. Zamontować nową podstawę (osprzęt) prawidłową stroną, używając do tego 4 śrub.

Regulacja dźwigni mocującej (zob. rys. M)

Jeżeli jednostka napędowa (1) nie jest stabilnie osadzona w korpusie frezarki (2), należy wyregulować siłę zacisku dźwigni mocującej (10).

- Otworzyć dźwignię mocującą (10).
- Obrócić nakrętkę (31) za pomocą klucza widełkowego (8 mm) o ok. 45° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Ponownie zamknąć dźwignię mocującą.
- Skontrolować, czy jednostka napędowa (1) jest bezpiecznie zamocowana. Nie dokręcać nakrętki (31) zbyt mocno.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. konserwacja, wymiana narzędzi roboczych itp.) należy wyjąć akumulator.** W przypadku niezamierzonego naciśnięcia włącznika/wyłącznika istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń.
- **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Należy regularnie czyścić jednostkę napędową, precyzyjną regulację frezowania oraz wewnętrzną stronę korpusu frezarki. Należy do tego użyć czystej ściereczki lub sprężonego powietrza.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

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

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.

Serwis Elektronarzędzi

Ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.

Tel.: 22 7154450

Faks: 22 7154440

E-Mail: bsc@pl.bosch.com

www.bosch-pt.pl

Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Transport

Zalecane akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika, bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.

W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i oznakowania towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem ds. towarów niebezpiecznych.

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

Utylizacja odpadów



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



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

Tylko dla krajów UE:

Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego niezdatne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską dyrektywą 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użycia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

Akumulatory/baterie:

Li-Ion:

Prosimy postępować zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi w rozdziale Transport (zob. „Transport”, Strona 128).

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

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

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

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

Bezpečnost pracoviště

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