



BOSCH

Professional

HEAVY
DUTY

GBM 50-2

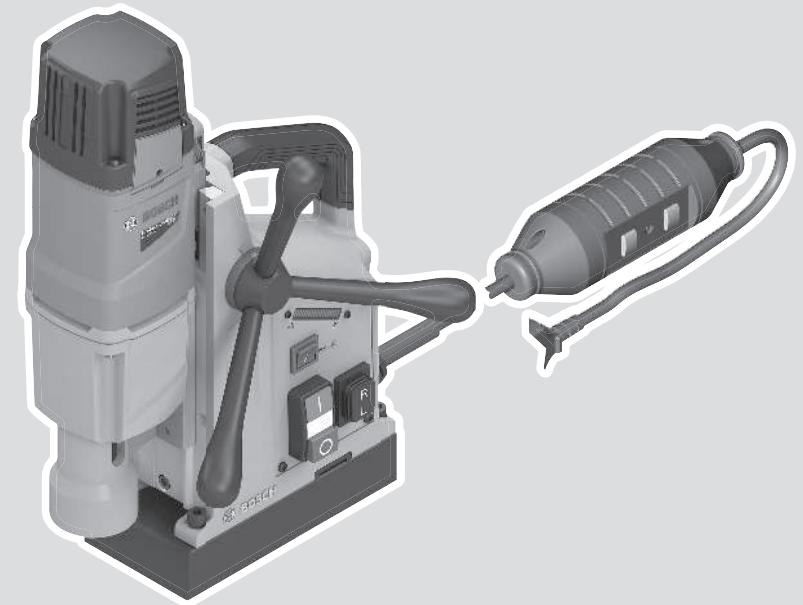
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A 9TE (2025.10) PS / 21



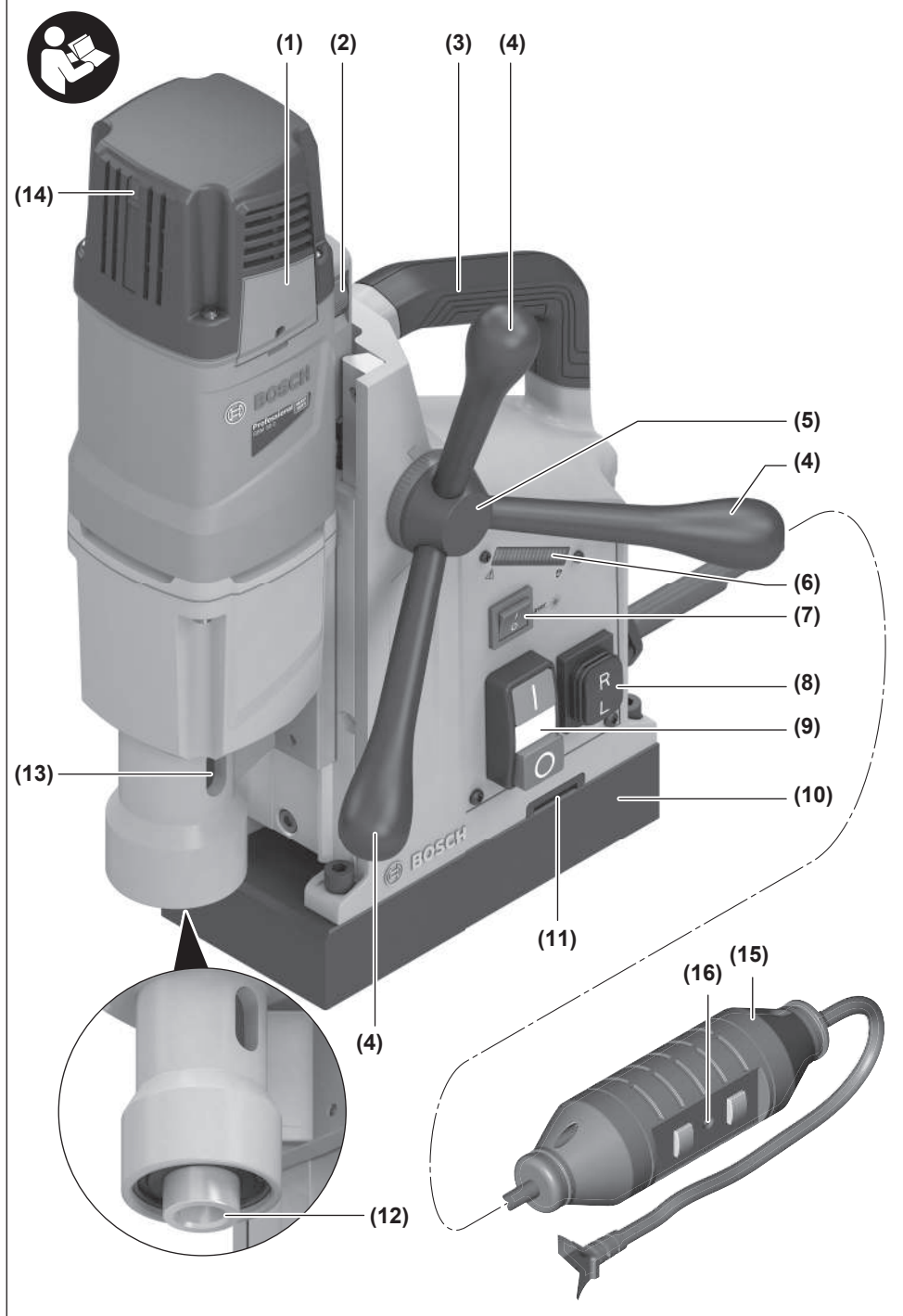
1 609 92A 9TE

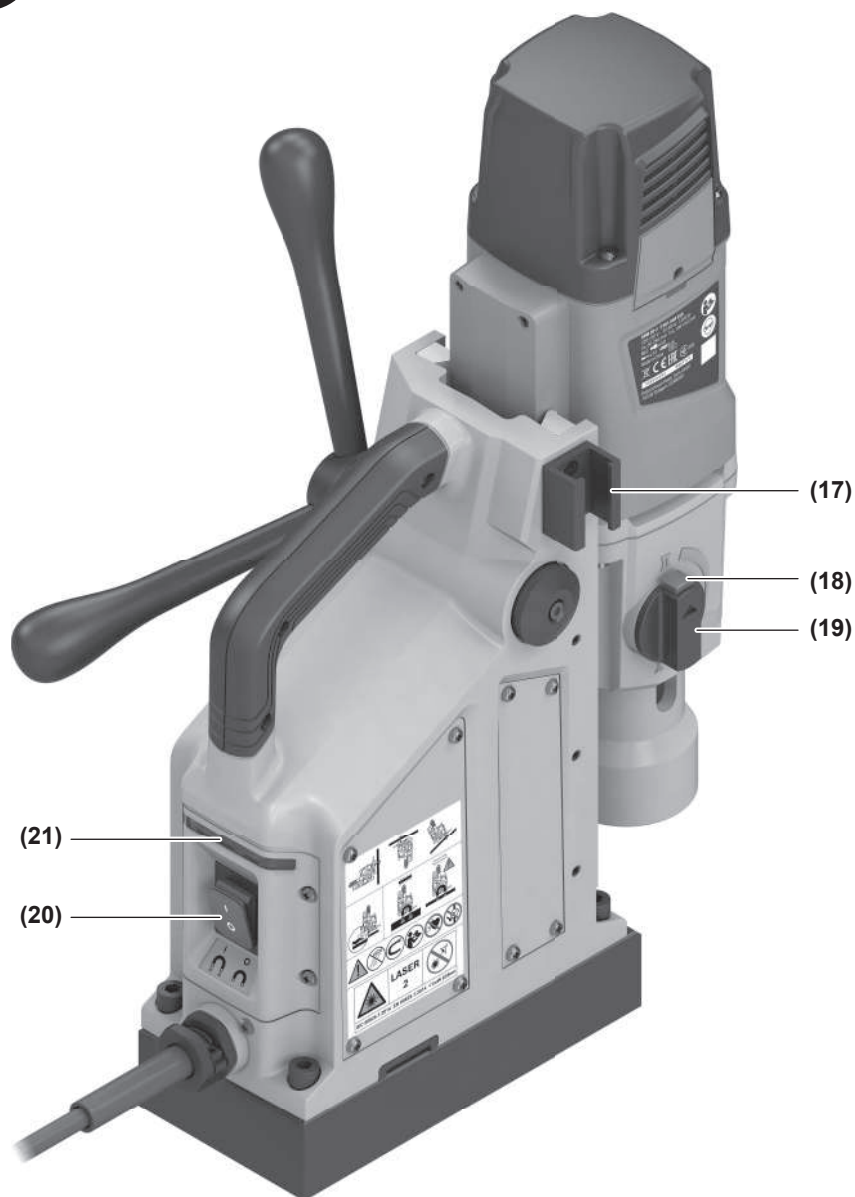


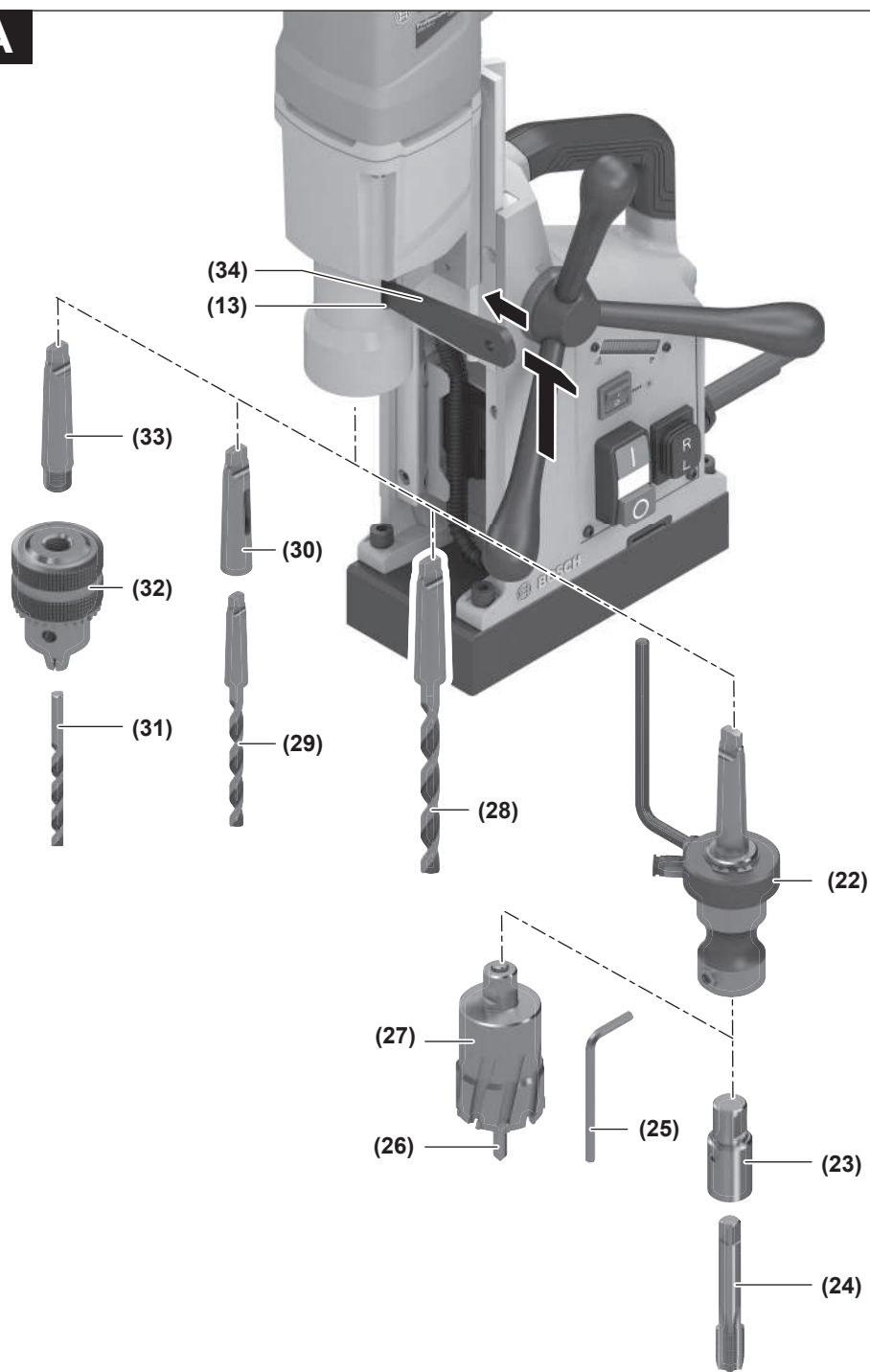
pl Instrukcja oryginalna



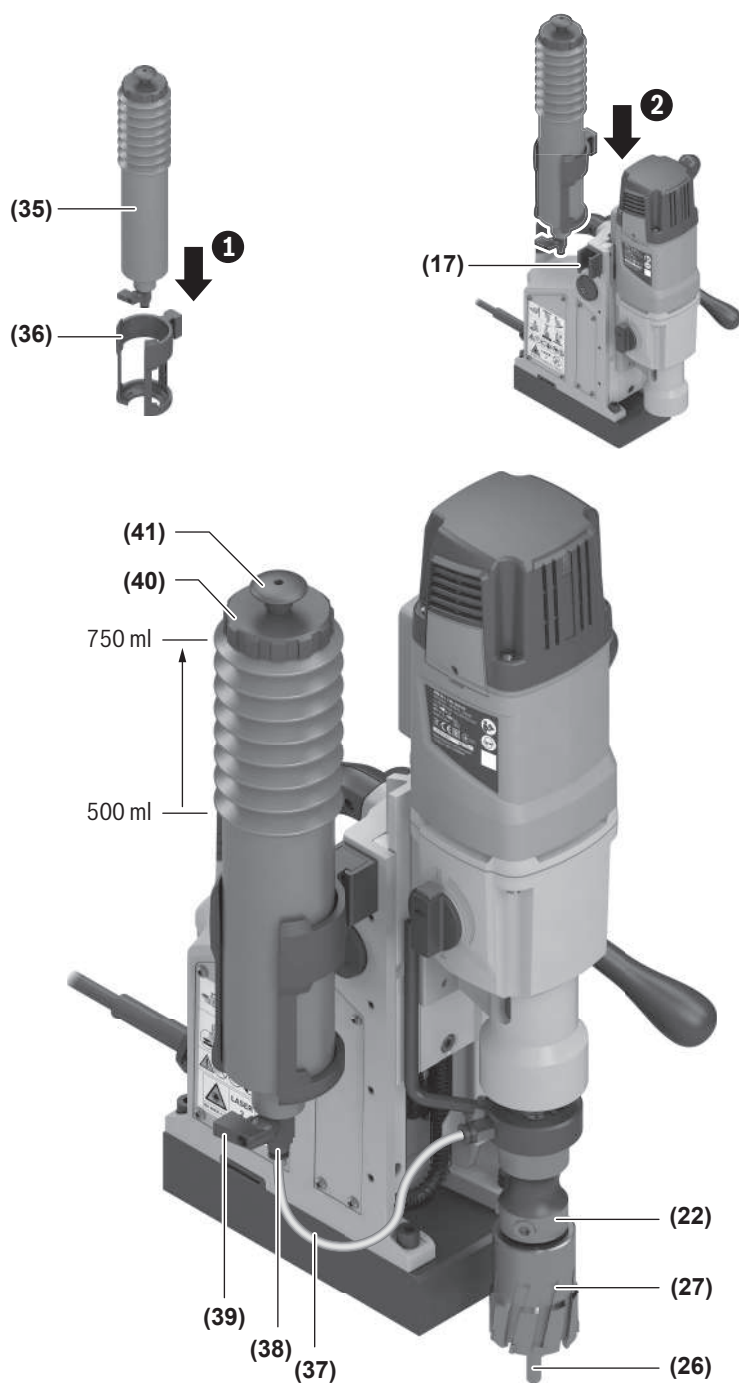


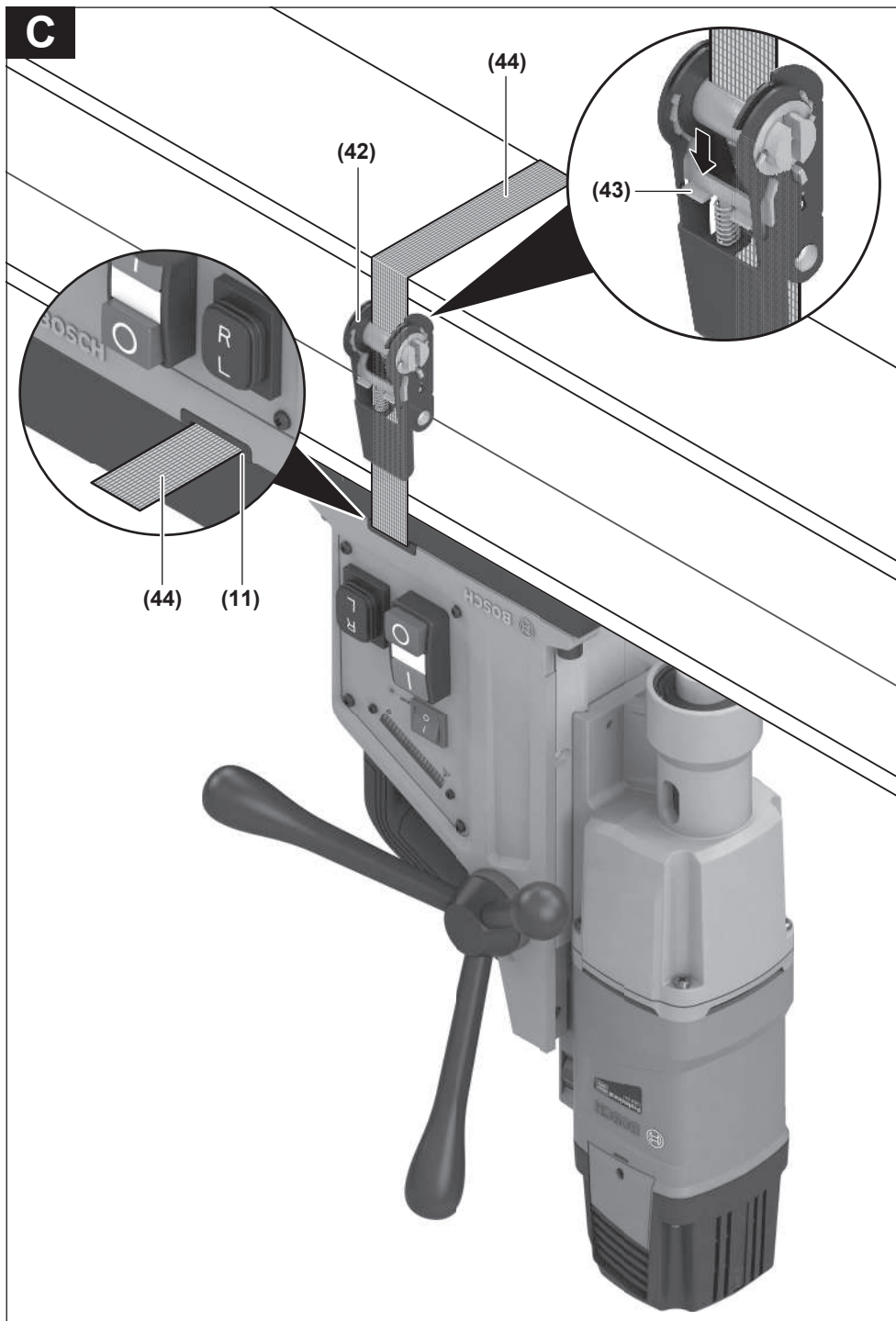


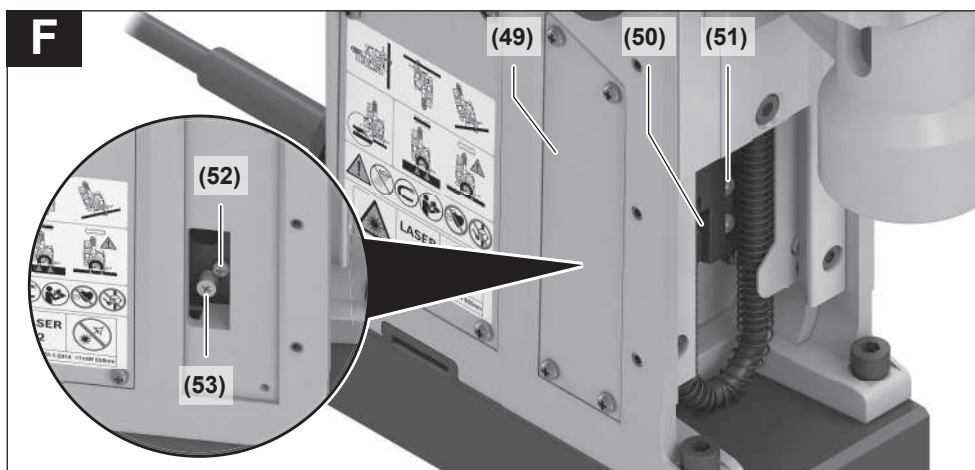
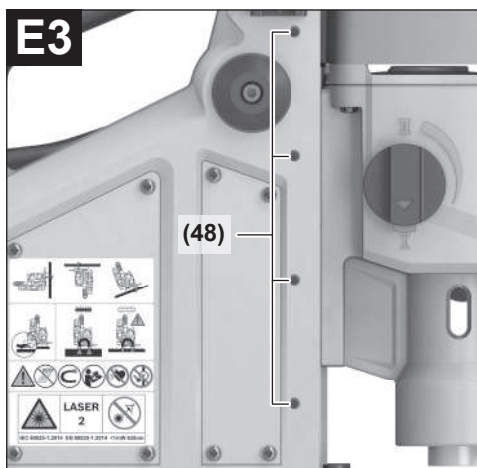
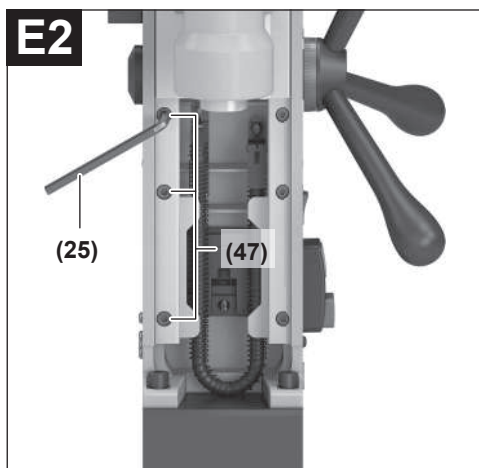
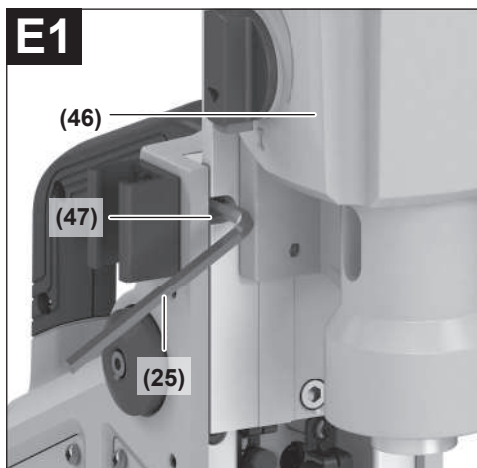
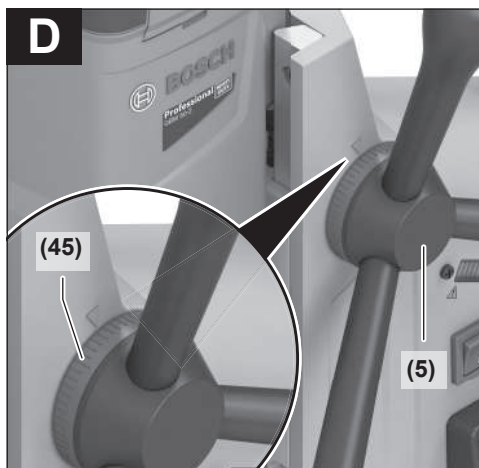


A

B







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 uzziemieniem 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 rozwagą. 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 gniazdu/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 rozwój 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.
- ▶ **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 nienagannym 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.** Śliszkie 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.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wiertarkami magnetycznymi

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy obsługiwać, trzymając je wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- ▶ **Podczas zabezpieczania elektronarzędzia za pomocą pasa zabezpieczającego należy upewnić się, że pas za zabezpieczający jest w stanie utrzymać pracującą maszynę w stabilnej pozycji.** Jeśli obrabiany element ma niewielką wytrzymałość lub jest porowaty, może zostać uszkodzony i spowodować oddzielenie się elektronarzędzia od obrabianego elementu.
- ▶ **Podczas wykonywania wierceń przelotowych w ścianach lub sufitach należy zabezpieczyć odpowiednie miejsce pracy i zapewnić bezpieczeństwo osobom znajdującym się po drugiej stronie.** W wyniku wiercenia narzędzie robocze może niespodziewanie pojawić się po drugiej stronie materiału lub też może dojść do wypadnięcia fragmentu materiału.
- ▶ **Zbiornika środka chłodzącego nie wolno używać podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika. W takim przypadku należy użyć środka chłodzącego w postaci piany. Należy uważać, aby do wnętrza narzędzia nie przedostała się woda.** W przypadku przedostania się wody do wnętrza narzędzia istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Elektronarzędzie musi być zabezpieczone.** Elektronarzędzie, które nie zostało odpowiednio zabezpieczone, może przemieścić się lub przewrócić i spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Nie wolno nosić rękawic w czasie pracy.** Rękawice mogą zostać pochwycone przez obracającą się część narzędzia lub wióry i spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Podczas pracy narzędzia ręce należy trzymać z dala od obszaru wiercenia.** Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Przed wprowadzeniem zamontowanego narzędzia roboczego w materiał należy upewnić się, że narzędzie się obraca.** W przeciwnym razie narzędzie robocze mogłoby zaklinować się w obrabianym elemencie, powodując jego gwałtowne przemieszczenie i w efekcie obrażenia ciała.
- ▶ **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego należy przestać wywierać na nie nacisk i wyłączyć elektronarzędzie. Należy zbadać przyczynę zaklinowania się narzędzia roboczego i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.** Zaklinowanie się narzędzia roboczego może spowodować gwałtowne prze-

mieszczenie się obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.

- ▶ **Regularne przerywanie nacisku wywieranego na narzędzie pomaga zapobiegać powstawaniu długich wiórów.** Ostre wióry metalowe mogą owinać się wokół wiertła i spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Podczas pracy narzędzia nie wolno usuwać wiórów z obszaru wiercenia.** W celu usunięcia wiórów należy odsunąć narzędzie robocze od obszaru wiercenia, wyłączyć elektronarzędzie i zaczekać, aż narzędzie robocze przestanie się obracać. Do usuwania wiórów należy użyć takich akcesoriów jak szczotka czy hak. Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanych narzędzi roboczych musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- ▶ **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.
- ▶ **Nie wolno użytkować elektronarzędzia bez wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD), znajdującego się w wyposażeniu standardowym.**
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD).** Uszkodzone wyłączniki ochronne różnicowoprądowe (PRCD) należy naprawić lub wymienić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.
- ▶ **Należy zwrócić uwagę, aby żadna z osób znajdujących się w miejscu pracy ani też samo elektronarzędzie nie miało kontaktu z wyciekającą wodą.**
- ▶ **Należy nosić obuwie o podeszwach przeciwpoślizgowych.** W ten sposób można uniknąć obrażeń, będących skutkiem poślizgnięcia się na śliskich powierzchniach.
- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- ▶ **Przewód przyłączeniowy wiertarki musi znajdować się z daleka od obszaru pracy.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia, nie należy go też stosować w charakterze drabiny, pomostu lub rusztowania.** Przeciążanie elektronarzędzia lub stawianie na nim może spowodować, że jego punkt ciężkości znajdzie się wyżej i elektronarzędzie się przewróci.

- ▶ **Elektronarzędzie wolno podłączać wyłącznie do sieci zasilającej o odpowiednich parametrach i wyposażonej w przewód uziemiający.**
- ▶ **Przed przystąpieniem do zmiany nastaw lub wymianą osprzętu należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/ lub wyjąć akumulator z elektronarzędzia.** Przypadkowe uruchomienie elektronarzędzia stanowi przyczynę wielu wypadków.
- ▶ **Stosując elektronarzędzie do prac nad głową należy zawsze pracować w dwójkę.**
- ▶ **Podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika elektronarzędzie należy zabezpieczyć za pomocą pasa zabezpieczającego.** Awaria prądu lub zbyt duże obciążenie spowoduje zaprzestanie działania siły przyciągania magnesu. W przeciwnym razie elektronarzędzie mogłoby spaść i spowodować wypadek.
- ▶ **Istnieje niebezpieczeństwo upadku na skutek niespodziewanego ruchu wahadłowego elektronarzędzia.** Podczas prac na rusztowaniu elektronarzędzie może przy rozruchu lub w przypadku awarii w dostawie prądu wykonać gwałtowny ruch wahadłowy. Należy zabezpieczyć elektronarzędzie za pomocą pasa zabezpieczającego. Należy chronić się przed upadkiem poprzez założenie pasa bezpieczeństwa.
- ▶ **Powierzchnia musi być równa i czysta. Należy wygładzić większe nierówności, np. odpryski powstałe podczas spawania, usunąć rdzę, zabrudzenia i tłuste plamy.** Oddziaływanie siły magnetycznej możliwe jest tylko na odpowiednich powierzchniach.



Nie należy umieszczać magnesu w pobliżu implantów oraz innych urządzeń medycznych, np. rozrusznika serca lub pompy insulinowej. Magnes wytwarza pole, które może zakłócić działanie implantów i urządzeń medycznych.

- ▶ **Elektronarzędzie należy przechowywać z dala od magnetycznych nośników danych oraz urządzeń wrażliwych magnetycznie.** Pod wpływem działania magnesu może dojść do nieodwracalnej utraty danych.
- ▶ **Zamocować elektronarzędzie na stabilnej, płaskiej i poziomej powierzchni.** Jeżeli elektronarzędzie daje się przesunąć lub chwieje się, nie a możliwości równomiernego i pewnego prowadzenia narzędzia roboczego.
- ▶ **Powierzchnię roboczą wraz obrabianym elementem należy utrzymywać w czystości.** Ostre opiłki inne przedmioty mogą spowodować obrażenia ciała. Szczególnie niebezpieczne są mieszanek materiałów. Pyły metali lekkich mogą stać się źródłem zapłonu i spowodować pożar lub wybuch.
- ▶ **Po zakończeniu pracy nie należy dotykać narzędzia roboczego, zanim ono nie ostygnie.** Narzędzie robocze nagrzewa się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur.

- ▶ **Nie wolno dotykać rdzenia, który po zakończeniu pracy automatycznie zostanie wyrzucony przez trzpień prowadzący.** Rdzeń może być bardzo gorący.
- ▶ **Należy regularnie kontrolować przewód, a w razie uszkodzenia należy zlecić jego naprawę w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch.** Uszkodzone przedłużacze należy wymienić na nowe. W ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.** Miejsce przechowywania musi być suche i zamykane na klucz. Tylko w ten sposób można zagwarantować, że elektronarzędzie nie zostanie uszkodzone lub że nie dostanie się w ręce niedoświadczonych osób.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem.** Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu, a jeżeli przewód został uszkodzony podczas pracy należy natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. Uszkodzone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Podłączyć elektronarzędzie do prawidłowo uziemionej sieci.** Gniazdo sieciowe i przedłużacz muszą być wyposażone w działający przewód ochronny.
- ▶ **Siła oddziaływania magnesu zależy od grubości obrabianego elementu.** Największa siła oddziaływania osiągnięta jest w przypadku stali niskowęglowej o grubości co najmniej 20 mm. Podczas wiercenia w stali o mniejszej grubości należy pod podstawą magnetyczną dodatkowo umieścić płytkę stalową (minimalne wymiary 100 x 200 x 20 mm). Zabezpieczyć płytkę przed wypadnięciem.
- ▶ **Wióry metalowe i inne zanieczyszczenia w znaczącym stopniu osłabiają siłę oddziaływania magnesu.** Należy zawsze upewnić się, że podstawa magnetyczna jest czysta.
- ▶ **Unikać sytuacji, w których zbyt niska siła oddziaływania magnesu spowoduje odłączenie się przytrzymywanego elementu.** Przed przystąpieniem do wiercenia należy upewnić się, że podstawa magnetyczna prawidłowo utrzymuje obrabiany element.
- ▶ **Nie wyciągać magnesu ani nie używać funkcji wiercenia w lewo, zanim urządzenie całkowicie się nie zatrzyma.**
- ▶ **Inne urządzenia elektryczne, zasilane z tego samego gniazda mogą spowodować wahania napięcia, co może doprowadzić do osłabienia siły oddziaływania magnesu i odłączenia się przytrzymywanego elementu.** Do zasilania elektronarzędzia używać gniazda, do którego nie są podłączone inne urządzenia.
- ▶ **Unikać stosowania koronek wiertniczych bez środka chłodzącego.** Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić poziom środka chłodzącego.
- ▶ **Chronić silnik.** Nie wolno dopuścić do przedostania się środka chłodzącego, wody ani innych zanieczyszczeń do wnętrza silnika.

- ▶ **Wióry metalowe są często bardzo ostre i gorące. Nie wolno ich nigdy dotykać gołymi rękami.** Należy je usuwać za pomocą chwytaka magnetycznego, haka do wyciągania wiórów lub innych odpowiednich narzędzi.
- ▶ **Nie wolno uruchamiać urządzenia przy niewłaściwym lub zbyt niskim napięciu.** Sprawdzić tabliczkę znamionową, aby upewnić się, że stosowane jest właściwe napięcie i częstotliwość zasilania.
- ▶ **W zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi tabliczka ostrzegawcza lasera (zob. tabela „Symbole i ich znaczenie”).**
- ▶ **Należy dbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na elektronarzędziu.**



Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie. Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- ▶ **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowana na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- ▶ **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.**
- ▶ **Nie wolno udostępniać elektronarzędzia do użytkowania dzieciom pozostawionym bez nadzoru.** Mogą one nieumyślnie oślepić inne osoby lub same siebie.
- ▶ **Jeżeli tabliczka ostrzegawcza lasera nie została napisana w języku polskim, zaleca się, aby jeszcze przed pierwszym uruchomieniem urządzenia nakleić na nią wchodzącą w zakres dostawy etykietę w języku polskim.**

Symbole

Następujące symbole mogą być ważne podczas użytkowania elektronarzędzia. Proszę zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli ułatwi użytkownikowi lepsze i bezpieczniejsze użytkowanie urządzenia.

Symbole i ich znaczenie

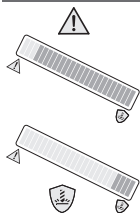


Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie.

Należy stosować okulary ochronne.



Symbole i ich znaczenie



OSTRZEŻENIE! Jeżeli świecą się belki wskaźnika przeciążenia przy lewym symbolu, obciążenie jest bardzo wysokie. Należy zredukować obciążenie lub wyłączyć silnik, w przeciwnym razie aktywowany zostanie wyłącznik przeciążeniowy i silnik wyłączy się automatycznie.

Jeżeli świecą się belki wskaźnika przeciążenia przy prawym symbolu, obciążenie znajduje się w optymalnym zakresie i nie ma ryzyka przeciążenia silnika.



OSTRZEŻENIE! Zabronione jest użytkowanie urządzenia na zewnątrz przy padającym deszczu.



OSTRZEŻENIE! Przed użyciem pasa zabezpieczającego należy upewnić się, że działa on poprawnie. Nie wolno używać uszkodzonego pasa zabezpieczającego. Należy go natychmiast wymienić.



Osobom z rozrusznikami serca lub innymi medycznymi implantami nie wolno obsługiwać tego elektronarzędzia.



Nie wolno też mieć przy sobie części metalowych ani zegarków. Magnes wytwarza pole, które może zakłócić działanie implantów lub urządzeń medycznych.



OSTRZEŻENIE! Podczas wiercenia powierzchni znajdujących się w pionie, nad głową użytkownika oraz pod kątem należy zabezpieczyć elektronarzędzie za pomocą pasa zabezpieczającego.



OSTRZEŻENIE! Nie trzymać ręki pod narzędziem roboczym ani osprzętem podczas ich wymiany.



OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do wiercenia należy się upewnić, że siła oddziaływania magnesu jest wystarczająca. Powierzchnia obrabianego elementu musi być równa, czysta i mieć wystarczającą grubość.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia w materiałach magnetycznych (np. stali).

Elektronarzędzia można używać w pozycji poziomej, pionowej a także do pracy ponad głową. Należy zwrócić uwagę, aby powierzchnia mocowania obrabianego elementu była równa, odpowiadała co najmniej wielkości podstawy elektronarzędzia, i była wykonana z czystego, materiału magnetycznego o grubości wynoszącej co najmniej **20 mm**.

Produkt jest urządzeniem laserowym dla konsumentów zgodnie z normą EN 50689.

Przedstawione graficznie komponenty

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

- (1) Pokrywa szczotek węglowych
- (2) Pokrętło wstępnego wyboru prędkości obrotowej
- (3) Rękojeść (powierzchnia izolowana)
- (4) Korba ręczna (3 szt.)
- (5) Piasta korby
- (6) Wskaźnik przeciążenia
- (7) Włącznik/wyłącznik lasera
- (8) Przełącznik kierunku obrotów
- (9) Włącznik/wyłącznik silnika
- (10) Podstawa magnetyczna
- (11) Uchwyt pasa zabezpieczającego
- (12) Uchwyt narzędziowy
- (13) Otwór wybijała MK2
- (14) Wskaźnik wymiany szczotek węglowych
- (15) Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy (PRCD)
- (16) Wskaźnik na wyłączniku różnicowo-prądowym (PRCD)
- (17) Szyna do uchwytu na zbiornik środka chłodzącego
- (18) Przycisk zwalniający blokadę przełącznika biegów
- (19) Przełącznik biegów
- (20) Włącznik/wyłącznik magnesu
- (21) Wskaźnik siły oddziaływania magnesu
- (22) Adapter do koronki wiertniczej
- (23) Adapter do gwintownika^{a)}
- (24) Gwintownik^{a)}
- (25) Klucz sześciokątny (3/4/6 mm)
- (26) Trzpień do wyjmowania
- (27) Koronka wiertnicza^{a)}
- (28) Wiertło spiralne MK2^{a)}
- (29) Wiertło spiralne MK1^{a)}
- (30) Tuleja redukcyjna (MK2/MK1)

Opis produktu 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.

- (31) Wiertło spiralne z chwytem cylindrycznym^{a)}
- (32) Zębaty uchwyt wiertarski (do Ø16 mm)^{a)}
- (33) Trzpień stożkowy^{a)}
- (34) Wybijk MK2
- (35) Zbiornik środka chłodzącego
- (36) Uchwyt zbiornika środka chłodzącego
- (37) Przewód środka chłodzącego
- (38) Króciec przyłączeniowy systemu chłodzenia
- (39) Zawór środka chłodzącego
- (40) Przykręcana pokrywa zbiornika środka chłodzącego
- (41) Zamknięcie typu Push-Pull
- (42) Grzechotka
- (43) Zapadka na grzechotce
- (44) Pas zabezpieczający
- (45) Skala głębokości wiercenia
- (46) Jednostka wiertarska
- (47) Śruby szyny prowadzącej
- (48) Śruby ustawienia szczeliny
- (49) Osłona lasera
- (50) Otwór wyjściowy wiązki lasera
- (51) Klamra mocująca
- (52) Śruba do ustawiania lasera, prawo/lewo
- (53) Śruba do ustawiania lasera, przód/tył

a) Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Wiertarka magnetyczna		GBM 50-2
Numer katalogowy		3 601 AB4 0..
Moc nominalna	W	1200
Prędkość obrotowa bez obciążenia		
– 1. bieg	min ⁻¹	50–250
– 2. bieg	min ⁻¹	100–510
Typ lasera	nm	635
	mW	<1
Klasa lasera		2
C _s		1
Rozbieżność linii lasera	mrad (kąt pełny)	0,5
Maks. średnica wiercenia		
– koronka wiertnicza	mm	50
– wiertło kręte	mm	23
– gwintownik		M16
Uchwyt narzędziowy		MK2 – DIN 228
Siła oddziaływania magnesu	kN	14
Maks. skok wiertła	mm	165

Wiertarka magnetyczna		GBM 50-2
Wymiary podstawy magnetycznej (szerokość x głębokość x wysokość)	mm	200 x 98 x 38,5
Waga ^{A)}	kg	14,7
Klasa ochrony		Ⓔ / I

A) Bez przewodu sieciowego

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.

Emisja hałasu

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

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego **90 dB(A)**; poziom mocy akustycznej **110 dB(A)**. Niepewność pomiaru **K=3 dB**.

Stosować środki ochrony słuchu!

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go także użyć do wstępnej oceny poziomu emisji hałasu. Podany 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 emisji hałasu może różnić się od podanej wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić 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 emisji hałasu w czasie pracy.

Montaż

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

Montaż korby ręcznej

- Mocno przykręcić trzy korby ręczne **(4)** do piasty korby **(5)**.

Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. A)

- Podnieść jednostkę napędową za pomocą korby ręcznej **(4)** całkiem do góry.
- Należy zwrócić uwagę, aby narzędzia robocze nie były zanieczyszczone smarem.

Montaż koronki wiertniczej

- Włożyć trzpień do wyjmowania (26) w koronkę wiertniczą (27) (dla koronek wiertniczych TCT i HSS konieczne są trzpienie do wyjmowania o różnych średnicach).
- Koronkę wiertniczą wraz z trzpieniem do wyjmowania włożyć w adapter do koronki wiertniczej (22) i dokręcić śruby za pomocą klucza sześciokątnego (6 mm) (25).
- Wybierając koronki wiertnicze należy preferować koronki z chwytem Weldon.**
- Włożyć adapter do koronki wiertniczej w uchwyt narzędziowy (12).
- Połączyć przewód środka chłodzącego (37) z króćcem przyłączeniowym na adapterze do koronki wiertniczej.

Montaż wiertła krętego

Narzędzia robocze ze stożkiem Morse'a **MK2:**

- Umieścić narzędzie robocze bezpośrednio w uchwycie narzędziowym (12).

Narzędzia robocze ze stożkiem Morse'a **MK1:**

- Włożyć narzędzie robocze w tuleję redukcijną (MK2/ MK1) (30).
- Tuleję redukcijną wraz z narzędziem roboczym umieścić w uchwycie narzędziowym (12).

Narzędzia robocze z chwytem **cyldrycznym:**

- Wkręcić zębaty uchwyt wiertarski (32) w trzpień stożkowy (33) i umieścić w nim narzędzie robocze.
- Włożyć trzpień stożkowy z wkręconym zębatym uchwytem wiertarskim w uchwyt narzędziowy (12).

► **Upewnić się, że narzędzie robocze jest prawidłowo za-blokokwane.**

► **Przy wkładaniu stożka Morse'a lub trzpienia stożkowego nie należy używać siły.** W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia uchwytu narzędziowego i umieszczonego w nim narzędzia roboczego.

Montaż gwintownika

Do gwintowania należy używać pasującego adaptera do gwintownika (23).

- Umieścić gwintownik (24) w adapterze (23).
- Adapter (23) wraz z umieszczonym w nim gwintownikiem (24) włożyć w adapter do koronki wiertniczej (22) i przykręcić go za pomocą klucza sześciokątnego (6 mm) (25).
- Włożyć adapter do koronki wiertniczej (22) w uchwyt narzędziowy (12).

Wyjmowanie narzędzia roboczego

- Włożyć wybijak MK2 (34) w otwór (13), tak aby skośna krawędź znajdowała się od dołu. Jeżeli wybijak (34) nie daje się przepchnąć przez wrzeciono, należy nieco obrócić narzędzie robocze.
- Wsunąć wybijak (34) za pomocą młotka w kierunku urządzenia i wyjąć narzędzie robocze z uchwytu narzędziowego.

Montaż i napełnianie systemu chłodzenia (zob. rys. B)

- **System chłodzenia może być używany wyłącznie podczas wiercenia koronką wiertniczą.**
- **Systemu chłodzenia nie wolno używać podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika.**

Pojemność zbiornika środka chłodzącego (35) można zmniejszyć z 500 na 750 ml poprzez rozciągnięcie lub ściśnięcie zbiornika.

- Włożyć zbiornik środka chłodzącego (35) w uchwyt (36).
- Wsunąć uchwyt wraz ze zbiornikiem środka chłodzącego od góry w szynę (17).
- Połączyć króciec przyłączeniowy (38) zaworu środka chłodzącego z przewodem środka chłodzącego (37).

Zbiornik środka chłodzącego (35) należy przed wierceniem napełnić środkiem chłodzącym.

- Zamknąć zawór środka chłodzącego (39).
- Odkręcić przykręcaną pokrywę (40) zbiornika środka chłodzącego i wlać środek chłodzący do zbiornika środka chłodzącego (35).
- Przykręcaną pokrywę (40) ponownie założyć i przykręcić do zbiornika środka chłodzącego.
- Pociągnąć zamknięcie typu Push-Pull (41) zbiornika środka chłodzącego do góry.
- Przed włączeniem elektronarzędzia należy całkowicie otworzyć zawór środka chłodzącego (39).

Praca

Przygotowanie do pracy

Ustawianie kierunku obrotów

► **Przełącznik kierunku obrotów (8) wolno przestawiać wyłącznie przy wyłączonym elektronarzędziu.**

- Obroty w prawo:** Przesunąć przełącznik kierunku obrotów (8) do góry w pozycję „R”.
- Obroty w lewo:** Przesunąć przełącznik kierunku obrotów (8) do dołu w pozycję „L”.

Wskazówka: Obrotów w lewo nie wolno używać do wiercenia.

Wyłącznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD)

Każdorazowo przed uruchomieniem elektronarzędzia należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika różnicowoprądowego (PRCD)!

- Upewnić się, że włącznik/wyłącznik magnesu (20) znajduje się w pozycji „0”.
- Włożyć wtyczkę i nacisnąć przycisk **RESET** na wyłączniku ochronnym różnicowoprądowym (PRCD) (15) tak długo, aż wskaźnik (16) zaświeci się na czerwono.
- Nacisnąć przycisk **TEST** na wyłączniku ochronnym różnicowoprądowym (PRCD) (15) tak długo, aż wskaźnik (16) zgaśnie. Jeżeli wskaźnik (16) nie gaśnie, oznacza to, że wyłącznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD) jest

uszkodzony i musi zostać naprawiony. Nie wolno wówczas w żadnym wypadku użytkować elektronarzędzia!

- Gdy wskaźnik zgłasza (16), należy ponownie nacisnąć przycisk **RESET**.
- Jeżeli wskaźnik (16) świeci się na czerwono, ustawić narzędzie robocze (zob. „Prawidłowe ustawienie elektronarzędzia”, Strona 16).

► **UWAGA! Każdorazowo po odłączeniu elektronarzędzia od źródła zasilania należy przeprowadzić test ponownie przed przystąpieniem do użytkowania elektronarzędzia.**

Wskazówka: Włacznik ochronny różnicowoprądowy (PRCD) chroni przed porażeniem prądem elektrycznym powyżej 10 mA.

Prawidłowe ustawienie elektronarzędzia

Krzyż lasera wskazuje w sposób bardzo dokładny miejsce wiercenia.

- Włączyć jednostkę lasera za pomocą włącznika/wyłącznika (7).
- Ustawić elektronarzędzie na materiale i skorygować pozycję tak, aby krzyż lasera znalazł się w punkcie zaznaczonym na obrabianym elemencie.
- Przesunąć włącznik/wyłącznik magnesu (20) do góry i sprawdzić, czy elektronarzędzie trzyma się powierzchni obrabianego elementu.
- W razie potrzeby należy zabezpieczyć elektronarzędzie za pomocą pasa zabezpieczającego (44).

Montaż pasa zabezpieczającego (zob. rys. C)

► Podczas wszystkich prac wykonywanych w pozycji pionowej, pod kątem lub nad głową użytkownika elektronarzędzie musi być zabezpieczone przed upadkiem przy pomocy znajdującego się w wyposażeniu standardowym pasa zabezpieczającego.

► Przed użyciem sprawdzić prawidłowe działanie pasa zabezpieczającego. Nigdy nie używać uszkodzonego pasa zabezpieczającego, lecz natychmiast go wymienić.

- Pas zabezpieczający (44) należy zamocować do elektronarzędzia bez luzu.
- Przesunąć pas zabezpieczający przez uchwyt (11) i przełożyć go wokół obrabianego elementu.
- Zaciągnąć pas zabezpieczający za pomocą grzechotki (42).
- Aby zwolnić pas zabezpieczający, należy nacisnąć zapadkę (43) na grzechotce i wyciągnąć pas zabezpieczający.
- Pas zabezpieczający należy zamocować w taki sposób, aby w razie obsunięcia elektronarzędzia nie spadło na użytkownika.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. D)

Za pomocą skali (45) na paście korbki (5) można ustawić żądaną głębokość wiercenia.

Głębokość wiercenia można ustawić, kierując się kreskami na skali. Pomiędzy małymi kreskami odległość wynosi 1 mm, pomiędzy dużymi kreskami 10 mm.

Uruchamianie

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

Włączanie

- Ustawić i zabezpieczyć elektronarzędzie.
- Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik silnika (9) w pozycji „I”.

Wskazówka: Elektronarzędzie można włączyć tylko wtedy, gdy został włączony magnes.

Wyłączanie

- Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik silnika (9) w pozycji „0”.
- Odczekać, aż elektronarzędzie całkowicie się zatrzyma.
- Przesunąć włącznik/wyłącznik magnesu (20) do dołu, aby wyłączyć magnes.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

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

- Aby **ponownie uruchomić** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik silnika (9) w pozycji „I”.

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

- Aby **ponownie uruchomić** elektronarzędzie, należy przycisnąć I włącznika/wyłącznika silnika (9).

Wskazówka: Po przywróceniu zasilania należy nacisnąć przycisk **RESET** na wyłączniku ochronnym różnicowoprądowym (PRCD) (15). Magnes włączy się automatycznie, jak tylko wskaźnik (16) na wyłączniku ochronnym różnicowoprądowym (PRCD) (15) zaświeci się na czerwono.

Wyłącznik przeciążeniowy

Elektronarzędzie jest wyposażone w wyłącznik przeciążeniowy. Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie można przeciążyć. Przy zbyt silnym obciążeniu system elektroniczny wyłączy elektronarzędzie. Magnes pozostaje nadal włączony.

- Aby po zadziałaniu tej funkcji móc ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik silnika (9) w pozycji „I”.

Przed przystąpieniem do dalszej pracy z elektronarzędziem należy wykonać następujące czynności:

- W razie potrzeby usunąć wszelkie blokady. W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego nie wolno używać funkcji **obrotów w lewo**.
- Pozwolić pracować narzędziu przez ok. 1 minutę na biegu jałowym, po tym czasie będzie ono znowu gotowe do użycia.

Wskaźnik przeciążenia

Wskaźnik przeciążenia (6) informuje o przeciążeniu włączonego elektronarzędzia.

Wskaźnik przeciążenia (6)	Przeciążenie
Światło ciągłe, kolor zielony	brak przeciążenia
Światło ciągłe, kolor żółty	duże obciążenie – należy zredukować prędkość posuwu
Światło migające, kolor czerwony	bardzo duże obciążenie – należy zredukować prędkość posuwu lub wyłączyć silnik, w przeciwnym razie zostanie aktywowany wyłącznik przeciążenia

Ustawianie prędkości obrotowej

- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić odpowiednią prędkość obrotową. Prędkość obrotowa musi być dopasowana do średnicy wierconego otworu i do rodzaju wierzonego materiału.** Niewłaściwie ustawiona prędkość obrotowa może doprowadzić do uszkodzenia narzędzia roboczego lub zablokowania się narzędzia roboczego w obrabianym elemencie.

Mechaniczne przełączanie biegów

- ▶ **Przełącznik biegów (19) można obsługiwać tylko przy wyłączonym narzędziu.**

Za pomocą przełącznika biegów (19) można wybrać jeden z 2 zakresów prędkości obrotowej.

Bieg I:

niski zakres prędkości obrotowej do wiercenia otworów o większych średnicach.

Bieg II:

wysoki zakres prędkości obrotowej do wiercenia otworów o mniejszych średnicach.

- Nacisnąć przycisk zwalniający blokadę (18) i obrócić przełącznik biegów (19) w wybraną pozycję.
- Jeżeli przełącznika biegów nie można obrócić, należy lekko obrócić narzędzie robocze, a następnie ustawić przełącznik biegów w wybranej pozycji.

Regulacja prędkości obrotowej

Za pomocą pokrętki wstępnego wyboru prędkości obrotowej (2) można ustawić żadaną prędkość obrotową także podczas pracy urządzenia.

Wymagana prędkość obrotowa uzależniona jest od zastosowanego narzędzia roboczego i od rodzaju obrabianego materiału. Zapobiega to przeciążeniu narzędzia roboczego podczas wiercenia i gwarantuje wysoką jakość wiercenia.

Wstępny wybór prędkości obrotowej	Narzędzie robocze
Bieg I: 50–250 min ⁻¹	Koronka wiertnicza (Ø 35–50 mm), gwintownik
Bieg II: 100–510 min ⁻¹	Wiertło kręte, koronka wiertnicza (Ø 35 mm)

Wskazówki dotyczące pracy

Właściwości obrabianego elementu

- ▶ **Siła oddziaływania magnesu elektronarzędzia jest uzależniona w dużym stopniu od grubości obrabianego elementu. Największa siła oddziaływania magnesu osiągnięta jest w przypadku stali miękkiej o grubości co najmniej 20 mm.**

Wskazówka: Podczas wiercenia w stali o mniejszej grubości należy pod obrabianym elementem umieścić dodatkową płytkę stalową (minimalne wymiary 100 x 200 x 20 mm). Zabezpieczyć płytkę przed wypadnięciem.

Wskazówki ogólne

- ▶ **Podczas użytkowania elektronarzędzia do prac wykonywanych nad głową użytkownika lub do wiercenia w powierzchniach innych niż poziome elektronarzędzie należy zabezpieczyć za pomocą pasa zabezpieczającego.** Awaria prądu lub zbyt duże obciążenie spowodują zaprzestanie działania magnesu. W przeciwnym razie elektronarzędzie mogłoby spaść i spowodować wypadek.
- ▶ **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego, należy zaprzestać posuwu i wyłączyć elektronarzędzie.** Sprawdź przyczynę blokady i usuń ją. Nie wolno używać funkcji obrotów w lewo.
- ▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze skontrolować wszystkie elementy systemu chłodzenia.** Nie wolno używać uszkodzonych części.
- ▶ **Środek chłodzący należy trzymać z dala od części elektronarzędzia i poza zasięgiem osób, znajdujących się w obszarze roboczym.**

Powierzchnia obrabianego elementu musi być równa i czysta. Należy wygładzić większe nierówności, np. odpryski powstałe podczas spawania, usunąć rdzę, zabrudzenia i tłuste plamy. Siła oddziaływania magnesu ma zastosowanie tylko w przypadku odpowiednich powierzchni.

Silnik elektronarzędzia można uruchomić tylko wtedy, gdy magnes jest włączony. Przed wierceniem należy sprawdzić siłę oddziaływania magnesu.

Wskaźnik siły oddziaływania magnesu (21)

Światło ciągłe, kolor zielony	Siła oddziaływania magnesu jest wystarczająca
Światło migające, kolor czerwony	Siła oddziaływania magnesu jest niewystarczająca, elektronarzędzia nie wolno używać. Przyczyny: zbyt mała grubość materiału, nierówna powierzchnia, wierzchnia warstwa lakieru, zgrzelinesy lub cynku, nieodpowiedni materiał (np. stal twarda)

- Stosować emulsję wiertarską lub olej do cięcia w celu zapewnienia chłodzenia i smarowania oraz zapobiegania przegrzaniu lub zaklinowaniu się wiertła. Wchodzący w zakres dostawy system chłodzenia może

być używany wyłącznie podczas wiercenia koronką wiertniczą.

- Przed wierceniem należy napunktować obrabiane elementy.
- Wiertło spiralne: Aby wykonać otwór o średnicy >10 mm, należy użyć do nawiercania wiertła o małej średnicy. W ten sposób zmniejsza się nacisk i redukuje obciążenie elektronarzędzia.
- Do wiercenia należy używać tylko ostrych koronek wiertniczych znajdujących się w doskonałym stanie technicznym (markowy osprzęt).
- Wybrać odpowiednią prędkość obrotową zgodnie ze specyfikacją narzędzia roboczego.

Wskazówka: Podczas gwintowania należy używać najniższej prędkości obrotowej.

Wiercenie

- Włączyć laser (włącznik/wyłącznik lasera **(7)**).
- Wyregulować pozycję elektronarzędzia na obrabianym elemencie za pomocą krzyża lasera.
- Włączyć magnes, aby zamocować elektronarzędzie do obrabianego elementu (włącznik/wyłącznik magnesu **(20)**).
- Podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika elektronarzędzie należy zabezpieczyć za pomocą pasa zabezpieczającego **(44)**.
- Ustawić odpowiednią prędkość obrotową (pokrętko wstępnego wyboru prędkości obrotowej **(2)**).
- Włączyć elektronarzędzie (włącznik/wyłącznik silnika **(9)**).
- Obracać korbę ręczną **(4)** z równomiernym posuwem, aby ustawić żądaną głębokość wiercenia.
- Po osiągnięciu żądanej głębokości wiercenia należy odsunąć korbę z powrotem, tak aby jednostka napędowa znalazła się ponownie w pozycji wyjściowej.
- Wyłączyć elektronarzędzie, w razie potrzeby zdjąć pas zabezpieczający i wyłączyć laser oraz magnes.

Praca z koronką wiertniczą

- Należy używać tylko koronek wiertniczych znajdujących się w doskonałym stanie technicznym. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy koronkę wiertniczą należy sprawdzić. Nie wolno używać uszkodzonych koronek wiertniczych.
- W przypadku zaklinowania się koronki wiertniczej elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć.
- Chronić koronkę wiertniczą przed uszkodzeniem. Wierchołek koronki wiertniczej jest twardy, ale także podatny na uszkodzenia.

Przedstawione poniżej działania pomagają zredukować lub spowolnić zużycie i ryzyko złamania koronki wiertniczej:

- Upewnić się, że podczas wiercenia stali dostępna jest wystarczająca ilość środka chłodzącego; stosować środek chłodzący do cięcia metalu.
- Upewnić się, że obrabiany element jest równy i czysty, aby zapewnić odpowiednią siłę oddziaływania magnesu.

- Przed przystąpieniem do wiercenia należy upewnić się, czy wszystkie części są prawidłowo zamocowane.
- Przy rozpoczynaniu oraz kończeniu wiercenia siłę nacisku należy zredukować o 1/3.
- Duże ilości wiórów metalowych w przypadku wiercenia w materiałach takich jak żeliwo, miedź odlewana itp. należy usunąć za pomocą sprężonego powietrza.

Neutralna pozycja przełącznika kierunku obrotów

Elektonarzędzie zatrzyma się, jeżeli podczas wiercenia zostanie uruchomiony przełącznik kierunku obrotów **(8)**.

Jeżeli przełącznik kierunku obrotów znajduje się w pozycji środkowej, narzędzie robocze można obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, naciskając w sposób ciągły włącznik/wyłącznik silnika **(9)**.

Pozwala to płynnie zakończyć proces gwintowania.

Transport

- Sprawdzić, czy wszystkie narzędzia robocze są mocno połączane z elektronarzędziem i czy rdzeń nie znajduje się nadal w narzędziu roboczym.
 - Przewód sieciowy należy w całości nawinąć i zamocować.
 - Do podnoszenia i transportu elektronarzędzia należy zawsze używać rękojeści **(3)**.
- Nie wolno do tego używać korbę ręcznej **(4)** ani przewodu sieciowego.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

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

Wymiana szczotek węglowych

Na ok. 8 godzin przed tym, jak elektronarzędzie wyłączy się z powodu zużycia szczotek węglowych, zaczyna świecić się na czerwono wskaźnik wymiany szczotek węglowych **(14)**.

Elektonarzędzia można nadal używać aż do jego wyłączenia. Elektronarzędzie należy odesłać do serwisu **Bosch**, adresy są podane w rozdziale „Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania”.

Nigdy nie wymieniać tylko jednej szczotki węglowej!

Wskazówka: stosować wyłącznie szczotki węglowe nabyte w **Bosch** które przeznaczone są dla użytkowanego produktu.

- Otworzyć pokrywę **(1)** za pomocą odpowiedniego śrubokręta.
- Wymienić zamontowane sprężynowo szczotki węglowe i ponownie przykręcić pokrywę.

Ustawianie szczeliny szyn prowadzących (zob. rys. E1–E3)

Jeżeli elektronarzędzie silnie wibruje podczas wiercenia lub widoczna jest szczelina szyny prowadzącej, należy wyregulować szerokość szczeliny szyny prowadzącej. Zapobiega to złamaniu narzędzi roboczych lub uszkodzeniu elektronarzędzia.

- Wyjąć wtyczkę z gniazda, zdemontować narzędzia robocze i system chłodzenia oraz ustawić elektronarzędzie na stabilnej, równej i poziomej powierzchni.
- Podnieść jednostkę wiertarską **(46)** za pomocą korby ręcznej **(4)** do góry na tyle, aby otwór znajdowało się powyżej górnej śruby **(47)**.
- Odkręcić górną śrubę **(47)** lewej szyny prowadzącej za pomocą klucza sześciokątnego (4 mm) **(25)**.
- Podnieść jednostkę wiertarską **(46)** za pomocą korby ręcznej **(4)** całkiem do góry.
- Odkręcić 3 dolne śruby **(47)** lewej szyny prowadzącej za pomocą klucza sześciokątnego (4 mm) **(25)**.
- Dokręcić 4 śruby **(48)** za pomocą klucza sześciokątnego (3 mm) **(25)** równocześnie podnosząc i opuszczając jednostkę wiertarską **(46)** za pomocą korby ręcznej **(4)**. Ustawić przy tym żądaną siłę posuwu.
- Podnieść jednostkę wiertarską całkiem do góry i dokręcić 3 dolne śruby **(47)** lewej szyny prowadzącej za pomocą klucza sześciokątnego (4 mm) **(25)**.
- Opuścić jednostkę wiertarską całkiem do dołu i dokręcić górną śrubę **(47)** lewej szyny prowadzącej za pomocą klucza sześciokątnego (4 mm) **(25)**.

Regulacja lasera (zob. rys. F)

W celu zapewnienia precyzji wiercenia, po intensywniej eksploatacji elektronarzędzia należy sprawdzić ustawienie wiążek lasera i ew. je skorygować.

- Aby włączyć laser, należy ustawić włącznik/wyłącznik lasera **(7)** w pozycji „I”.
- Odkręcić osłonę lasera **(49)**.
- Poluzować nieco śruby klamry mocującej **(51)**.
- Poruszyć krzyż laserowy w prawo lub w lewo, obracając śrubę **(52)** w odpowiednim kierunku.
- Poruszyć krzyż laserowy w stronę narzędzia roboczego lub dalej od niego, obracając śrubę **(53)** w odpowiednim kierunku.
- Ponownie dokręcić śruby klamry mocującej **(51)**.
- Ponownie przykręcić osłonę lasera **(49)**.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz warunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

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

Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, sprzęt 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.

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>