

Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com
Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San
ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gusahaelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd.
Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr
Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ

Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

İŞIKLAR ELEKTRİK BOBINAJ
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



Servis adreslerimiz ve tamir servisi ile yedek
parça siparişi bağlantılarımızı
www.bosch-pt.com/serviceaddresses
adresinde bulabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip
etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka
belirtin.

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu
bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine
gönderilmelidir.



Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine
atmayın!

Sadece AB ülkeleri için:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletlerin ayrı
toplanması ve çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmesi
gerekmektedir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın.

İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi
çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

4 OSTRZEŻENIE Należy zapoznać się ze wszystkimi
ostrzeżeniami i wskazówkami do-
tyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami
i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym
elektronarzędziem. Nieprzestrzeganie poniższych wskazó-
wek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycz-
nym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpie-
czeństwa dla dalszego zastosowania.**

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi za-
silanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilają-
cym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami
(bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapew-
nić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego
oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach za-
grożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cie-
czy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem
wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon py-
łów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwa-
gę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały
się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające
mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzęd-
ziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd.**
**Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfi-
kować wtyczek.** Podczas pracy elektronarzędziami z
uziemiением 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 desz-
czem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza
obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycz-
nym.

- ▶ **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 przeciwpylowa, 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 wyłącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na wyłączniku/wyłączniku lub włożeniu do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.

- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ściśle przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozważań 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 wyłącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w 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.

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.

Zasady bezpieczeństwa podczas pracy z wiertarkami

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszystkich prac

- **Podczas wiercenia z udarem należy stosować środki ochrony słuchu.** Narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.
- **Stosować rękawice dodatkową lub rękawice dodatkowe.** Utrata kontroli może spowodować obrażenia ciała.
- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające lub elementy mocujące mogłyby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt narzędzia skrawającego lub elementu mocującego z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.

Zalecenia dotyczące stosowania długich wiertel

- **Nigdy nie wolno pracować z prędkością większą niż maksymalna prędkość dla danego wiertła.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie, bez kontaktu z materiałem, ma tendencję do wyginania się, co może skutkować obrażeniami ciała.
- **Zawsze należy rozpoczynać wiercenie przy niskiej prędkości. Końcówka wiertła musi mieć kontakt z powierzchnią materiału.** Przy wyższych prędkościach wiertło obracające się swobodnie, bez kontaktu z materiałem, ma tendencję do wyginania się, co może skutkować obrażeniami ciała.
- **Nacisk należy wywierać wyłącznie w jednej linii z pracującym narzędziem roboczym. Nie należy wywierać nadmiernego nacisku.** Wskutek zbyt dużej siły nacisku wiertła mogą się wyginać, co może prowadzić do ich złamania lub utraty kontroli nad narzędziem, i w efekcie spowodować obrażenia ciała.

Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa

- **W razie zablokowania się narzędzia roboczego należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Należy być przygotowanym na wysokie momenty reakcji, które powodują odrzut.** Narzędzie robocze może się zablokować w przypadku przeciążenia elektronarzędzia lub skrzywienia jego pozycji w obrabianym elemencie.
- **Elektronarzędzie należy mocno trzymać.** Podczas dokręcania i odkręcania wkrętów i śrub mogą okresowo wystąpić wysokie momenty reakcji.

- **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- **Przed odłożeniem elektronarzędzia należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

Opis urządzenia i jego zastosowania



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

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przewidziane jest do wiercenia z udarem w cegle, betonie i kamieniu, oraz do wiercenia w drewnie, metalu, płytkach ceramicznych i tworzywach sztucznych. Urządzenia z elektroniczną regulacją oraz z możliwością zmiany kierunku obrotów (prawo/lewo) są przystosowane również do wkręcania i gwintowania.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- (1) Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
- (2) Przełącznik „wiercenie/wiercenie udarowe”
- (3) Pokrętko elektronicznego wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GSB 21-2 RCT)
- (4) Przełącznik „wiercenie/wkręcanie” (GSB 21-2 RCT)
- (5) Przełącznik kierunku obrotów
- (6) Przycisk blokady włącznika/wyłącznika
- (7) Włącznik/wyłącznik
- (8) Pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej (GSB 21-2 RE, GSB 24-2)
- (9) Przełącznik biegów
- (10) Przycisk do regulacji ogranicznika głębokości^{a)}
- (11) Rękawice dodatkowa (powierzchnia izolowana)^{a)}
- (12) Ogranicznik głębokości^{a)}

(13) Rękojeść (powierzchnia izolowana)

(14) Klucz do uchwytu wiertarskiego^{a)}(15) Zębaty uchwyt wiertarski^{a)}(16) Końcówka wkręcająca^{a)}(17) Uniwersalny uchwyt do końcówek wkręcających^{a)}(18) Klucz sześciokątny^{b)}

a) Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

b) Produkt dostępny w handlu (nie wchodzi w zakres dostawy)

Dane techniczne

Wiertarka udarowa	GSB...	21-2 RE	21-2 RE	21-2 RCT	24-2	24-2
Numer katalogowy	3 601 ...	A9C 5..	A9C 6..	A9C 7..	A9C 8..	A9C 9..
Moc nominalna	W	1100	1100	1300	1100	1100
Moc wyjściowa	W	630	630	695	630	630
Prędkość obrotowa bez obciążenia						
– 1. bieg	min ⁻¹	0–900	0–900	0–900	0–900	0–900
– 2. bieg	min ⁻¹	0–3000	0–3000	0–3000	0–3000	0–3000
Nominalna prędkość obrotowa						
– 1. bieg	min ⁻¹	580	580	900	580	580
– 2. bieg	min ⁻¹	1900	1900	3000	1900	1900
Liczba uderzeń przy prędkości obrotowej bez obciążenia	min ⁻¹	51000	51000	51000	51000	51000
Elektroniczne ograniczenie momentu obrotowego (system Torque Control)		–	–	●	–	–
Wstępny wybór prędkości obrotowej		●	●	●	●	●
System Constant Electronic		–	–	●	–	–
Obroty w prawo/lewo		●	●	●	●	●
Zębaty uchwyt wiertarski		–	●	–	–	●
Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski		●	–	●	●	–
Automatyczna blokada wrzeciona (Auto-Lock)		●	–	●	●	●
Sprzęgło przeciążeniowe		●	●	●	●	●
Funkcja KickBack Control		–	–	–	●	●
Średnica szyjki wrzeciona	mm	43	43	43	43	43
Maks. Ø wiercenia (1./2. bieg)						
– beton	mm	22/13	22/13	22/13	22/13	22/13
– mur	mm	24/16	24/16	24/16	24/16	24/16
– stal	mm	16/8	16/8	16/10	16/8	16/8
– drewno	mm	40/25	40/25	40/25	40/25	40/25
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego	mm	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13	1,5–13
Waga ^{A)}	kg	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Klasa ochrony		□/II	□/II	□/II	□/II	□/II

A) Waga bez przewodu sieciowego i wtyczki

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

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

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-1**.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego **102 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **110 dB(A)**. Niepewność pomiaru K = 5 dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

	3 601 ...	A9C 5.. A9C 6.. A9C 8.. A9C 9..	A9C 7..
Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z EN 62841-2-1:			
Wiercenie w metalu:			
a_h	m/s ²	5,65	5,44
K	m/s ²	1,5	1,5
Wiercenie udarowe w betonie:			
a_h	m/s ²	14,57	15,73
K	m/s ²	1,8	1,8
Wkręcanie:			
a_h	m/s ²	<2,5	<2,5
K	m/s ²	1,5	1,5
Gwintowanie:			
a_h	m/s ²	<2,5	<2,5
K	m/s ²	1,5	1,5

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

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

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

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

Montaż

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

Rękojeść dodatkowa

- ▶ **Elektronarzędzia należy używać wyłącznie z zamontowaną rękojeścią dodatkową (11).**

Rękojeść dodatkową (11) można ustawić w 12 pozycjach, co umożliwia pracę w pozycji najbardziej wygodnej i bezpiecznej dla obsługującego.

Odkręcić dolną część rękojeści dodatkowej (11) w kierunku ❶ i przesunąć rękojeść dodatkową (11) na tyle do przodu, aby można ją było ustawić w żądanej pozycji. Następnie pociągnąć rękojeść dodatkową (11) do pozycji wyjściowej i mocno dokręcić dolną część uchwytu w kierunku ❷ (zob. rys. A).

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. A)

Za pomocą ogranicznika głębokości (12) można ustawić żądaną głębokość wiercenia X.

Nacisnąć przycisk do regulacji ogranicznika głębokości (10) i włożyć ogranicznik głębokości w rękojeść dodatkową.

Wysunąć ogranicznik głębokości (12) na tyle, aby odległość pomiędzy końcówką wiertła a końcówką ogranicznika głębokości odpowiadała (12) żądanej głębokości wiercenia X.

Rowki na ograniczniku głębokości (12) muszą znajdować się od góry.

Wymiana narzędzi roboczych

- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy używać rękawic ochronnych.** Podczas dłuższej pracy uchwyt wiertarski może się mocno nagrzać.

Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (zob. rys. B)

Przy zwolnionym włączniku/wyłączniku (7) następuje zablokowanie wrzeciona. Umożliwia to szybką, wygodną i łatwą wymianę narzędzi roboczych w uchwycie wiertarskim.

Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (1), obracając nim w kierunku ❶, aż możliwe będzie osadzenie narzędzia roboczego. Włożyć narzędzie robocze.

Ręką mocno przekręcić tuleję szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego (1) w kierunku ②, aż przestanie być słyszalne przeskakanie zapadek. Uchwyt wiertarski zostanie automatycznie zablokowany.

Ponowne zwolnienie blokady następuje po obróceniu tulei przedniej w przeciwnym kierunku w celu wyjęcia narzędzia roboczego.

Zębaty uchwyt wiertarski (zob. rys. C)

Otworzyć zębaty uchwyt wiertarski (15), obracając go na tyle, aby możliwe było osadzenie narzędzia roboczego. Włożyć narzędzie robocze.

Włożyć klucz do uchwyty wiertarskiego (14) w odpowiednie otwory zębatego uchwyty wiertarskiego (15) i równomiernie zablokować narzędzie robocze.

Narzędzia robocze do wkręcania (zob. rys. D)

Podczas stosowania końcówek wkręcających (16) należy zawsze używać uniwersalnego uchwyty do końcówek (17). Należy stosować wyłącznie końcówki wkręcające pasujące do łba wkręta.

Przed rozpoczęciem wkręcania należy przestawić przełącznik „wiercenie / wiercenie z udarem” (2) na symbol „wiercenie”.

Wymiana uchwyty wiertarskiego

- ▶ W przypadku elektronarzędzi bez blokady wrzeczona uchwyt wiertarski może zostać wymieniony tylko w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi Bosch.
- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.

Demontaż uchwyty wiertarskiego (zob. rys. E)

Zdemontować rękojeść dodatkową (11) i ustawić przełącznik biegów (9) w położeniu środkowym pomiędzy pierwszym a drugim biegiem.

Wprowadzić kołek stalowy o $\varnothing$ 5 mm i długości ok. 50 mm w otwór przy szyjce wrzeczona, aby zablokować wrzeczona. Zamocować klucz sześciokątny (18) krótszą końcówką w szybkozaciskowym uchwycie wiertarskim (1).

Umieścić elektronarzędzie na stabilnym podłożu, na przykład na stole roboczym. Przytrzymać mocno elektronarzędzie i odkręcić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski (1) obracając kluczem sześciokątnym (18) w kierunku ①.

W razie niemożliwości odkręcenia szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego można go poluzować na dwa sposoby. Wymaga to krótkotrwałego zastosowania wysokiego momentu obrotowego (> 75 Nm). Można go osiągnąć, lekko uderzając długi trzonek klucza sześciokątnego (18), lub przedłużając dźwignię klucza sześciokątnego (18) za pomocą rurki (ok. 40 cm).

Usunąć klucz sześciokątny z szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego i całkowicie odkręcić uchwyt.

Montaż uchwyty wiertarskiego (zob. rys. F)

Montaż uchwyty szybkozaciskowego uchwyty wiertarskiego / zębatego uchwyty wiertarskiego następuje w odwrotnej kolejności.

- ▶ Po zakończeniu montażu należy wyjąć kołek stalowy z otworu.



Uchwyt wiertarski należy dokręcić, stosując moment obrotowy ok. 67–74 Nm.

Odsysanie pyłów/wiórów

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

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

- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłanianiem 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.

Praca

Uruchamianie

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

Ustawianie kierunku obrotów (zob. rys. G – H)

- ▶ **Przełącznik kierunku obrotów (5) wolno przestawiać tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Za pomocą przełącznika obrotów (5) można zmienić kierunek obrotów elektronarzędzia. Przy naciśniętym włączniku/wyłączniku (7) jest to jednak niemożliwe.

Obroty w prawo: Do wiercenia lub wkręcania należy przesunąć znajdujący się po lewej stronie przełącznik kierunku obrotów (5) do dołu, a znajdujący się po prawej stronie – równocześnie do góry.

Obroty w lewo: Do odkręcania lub wykręcania wkrętów/śrub i nakrętek należy przesunąć znajdujący się po lewej stronie przełącznik kierunku obrotów (5) do góry, a znajdujący się po prawej stronie – równocześnie do dołu.

Ustawianie trybu pracy



Wiercenie i wkręcanie

Przestawić przełącznik (2) na symbol „wiercenie”.



Wiercenie udarowe

Przestawić przełącznik (2) na symbol „Wiercenie udarowe”.

Przełącznik (2) zaskakuje w sposób wyczuwalny i może być przełączany także podczas pracy silnika.

Mechaniczne przełączanie biegów

- Zmiana biegów za pomocą przełącznika (9) jest możliwa także przy wolno pracującym elektronarzędziu. Nie należy tego jednak robić, gdy elektronarzędzie jest wyłączone, gdy pracuje przy pełnym obciążeniu lub z maksymalną prędkością obrotową.

Za pomocą przełącznika biegów (9) można wybrać jeden z 2 zakresów prędkości obrotowej.

Jeżeli przełącznik biegów (9) nie daje się obrócić do oporu, należy lekko obrócić wrzeciono napędowe z wiertłem.

Bieg	Pozycja	Prędkość obrotowa	Zastosowanie
Bieg I:	2  1	Niska	Do wiercenia otworów o dużych średnicach lub do wkręcania.
Bieg II:	2  1	Wysoka	Do wiercenia otworów o małych średnicach.

Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć włącznik/wyłącznik (7) i przytrzymać w tej pozycji.

Aby **zablokować** naciśnięty włącznik/wyłącznik (7), należy nacisnąć przycisk blokady (6).

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik (7) lub jeśli użyto przycisku blokady (6), nacisnąć krótko włącznik/wyłącznik (7), a następnie go zwolnić.

Sprzęgło przeciążeniowe



Aby ograniczyć wysokie momenty odwodzące, elektronarzędzie zostało wyposażone w sprzęgło przeciążeniowe (Anti-Rotation).

- W przypadku zakleszczenia lub zablokowania narzędzia roboczego, napęd wrzeciona wiertarki zostaje przerwany. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze, ze względu na występujące przy tym siły, mocno w obydwu rękach i zająć pewną pozycję pracy.
- W przypadku zablokowania elektronarzędzia, należy je wyłączyć i zwolnić narzędzie robocze. Podczas włączania elektronarzędzia z zablokowanym narzędziem roboczym powstają wysokie momenty odwodzące.

System szybkiego wyłączania (funkcja Kickback Control)

(GSB 24-2)



System szybkiego wyłączania (funkcja Kick-Back Control) ułatwia kontrolę nad elektronarzędziem i znacznie zwiększa w ten sposób bezpieczeństwo użytkownika. W przypadku nagłego, nieprzewidzianego obrotu elektronarzędzia wokół osi wiertła, elektronarzędzie jest wyłączane.

W celu ponownego uruchomienia należy zwolnić włącznik/wyłącznik i nacisnąć go ponownie dwa razy.

- Przy uszkodzonej funkcji KickBack Control elektronarzędzia nie będzie można włączyć. Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanym fachowcom i wykonać ją tylko przy użyciu oryginalnych części zamiennych.

Nastawianie prędkości obrotowej/liczby ударов

Prędkość obrotową / liczbę ударов włączonego elektronarzędzia można bezstopniowo regulować, stopniując siłę nacisku na włącznik/wyłącznik (7).

Lekki nacisk na włącznik/wyłącznik (7) skutkuje niską prędkością obrotową / mniejszą liczbą ударов. Wraz z rosnącym naciskiem zwiększa się prędkość obrotowa / liczba ударов.

Wybór wstępnej prędkości obrotowej / liczby ударов

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru prędkości obrotowej (8) można ustawić żądaną prędkość obrotową / liczbę ударов, także podczas pracy urządzenia.

Wymagana prędkość obrotowa / liczba ударов uzależniona jest od obrabianego materiału i warunków pracy i można ją wykryć przeprowadzając próbę praktyczną.

Elektroniczny wstępny wybór prędkości obrotowej (GSB 21-2 RCT)

Za pomocą pokrętła elektronicznego wstępnego wyboru prędkości obrotowej (8) można ustawić żądaną prędkość obrotową / liczbę ударов także podczas pracy urządzenia.

Wymagana prędkość obrotowa/liczba ударов uzależniona jest od rodzaju materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

Dokładna prędkość obrotowa zależy od ustawienia pokrętła elektronicznego wstępnego wyboru prędkości obrotowej (3) (zakresy I–III), jak również od siły nacisku na włącznik/wyłącznik (7). Poniższa tabela zawiera dokładniejsze informacje na temat prędkości obrotowej.

Pozycja pokrętła elektronicznego, wstępnego wyboru prędkości obrotowej (3)	Prędkość obrotowa na 1. biegu	Prędkość obrotowa na 2. biegu
I	270–480	900–1600
II	480–690	1600–2300
III	690–900	2300–3000

Tolerancja dla podanych wartości wynosi $\pm 3\%$.

System Constant Electronic (GSB 21-2 RCT)

System Constant Electronic utrzymuje wstępnie wybraną prędkość obrotową oraz liczbę uderzeń na niemal stałym poziomie pomiędzy biegiem jałowym a pracą pod obciążeniem (tzn. niezależnie od obciążenia).

Elektroniczne ograniczenie momentu obrotowego / elektroniczny wstępny wybór prędkości obrotowej (Torque Control) (GSB 21-2 RCT)



Aby **wiercić ze wstępnie wybraną prędkością obrotową** należy przestawić przełącznik (4) na symbol „wiercenie”. Za pomocą pokrętła (3) można ustawić żądaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia.



Aby **wkręcać z ograniczeniem momentu obrotowego** należy przestawić przełącznik (4) na symbol „wkręcanie”. Za pomocą pokrętła (3) można bezstopniowo ustawić przenoszony na wrzeciono moment obrotowy także podczas pracy urządzenia:

I = niski moment obrotowy, III = wysoki moment

obrotowy.

Maksymalna prędkość obrotowa dopasowywana jest automatycznie do ustawionego momentu obrotowego.

Jeżeli podczas wkręcania osiągnięty zostanie wstępnie wybrany moment obrotowy, elektronarzędzie wyłącza się; narzędzie robocze przestaje się obracać. Jeżeli elektronarzędzie będzie potem używane bez obciążenia, a włącznik/wyłącznik (7) nadal będzie naciśnięty, ze względów bezpieczeństwa narzędzie robocze będzie obracać się z niewielką prędkością obrotową.

Po krótkim zwolnieniu włącznika/wyłącznika (7) będzie można przystąpić do wkręcania kolejnego wkrętu/śruby z takim samym momentem obrotowym.



Aby **wkręcać bez ograniczenia momentu obrotowego**, należy przestawić pokrętło (3) w prawą pozycję graniczną. Ustawienie to jest wymagane w sytuacji, gdy moment obrotowy w pozycji III nie jest wystarczający.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Nie wolno przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba śruby.

Podczas dłuższej pracy z niską prędkością obrotową elektronarzędzie należy schłodzić, przełączając je w tym celu na ok. 3 minuty na maksymalną prędkość obrotową.

Przed przystąpieniem do wiercenia w płytkach ceramicznych, należy przestawić przełącznik (2) na symbol „wiercenie”. Po przewierceniu płytki należy przestawić przełącznik na symbol „wiercenie z uderzeniem”, aby dalej wiercić z użyciem uderzenia.

Przy pracach w betonie, kamieniach i murach należy używać wiertła ze stopu twardego.

Do wiercenia w metalu należy używać tylko ostrych wiertel HSS, znajdujących się w doskonałym stanie technicznym (HSS = stal szybko tnąca o podwyższonej wydajności skrawania). Odpowiednią jakość gwarantuje program części zamiennych firmy **Bosch**.

Przy pomocy przyrządu do ostrzenia wiertel (osprzęt) można bez trudu naostrzyć wiertła spiralne o średnicy 2,5–10 mm.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

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

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

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450



Nasze adresy serwisowe oraz linki do usług naprawczych i zamówień części zamiennych znajdziesz na stronie:

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

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

Utylizacja odpadów

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



Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

Tylko dla krajów UE:

Niezdadne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.