



Professional HEAVY DUTY

GFF 18V-22

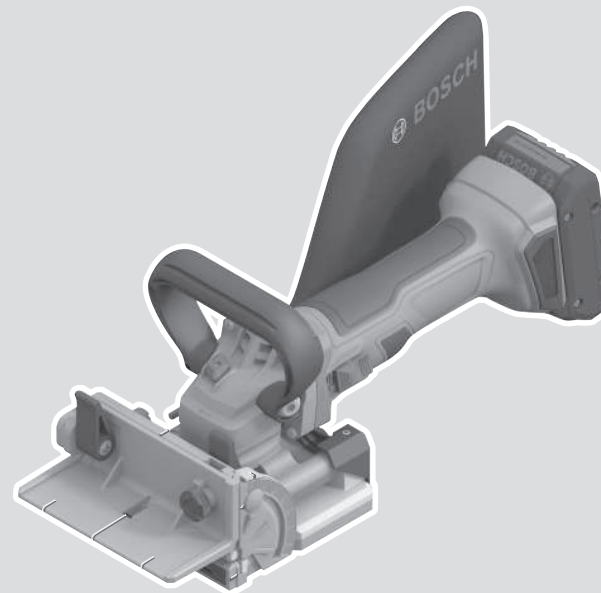
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 8D5 (2026.07) 0 / 19



1 609 92A 8D5



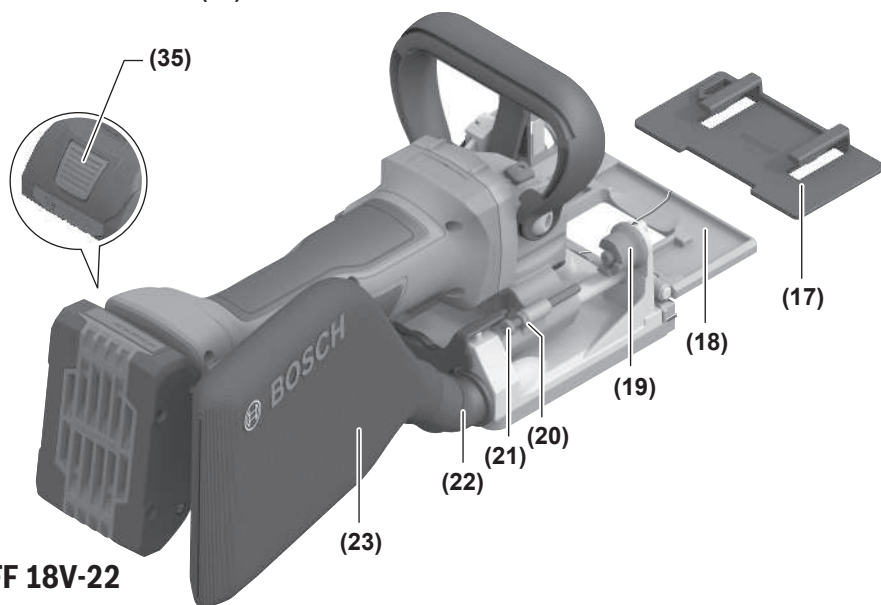
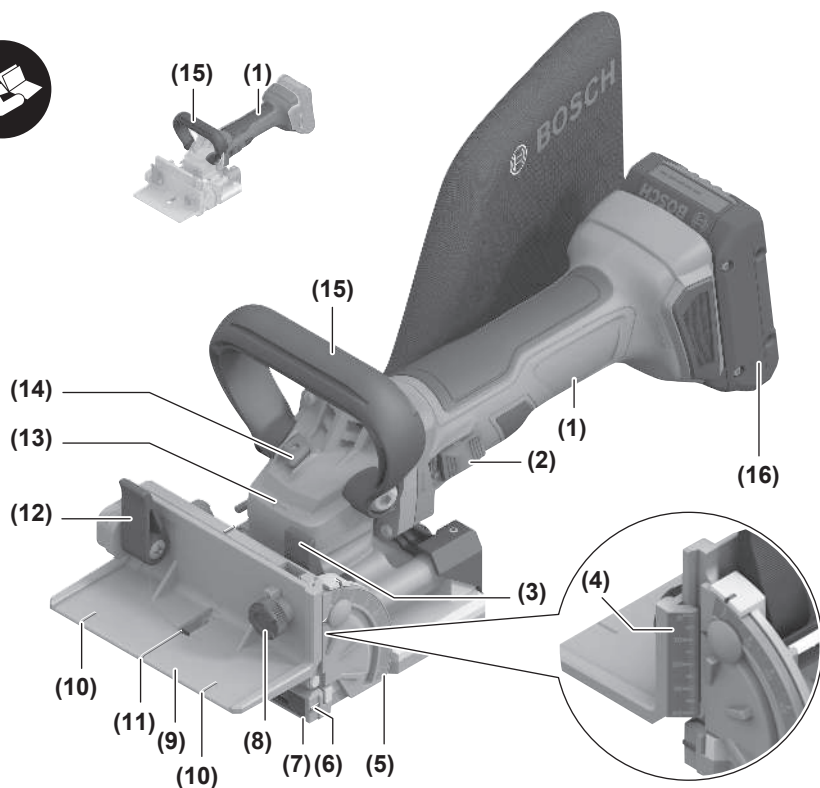
pl Instrukcja oryginalna



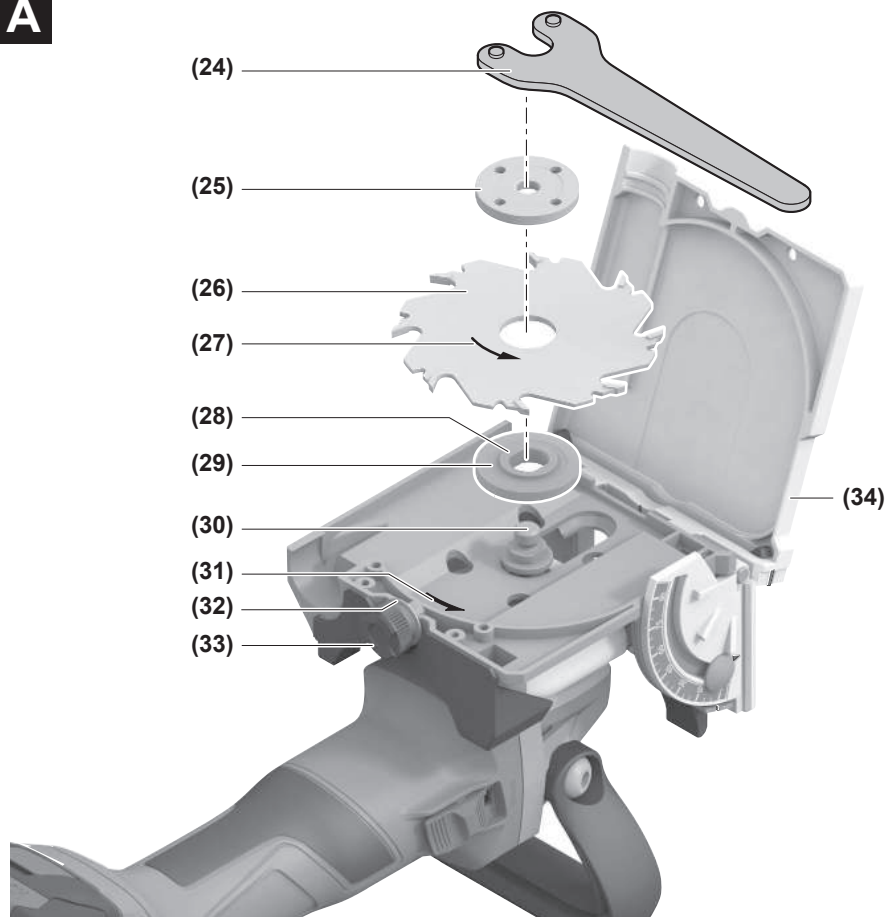
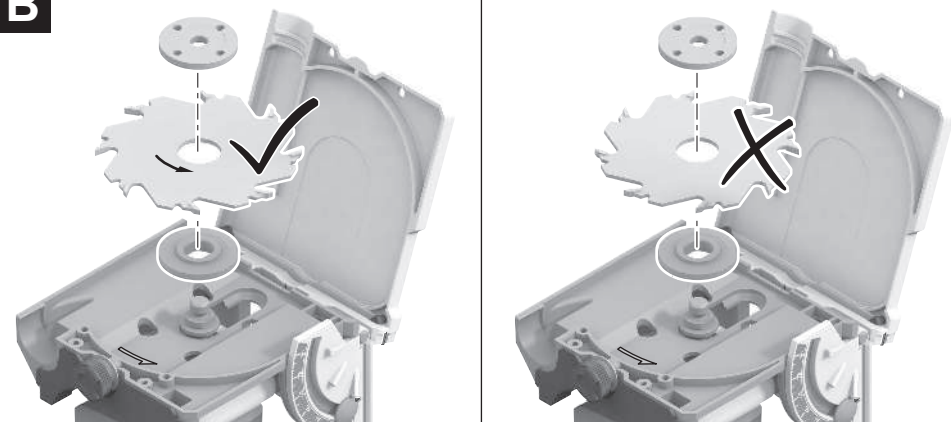
Polski Strona 7

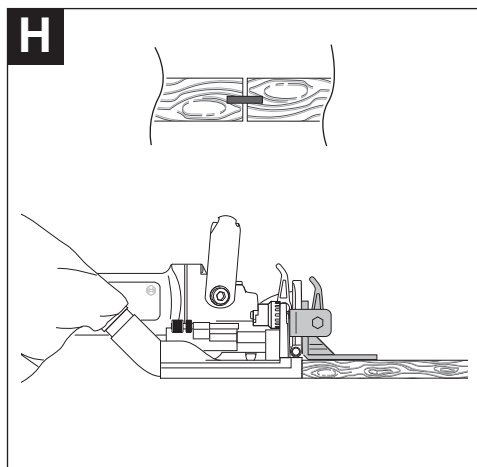
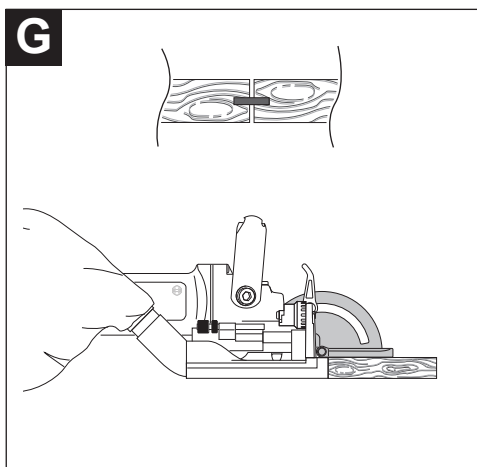
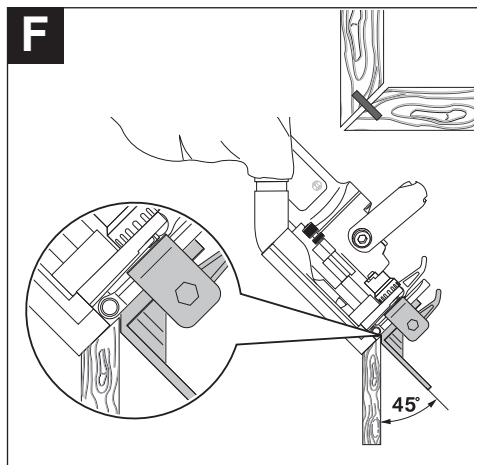
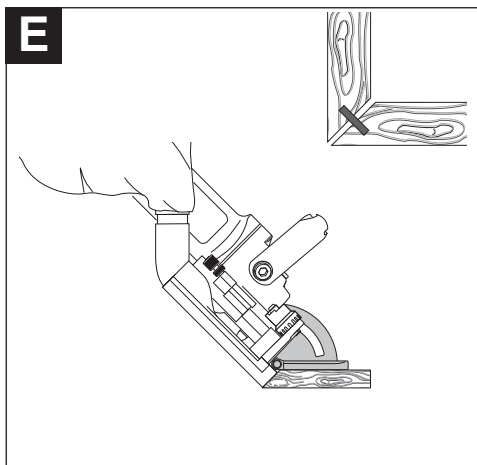
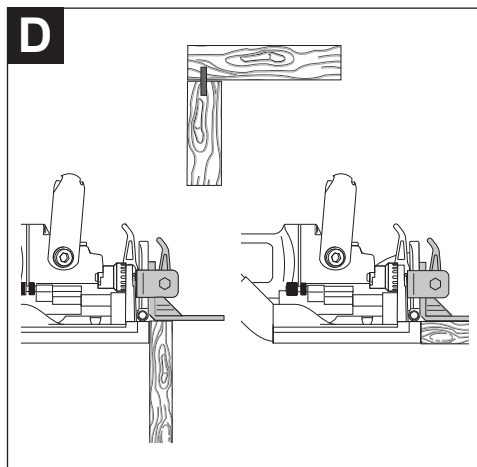
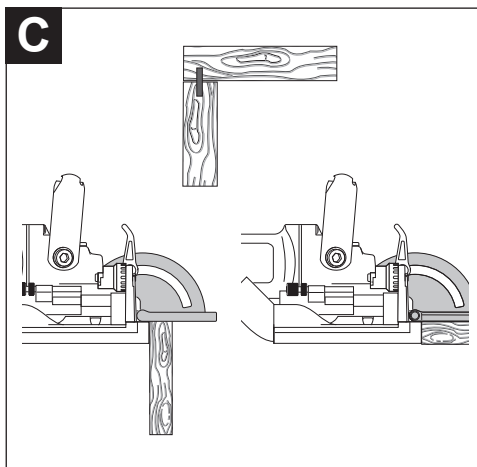


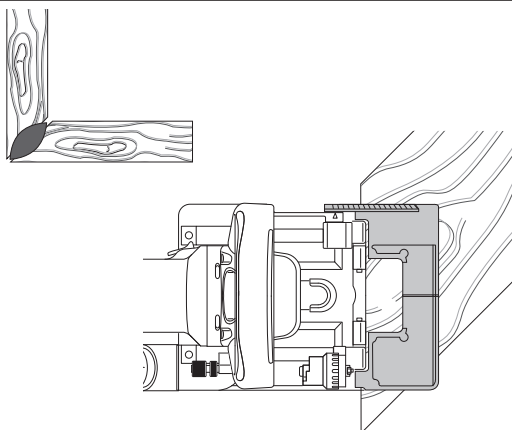
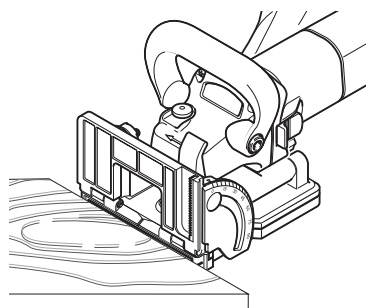
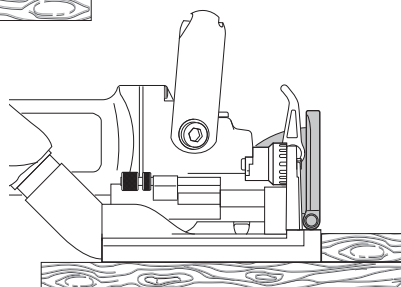
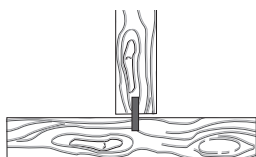
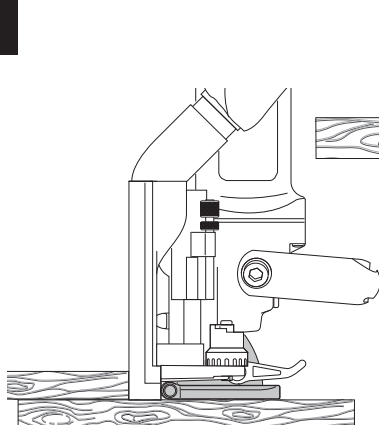
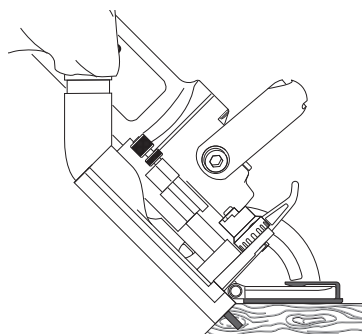
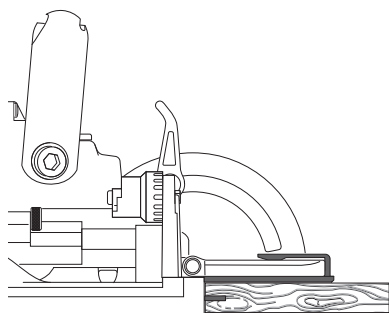
<https://eu-doc.bosch.com/>



GFF 18V-22

A**B**



I**J****K**

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

- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozumą. 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 przeciwpylewa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła**

zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.

- ▶ **Przed wykonaniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważli 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 jakiegokolwiek 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 nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują**

ją 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.** Śliszkie 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.
- ▶ **Nie używany 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 lamelownicami

- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa noży musi odpowiadać co najmniej prędkości zaznaczonej na narzędziu.** Noże, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć i spowodować obrażenia.
- ▶ **Zawsze należy używać osłony.** Osłona chroni osobę obsługującą przed odłamkami pękniętego noża oraz przypadkowym kontaktem z nożem.
- ▶ **Należy zawsze stosować frezy tarczowe o właściwych rozmiarach i odpowiednim otworze mocowania.** Frezy tarczowe, które nie odpowiadają danemu typowi frezarki, nie zapewniają dokładnego ruchu obrotowego i prowadzą do utraty 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.
- ▶ **Trzymać dłonie z dala od obszaru pracy frezarki i zachować bezpieczną ich odległość od obracającego się frezu.** Drugą ręką należy trzymać rękojeść dodatkową. Prowadząc frezarkę oburącz można uniknąć skaleczenia rąk przez frez.
- ▶ **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 usług.** 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 tar-

cie, mogą się zablokować, a także są przyczyną niewyważenia.

- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach oraz stanąć w bezpiecznej pozycji.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz zwiększa bezpieczeństwo pracy.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy zawsze stosować dołączoną do elektronarzędzia rękkość dodatkową.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia operatora.
- ▶ **Należy używać wyłącznie elektronarzędzi, które zostały wyszczególnione w niniejszej instrukcji obsługi.** Nie wolno stosować tarcz tnących ani tarcz pilarskich.
- ▶ **Przed uruchomieniem elektronarzędzia należy skontrolować prawidłowe, mocne osadzenie frezu tarczowego.**
- ▶ **Przycisk blokady wrzeciona można naciskać tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.** W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.
- ▶ **Elektronarzędzie może być używane wyłącznie z zamontowanym zabezpieczeniem antypoślizgowym.** Pozwala to zagwarantować precyzyjną pracę elektronarzędzia.
- ▶ **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 modyfikować ani 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

je 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

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wykonywania rowków pod połączenia z wykorzystaniem lamelek w płytach wiórowych, twardym i miękkim drewnie, sklejecie i płytach pilśniowych.

Представленные графично компоненты

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

- (1) Rękkość (powierzchnia izolowana)
- (2) Włącznik/wyłącznik
- (3) Dźwignia zaciskowa przykładnicy kątowej
- (4) Skala wysokości
- (5) Skala kątowna
- (6) Poziomy znacznik środka
- (7) Zabezpieczenie antypoślizgowe
- (8) Pokrętko przykładnicy o regulowanej wysokości
- (9) Przykładnica o regulowanej wysokości
- (10) Znacznik szerokości frezu
- (11) Pionowy znacznik środka
- (12) Dźwignia zaciskowa przykładnicy o regulowanej wysokości
- (13) Strzałka kierunku obrotów (na obudowie)
- (14) Przycisk blokady wrzeciona
- (15) Rękkość dodatkowa (powierzchnia izolowana)
- (16) Akumulator^{a)}
- (17) Nasadzana płytka
- (18) Przykładnica kątowa
- (19) Pokrętko do precyzyjnej regulacji głębokości frezowania
- (20) Nakrętka zabezpieczająca ustawioną głębokość frezowania
- (21) Śruba justująca do ustawionej głębokości frezowania
- (22) Króciec odsysający
- (23) Worek na pył
- (24) Klucz widelkowy
- (25) Nakrętka mocująca
- (26) Frez tarczowy

- (27) Strzałka wskazująca kierunek obrotu na frezie tarczowym
- (28) Podtoczenie na kołnierzu mocującym
- (29) Kołnierz mocujący
- (30) Wrzeczono frezarki
- (31) Strzałka wskazująca kierunek obrotu wrzeczona frezarki
- (32) Tarcza zabezpieczająca podstawę
- (33) Śruba zaciskowa podstawy
- (34) Podstawa
- (35) Przycisk odblokowujący akumulator^{a)}
- a) **Ten osprzęt nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Zakres dostawy jest podany na opakowaniu.**

Dane techniczne

Lamelownica	GFF 18V-22	
Numer katalogowy		3 601 F20 1..
Napięcie znamionowe	V=	18
Nominalna prędkość obrotowa bez obciążenia ^{A)}	min ⁻¹	11000
Maks. głębokość frezowania ^{B)}	mm	22
Gwint wrzeczona	mm	M10 x 1,25
Średnica otworu frezu tarczowego	mm	22
Maks. średnica frezu tarczowego	mm	105
Maks. grubość frezu tarczowego	mm	4
Waga ^{C)}	kg	2,6
Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania	°C	0 ... +35
Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy ^{D)} i podczas przechowywania	°C	-15 ... +50
Kompatybilne akumulatory	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
Zalecane akumulatory	ProCORE18V... ≥4,0 Ah EXPERT18V...	
Zalecane ładowarki	GAL 18... GAL 18... GAL 36... GAL 12V/18... GAL 12V/18...	

Lamelownica

GFF 18V-22

GAX 18...

EXAL18...

- A) Rzeczywista prędkość obrotowa nie może przekraczać nominalnej prędkości obrotowej bez obciążenia i dlatego jest niższa.
- B) Osiągnięta przy zastosowaniu frezu tarczowego o średnicy 105 mm
- C) Z kołnierzem mocującym (29) i nakrętką mocującą (25), bez akumulatora (wagę akumulatora można znaleźć na stronie: www.bosch-professional.com)
- D) 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 IEC 62841-2-19**.

Określony wg skali A typowy poziom hałasu emitowanego przez elektronarzędzie wynosi: poziom ciśnienia akustycznego **85 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **93 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = **3 dB**.

Stosować środki ochrony słuchu!

Wartości drgań a_h (drgania ciągłe), p_r (powtarzające się wstrząsy) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN IEC 62841-2-19**:

$a_h = 1,2 \text{ m/s}^2$ ($K = 1,5 \text{ m/s}^2$), $p_r = 61 \text{ m/s}^2$ ($K = 2,1 \text{ m/s}^2$)

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

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

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprowadzanie 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 zakres do-

stawy 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 wykonywanie najwyższej wydajności akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.

Podczas ładowania nagrzewa się rękojeść elektronarzędzia. Jest to zjawisko normalne.

W przypadku dłuższych przerw w użytkowaniu należy odłączyć ładowarkę od sieci.

Podczas procesu ładowania elektronarzędzia nie można używać. Jeżeli elektronarzędzie nie funkcjonuje podczas procesu ładowania, nie oznacza to, że jest ono uszkodzone.

► **Chronić ładowarkę przed wilgocią!**

Wkładanie akumulatora

Wsunąć naładowany akumulator w uchwyt akumulatora aż do wyczuwalnego zablokowania.

Wymowanie 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 kontrolować 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... | GBA18V...



Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 3 zielone diody	60–100%
Światło ciągłe, 2 zielone diody	30–60%

Dioda LED	Pojemność
Światło ciągłe, 1 zielona dioda	5–30%
Światło migające, 1 zielona dioda	0–5%

Typ akumulatora ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



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%

Wykrywanie ryzyka awarii akumulatora

EXPERT18V... | EXBA18V...

Diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora mogą oprócz stanu naładowania akumulatora wskazywać także ryzyko awarii akumulatora.

Aby aktywować funkcję należy nacisnąć i przytrzymać przycisk wskaźnika stanu akumulatora  przez 3 sekundy. Trwająca analiza akumulatora jest sygnalizowana światłem dynamicznym. Wynik jest pokazywany na wskaźniku stanu akumulatora.

 **1 dioda LED:** Akumulator wykazuje wysokie ryzyko awarii. Moc i czas pracy mogą być już obniżone. Zalecana jest wymiana akumulatora.

 **5 diod LED:** Akumulator jest w dobrym stanie i wykazuje niskie ryzyko awarii.

Uwaga: Ocena ryzyka awarii akumulatora przebiega dwustopniowo i oferuje uproszczoną ocenę stanu. Stan akumulatora jest oceniany albo jako dobry, albo wskazywane jest podwyższone ryzyko awarii akumulatora. Stan akumulatora nie jest podawany w procentach.

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

Zakładanie/wymiana frezu tarczowego (zob. rys. A–B)

- ▶ **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.
- ▶ **Podczas zakładania i wymiany frezów tarczowych zaleca się użycie rękawic ochronnych.**
- ▶ **Frezы tarczowe należy chronić przed upadkiem i uderzeniami.**

Elektronarzędzie może być stosowane w połączeniu z frezem **3 608 641 013 Bosch** (średnica 105 mm) lub innym dostępnym w handlu frezem tarczowym o takiej samej lub mniejszej średnicy (< 105 mm).

- W razie potrzeby należy ustawić przykładnicę kątową **(18)** na 0° (zob. „Ustawianie kąta frezowania”, Strona 13), a przykładnicę o regulowanej wysokości **(9)** na maksymalną wysokość (zob. „Ustawianie przykładnicy o regulowanej wysokości”, Strona 13).
- Obrócić elektronarzędzie podstawą **(34)** do góry.
- Poluzować śrubę zaciskową **(33)**, wykonując ok. 3 obroty.
- Odchylić podstawę **(34)** do góry. Trzymać elektronarzędzie w taki sposób, aby podstawa nie opadła.
- Naciśnąć przycisk blokady wrzeciona **(14)** i przytrzymać w tej pozycji.
- Odkręcić nakrętkę mocującą **(25)** za pomocą klucza widelkowego **(24)** i zdjąć ją.
- W razie potrzeby wyjąć założony frez tarczowy **(26)** i oczyścić go.
- W razie potrzeby wyjąć założony kołnierz mocujący **(29)** i oczyścić go.
- Założyć kołnierz mocujący **(29)** na wrzeciono frezarki **(30)** w taki sposób, aby podtoczenie **(28)** (średnica 22 mm) znalazło się u góry. Kołnierz mocujący musi zaskoczyć na zaczepie wrzeciona frezarki (zabezpieczenie przed przekręceniem).
- Założyć czysty frez tarczowy **(26)** – jak to pokazano na rysunku – na kołnierz mocujący **(29)** w taki sposób, aby strzałka wskazująca kierunek obrotu **(27)** na frezie tarczowym była widoczna i zgodna ze strzałką wskazującą kierunek obrotu na wrzecionie frezarki **(31)**. Otwór montażowy frezu tarczowego musi zaskoczyć na podtoczeniu **(28)** kołnierza mocującego.
- Nakręcić nakrętkę mocującą **(25)** na wrzeciono frezarki **(30)**. Mocno dokręcić nakrętkę mocującą przy naciśniętym przycisku blokady wrzeciona **(14)** za pomocą klucza widelkowego **(24)**.
- ▶ **Skontrolować, czy frez tarczowy jest prawidłowo zamontowany i może się swobodnie obracać.**
- Opuścić podstawę **(34)**. Zwrócić uwagę na to, aby tarcza zabezpieczająca **(32)** znajdowała się nad podstawą.

– Dokręcić śrubę zaciskową **(33)**.

▶ **Skontrolować, czy podstawa (34) jest prawidłowo zablokowana.**

Odsysanie pyłów/wiórów

Należy unikać pracy bez zastosowania odpowiednich środków mających na celu ograniczenie emisji pyłu. Odpowiedni system odsysania pyłu lub pojemnik/worek na pył ogranicza narażenie na pył szkodliwy dla zdrowia. Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Należy zawsze używać odpowiednich środków ochrony dróg oddechowych. Korzystając z pojemnika na pył, należy w porę go opróżniać oraz regularnie czyścić filtr, co gwarantuje optymalne odsysanie pyłu.

Korzystając z odkurzacza, należy przestrzegać poniższych wymogów. Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

Należy przestrzegać instrukcji obsługi odkurzacza. W przypadku malejącej mocy ssania należy przerwać pracę i usunąć przyczynę.

Wymagania, jakie musi spełniać odkurzacz

Zalecana nominalna średnica węża	mm	28
Wymagane podciśnienie ^{A)}	mbar	≥ 140
	hPa	≥ 140
Wymagany przepływ powietrza ^{A)}	l/s	≥ 23
	m³/h	≥ 82,8
Zalecana skuteczność filtra		Klasa M ^{B)}

A) Wartość mocy na przyłączu elektronarzędzia do odkurzacza

B) Zgodnie z IEC/EN 60335-2-69

W razie potrzeby oczyścić króciec odsysający **(22)**. W tym celu odchylić podstawę **(34)** (zob. „Zakładanie/wymiana frezu tarczowego (zob. rys. A–B)”, Strona 12) i zdjąć króciec odsysający.

Zewnętrzny system odsysania pyłu (zob. strona z osprzętem)

Założyć króciec węża odsysającego (osprzęt) na króciec odsysający **(22)**, lekko go przy tym obracając. Podłączyć wąż odsysający do odkurzacza.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

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

System odsysania pyłu z workiem na pył (zob. strona z osprzętem)

Podczas drobniejszych prac frezarskich można użyć worka na pył **(23)**.

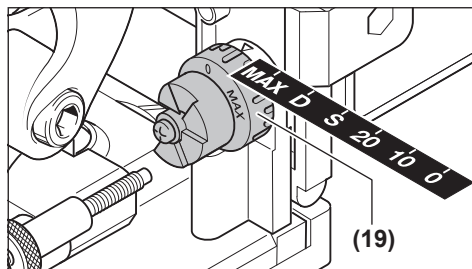
Założyć króciec worka na pył **(23)** na króciec odsysający **(22)**, lekko go przy tym obracając.

W celu zapewnienia optymalnej wydajności odsysania worka na pył **(23)** należy regularnie opróżniać.

W tym celu należy zdjąć worka na pył **(23)**, otworzyć suwak i opróżnić worka na pył.

Praca

Ustawianie głębokości frezowania



Za pomocą pokrętki (19) można ustawić głębokość frezowania. Na pokrętkę znajdują się ustawienia dla sześciu wielkości lamelki.

Dopasowanie ustawień do lamelki i głębokości frezowania:

Ustawienie	Lamelka	Głębokość frezowania w mm ^{A)}
0	Nr 0	8
10	Nr 10	10
20	Nr 20	12,3
S	Simplex	13
D	Duplex	14,7
MAX	–	22

A) Osiągnięta przy zastosowaniu frezu tarczowego o średnicy 105 mm

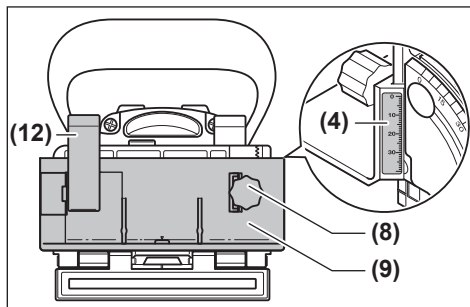
Ogranicznik głębokości frezowania jest ustawiony na średnią wartość. Z uwagi na tolerancje może być konieczne skorygowanie głębokości frezowania w przypadku stosowania dodatkowo ostrzonych frezów tarczowych lub frezów tarczowych o mniejszej średnicy (<105 mm). W tym celu należy odkręcić nakrętkę zabezpieczającą (20). Obracając śrubę justującą (21) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, można zmniejszyć, a obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, zwiększyć głębokość frezowania. Skontrolować ustaloną głębokość frezowania, wykonując kilka razy frezowanie próbne. Następnie ponownie mocno dokręcić nakrętkę zabezpieczającą (20).

Ustawianie przykładnicy o regulowanej wysokości

Za pomocą przykładnicy o regulowanej wysokości (9) można ustalić odległość pomiędzy wierzchnią stroną obrabianego elementu i frezowanym rowkiem.

W celu zamontowania przykładnicy o regulowanej wysokości (9) należy założyć ją na przykładnicę kątową (18) i za pomocą pokrętki (8) wkręcić ją w prowadnicę na przykładnicy kątowej.

Wskazówka: Podczas montażu nie wolno używać siły! We właściwej pozycji przykładnica (9) porusza się lekko.



Za pomocą pokrętki (8) ustawić żądaną odległość na skali wysokości (4). Zaciągnąć dźwignię zaciskową (12).

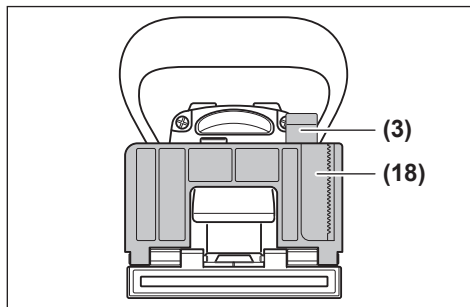
Aby rowek znajdował się pośrodku obrabianego elementu, należy ustawić przykładnicę o regulowanej wysokości na połowę grubości obrabianego elementu.

Przykład: Dla obrabianego elementu o grubości 18 mm skalę wysokości należy ustawić na 9 mm.

Aby zdjąć przykładnicę o regulowanej wysokości (9), należy zwolnić dźwignię zaciskową (12) i wykręcić przykładnicę za pomocą pokrętki (8) do góry z przykładnicy kątowej (18).

Ustawianie kąta frezowania

Przykładnica kątowa (18) umożliwia łatwe frezowanie pod kątem.



Aby zmienić ustawienie przykładnicy kątowej (18), należy zwolnić dźwignię zaciskową (3). Przechylić przykładnicę kątową aż do osiągnięcia żądanego kąta na skali kątowej (5) (dla kątów 0°, 30°, 45°, 60° i 90° przewidziano wgłębienia blokujące). Zaciągnąć dźwignię zaciskową (3).

► **Należy zwrócić uwagę na to, aby po zmianie kąta frezowania ani przykładnica o regulowanej wysokości (9), ani nasadzana płytka (17) nie znajdowały się w obszarze wyjściowym frezu tarczowego.** W celu przeprowadzenia kontroli docisnąć przy wyłączonym elektronarzędziu wylot frezu np. do krawędzi stołu, aż frez tarczowy będzie widoczny. Frez tarczowy wysunięty na maksymalną długość nie może dotykać przykładnicy o regulowanej wysokości (9) ani nasadzonej płytki (17).

Uruchamianie

- ▶ **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.
- ▶ **Elektronarzędzie wolno włączać tylko wtedy, gdy podstawa (34) jest bezpiecznie zablokowana za pomocą śruby zaciskowej (33) i tarczy zabezpieczającej (32).**
- ▶ **Przed włączeniem należy sprawdzić, czy automatyczny powrót zespołu silnika do pozycji wyjściowej działa prawidłowo.** Docisnąć wylot frezu np. do krawędzi stołu, aż frez tarczowy będzie widoczny. Przy słabnącym docisku frez tarczowy musi całkowicie schować się podstawię.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik (2) do przodu i nacisnąć go do dołu w celu **zablokowania**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (2), przesuwając go do tyłu, aby powrócił do pozycji wyłączzonej.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

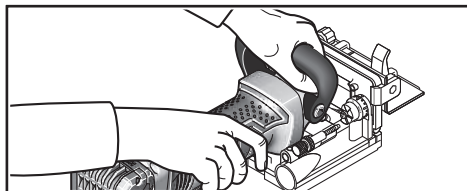
Aby ponownie uruchomić urządzenie, należy ustawić włącznik/wyłącznik (2) w pozycji wyłączzonej, a następnie ponownie włączyć elektronarzędzie.

System łagodnego rozruchu

Elektroniczny system łagodnego rozruchu ogranicza moment obrotowy podczas włączania i wydłuża żywotność silnika.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone jest bezpiecznie w obydwu rękach.
- ▶ **Trzymać dłonie z dala od obszaru pracy frezarki i zachować bezpieczną ich odległość od obracającego się frezu tarczowego.**



Podczas pracy jedną dłonią należy trzymać rękojeść (1), a drugą dłonią rękojeść dodatkową (15).

- ▶ **Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić.** W przeciwnym wy-

padku narzędzie robocze może zablokować się w obrabianym materiale i spowodować odrzut.

Frezować, wymuszając równomierny posuw.

Ustalanie pozycji frezowania

Pionowy znacznik środka (11) na przykładnicy kątowej i przykładnicy i przykładnicy o regulowanej wysokości wskazuje środek frezowania (prostopadle do frezu tarczowego). Maksymalna szerokość frezowania jest wskazywana przez oba znaczniki (10) na przykładnicy o regulowanej wysokości (9).

Przy pozycjonowaniu na wysokość pomocny jest poziomy znacznik środka (6) na podstawie, który wskazuje środek frezu tarczowego w poziomie.

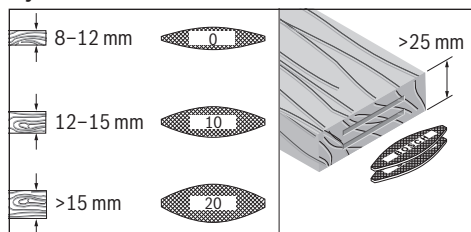
Strzałka (13) na obudowie elektronarzędzia wskazuje kierunek obrotów frezu tarczowego.

Frezowanie złączy rowkowych

Przykłady poniższych typów złączy są przedstawione na stronach graficznych:

- **Złącza kątowe:** z zastosowaniem przykładnicy kątowej, zob. rys. C, z zastosowaniem przykładnicy o regulowanej wysokości, zob. rys. D
- **Złącza skośne:** z zastosowaniem przykładnicy kątowej, zob. rys. E, z zastosowaniem przykładnicy o regulowanej wysokości, zob. rys. F
- **Złącza wzdłużne i poprzeczne:** z zastosowaniem przykładnicy kątowej, zob. rys. G, z zastosowaniem przykładnicy o regulowanej wysokości, zob. rys. H
- **Złącza ramowe:** zob. rys. I
- **Złącza typu T:** zob. rys. J

Wybór lamelek



Aby uzyskać solidne połączenie, należy użyć największych możliwych lamelek (łatek płaskich). Bosch oferuje odpowiednią lamelkę w programie osprzętu (zob. strona z osprzętem na końcu instrukcji obsługi).

Frezowanie cienkich elementów (zob. rys. K)

Do frezowania elementów o grubości poniżej 16 mm należy założyć nasadzaną płytkę (17) na przykładnicę kątową (18). Gwarantuje to, że rowek nie będzie znajdował się zbyt blisko wierzchniej części obrabianego elementu. Podczas obliczania poziomej pozycji frezowania należy uwzględnić grubość nasadzonej płytki.

Należy użyć nasadzonej płytki (17) także w przypadku złączy ukośnych wykonywanych z zastosowaniem cienkich elementów, aby rowek nie był zbyt głęboki.

Frezowanie wąskich elementów

Podczas frezowania węższych elementów należy w miarę możliwości używać przykładnicy o regulowanej wysokości **(9)**. Należy zwrócić uwagę, aby znajdujące się na niej znaczniki maksymalnej szerokości frezowania **(10)** leżały w obrębie obrabianego elementu.

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.**

W razie potrzeby należy oczyścić i nasmarować prowadnice. Do tego celu należy użyć wyłącznie oleju nieulegającego zżywiczeniu (np. oleju do maszyn do szycia).

Regulacja dźwigni zaciskowej

W razie potrzeby można wyregulować siłę zacisku dźwigni zaciskowej **(3)** i **(12)**. W tym celu należy zwolnić dźwignię zaciskową i odkręcić ją. Założyć dźwignię zaciskową z pozycji przesuniętej o co najmniej 30° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i ponownie ją przykręcić.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Polska

Tel.: 22 7154450

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

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:

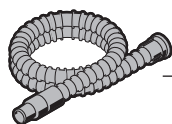
Niezdadne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebez-

piecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Gwarancja producenta



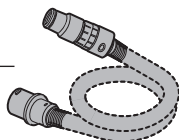
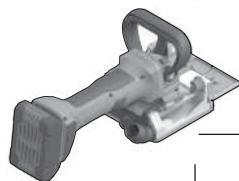
<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3 m)



GAS 18V-12 MC



Ø 35 mm:
2 608 000 569 (3 m)
2 608 000 565 (5 m)



GAS 35 M AFC

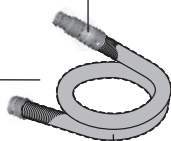


Ø 35 mm:
2 608 000 570 (3 m)
2 608 000 566 (5 m)



GAS 55 M AFC

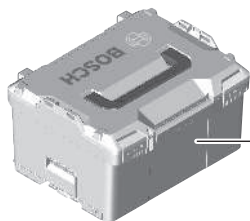
2 608 000 886



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



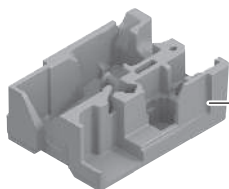
GAS 12-40 MA



L-Boxx 238
1 600 A01 2G2



3 605 700 154



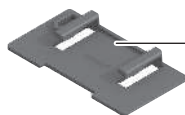
1 600 A02 WZ9



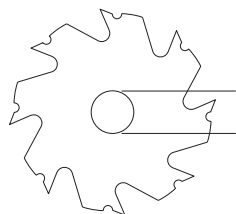
1 600 A02 7JS



1 607 950 043



1 600 A02 LR1



3 608 641 013



3,9 mm

Ø 22 mm



8x



0 (45 mm x 15 mm x 4 mm):
2 607 000 147 (1000x)
2 607 000 796 (50x)



10 (55 mm x 19 mm x 4 mm):
2 607 000 148 (1000x)
2 607 000 797 (50x)



20 (60 mm x 23 mm x 4 mm):
2 607 000 149 (1000x)
2 607 000 103 (50x)

Legal Information and Licenses

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>