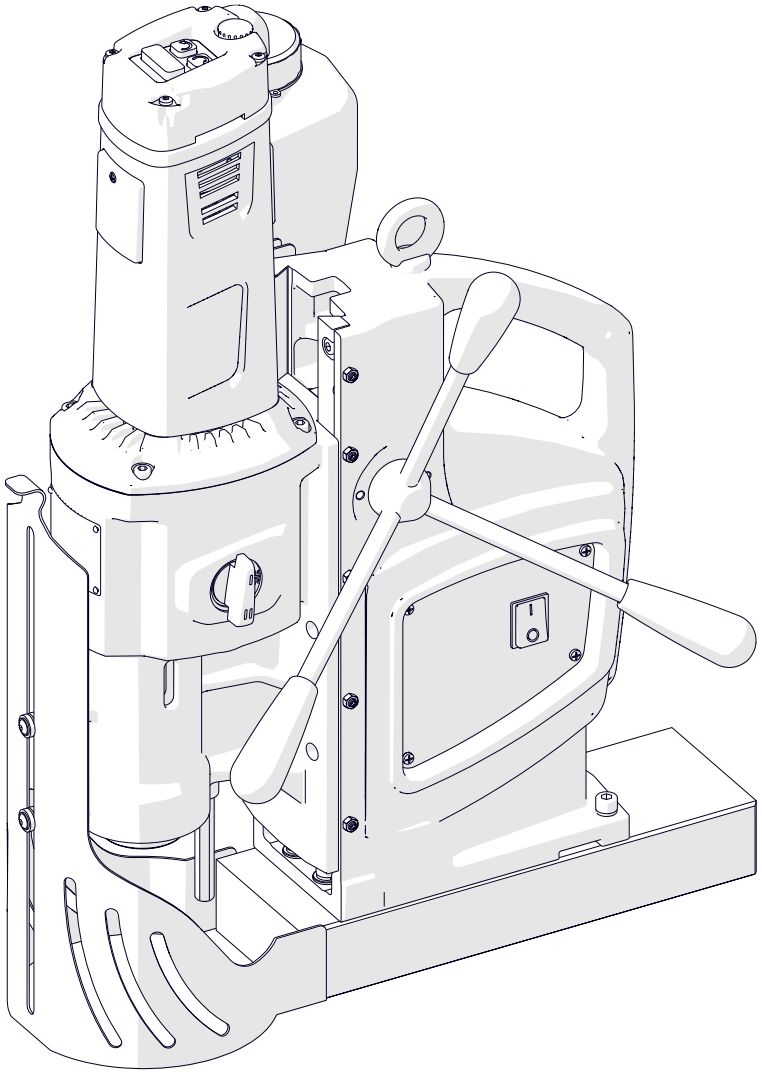
PROMOTECH®

INSTRUKCJA OBSŁUGI

WIERTARKA NA PODSTAWIE ELEKTROMAGNETYCZNEJ

PRO-152T



ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok
Tel.: +48 85 678-34-95, Faks: +48 85 662-78-77
www.promotech.eu e-mail: info@promotech.eu

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE 3
1.1. Przeznaczenie 3
1.2. Dane techniczne 3
1.3. Zakres dostawy 4
1.4. Wymiary 5
1.5. Budowa 6
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA 7
3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA 9
3.1. Montaż rękojeści 9
3.2. Montaż i demontaż uchwytu freza, wiertła krętego MT4 lub oprawki do gwintowania 10
3.3. Montaż i demontaż freza trepanacyjnego 12
3.4. Montaż i demontaż gwintownika 13
3.5. Montaż i demontaż układu chłodzenia 14
3.6. Przygotowanie 15
3.7. Wiercenie 17
3.8. Gwintowanie 21
3.9. Kasowanie luzu 22
3.10. Wymiana szczotek 23
4. AKCESORIA 24
4.1. Ciśnieniowy układ chłodzenia 24
4.2. Uchwyt freza MT4 × 32 mm Weldon 24
4.3. Oprawka do gwintowania MT4 × 31 mm z adapterem 25
4.4. Oprawka do gwintowania MT4 × 48 mm z adapterem 26
4.5. Oprawka do gwintowania MT4 × 60 mm z adapterem 28
5. DEKLARACJA ZGODNOŚCI 30
6. KARTA GWARANCYJNA 31

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Przeznaczenie

Wiertarka PRO-152T służy do wiercenia otworów o średnicy do 150 mm frezami trepanacyjnymi lub otworów o średnicy do 47 mm wiertłami krętymi.

Wiertarka umożliwia zmianę kierunku obrotów. To pozwala na gwintowanie z użyciem oprawki.

Podstawa elektromagnetyczna mocuje wiertarkę do powierzchni ferromagnetycznych. Zapewnia to poprawną pracę wiertarki i bezpieczeństwo operatora. Pas chroni wiertarkę przed upadkiem w razie utraty mocowania.

Po zużyciu szczotek wiertarka wyłącza się automatycznie.

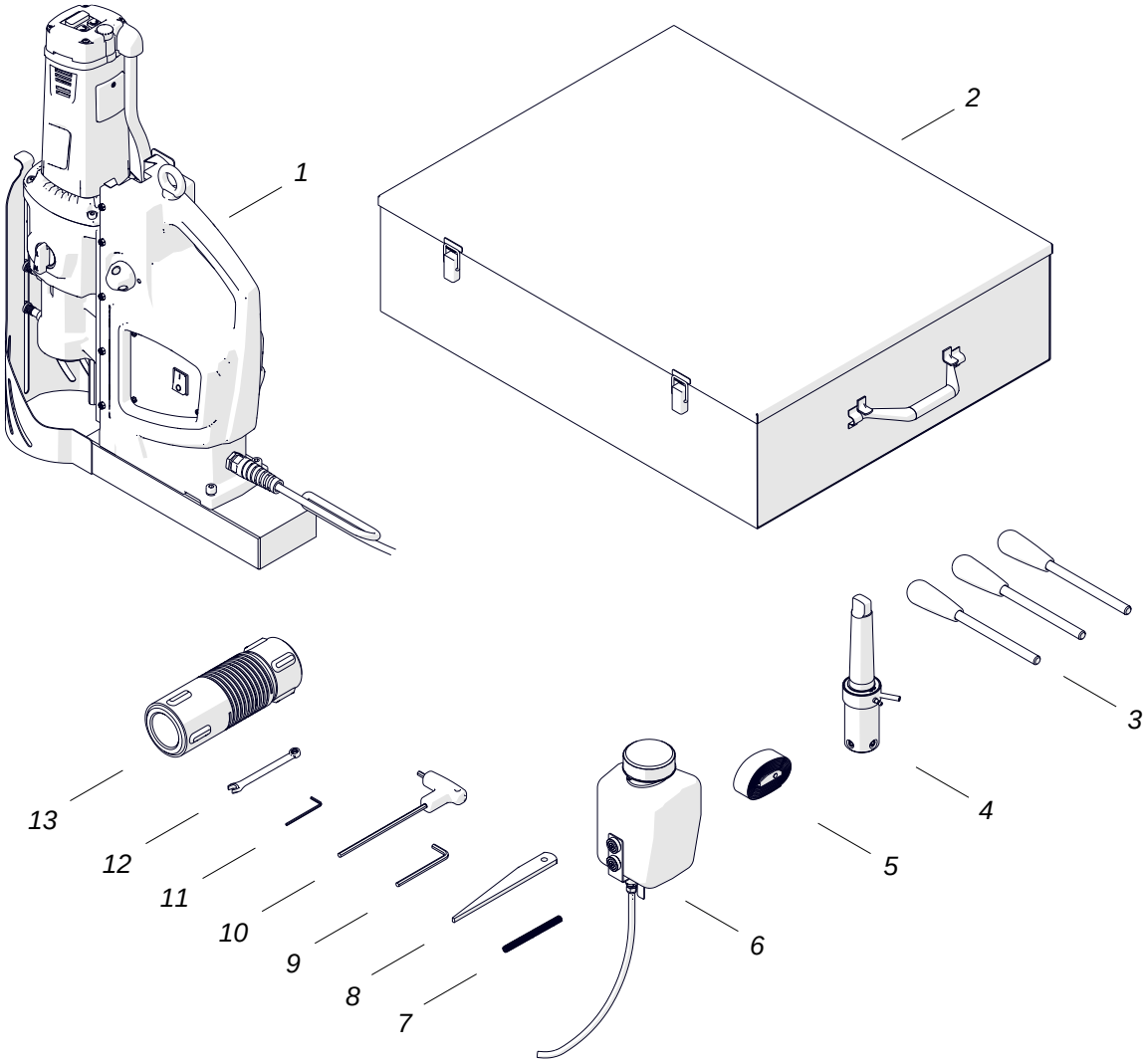
1.2. Dane techniczne

Napięcie	1~ 220–240 V, 50–60 Hz
Moc	2300 W
Chwyt wrzeciona	MT4
Chwyt narzędzia	19 mm Weldon
Maksymalna średnica wiercenia frezem trepanacyjnym	150 mm*
Maksymalna średnica wiercenia wiertłem krętym	47 mm
Maksymalna głębokość wiercenia	100 mm
Maksymalny rozmiar gwintownika	M42
Siła mocowania (podłoże o grubości 25 mm i chropowatości R_a = 1,25)	25 000 N
Wymiary podstawy elektromagnetycznej	105 mm × 315 mm × 50 mm
Skok	260 mm
Prędkość obrotowa pod obciążeniem	55–85 obr./min 100–150 obr./min 200–300 obr./min 350–520 obr./min
Minimalna grubość materiału roboczego	10 mm
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I
Stopień ochrony	IP 20
Poziom hałasu	Powyżej 85 dB
Wymagana temperatura otoczenia	0–40°C
Masa	31 kg

***** Powyżej 60 mm używać uchwytu freza MT4 z chwytem 32 mm Weldon (UCW-583-13-00-00-0).
Powyżej 130 mm używać tylko freza TCT o głębokości wiercenia do 50 mm.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

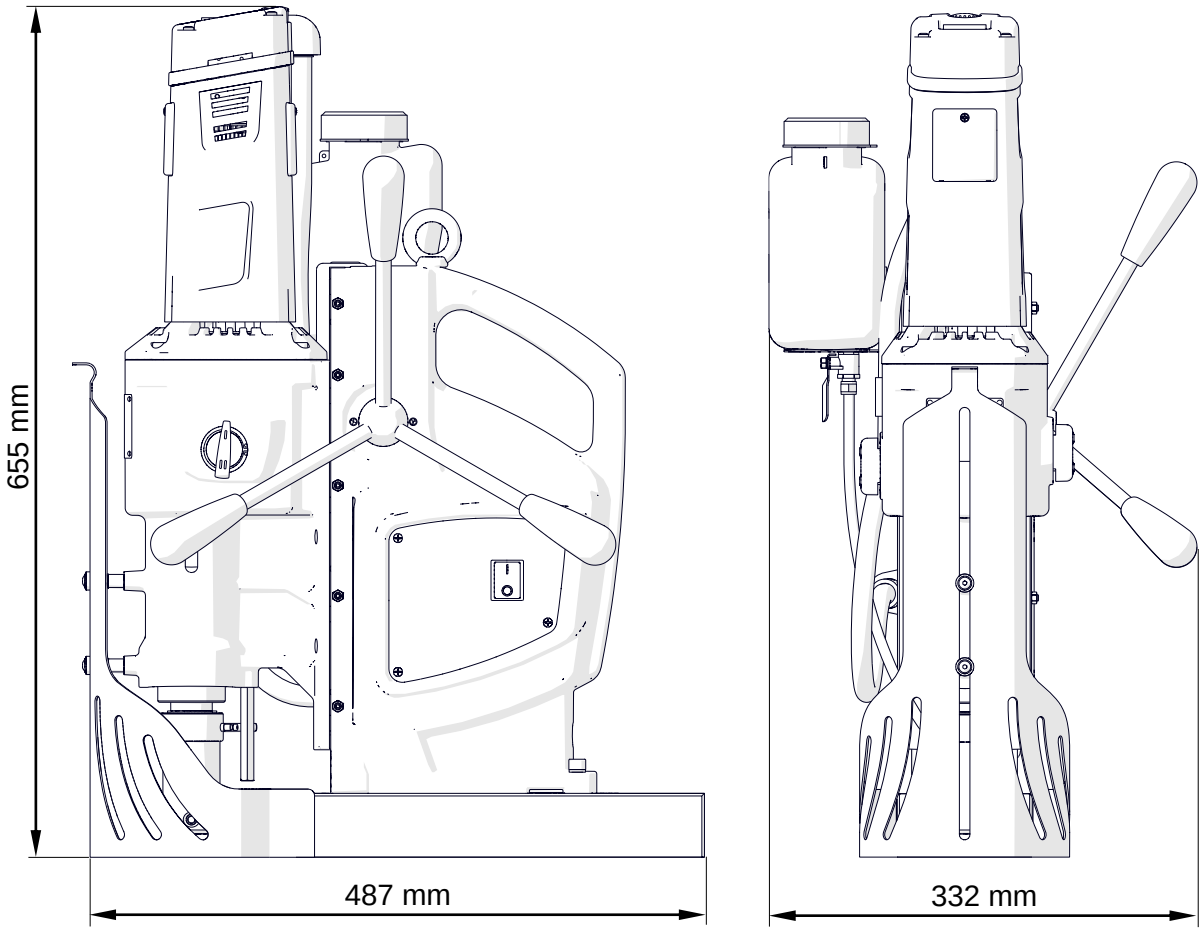
1.3. Zakres dostawy



1	Wiertarka	1 szt.
2	Skrzynia metalowa	1 szt.
3	Rękojeść	3 szt.
4	Uchwyt freza MT4 z chwytem 19 mm Weldon	1 szt.
5	Pas bezpieczeństwa	1 szt.
6	Układ chłodzenia	1 szt.
7	Sprężyna ochronna węża układu chłodzenia	1 szt.
8	Wybijak MT3	1 szt.
9	Klucz sześciokątny 5 mm	1 szt.
10	Klucz sześciokątny 5 mm z uchwytem	1 szt.
11	Klucz sześciokątny 2,5 mm	1 szt.
12	Klucz płasko-oczkowy 8 mm	1 szt.
13	Pojemnik na wyposażenie	1 szt.
–	Instrukcja obsługi	1 szt.

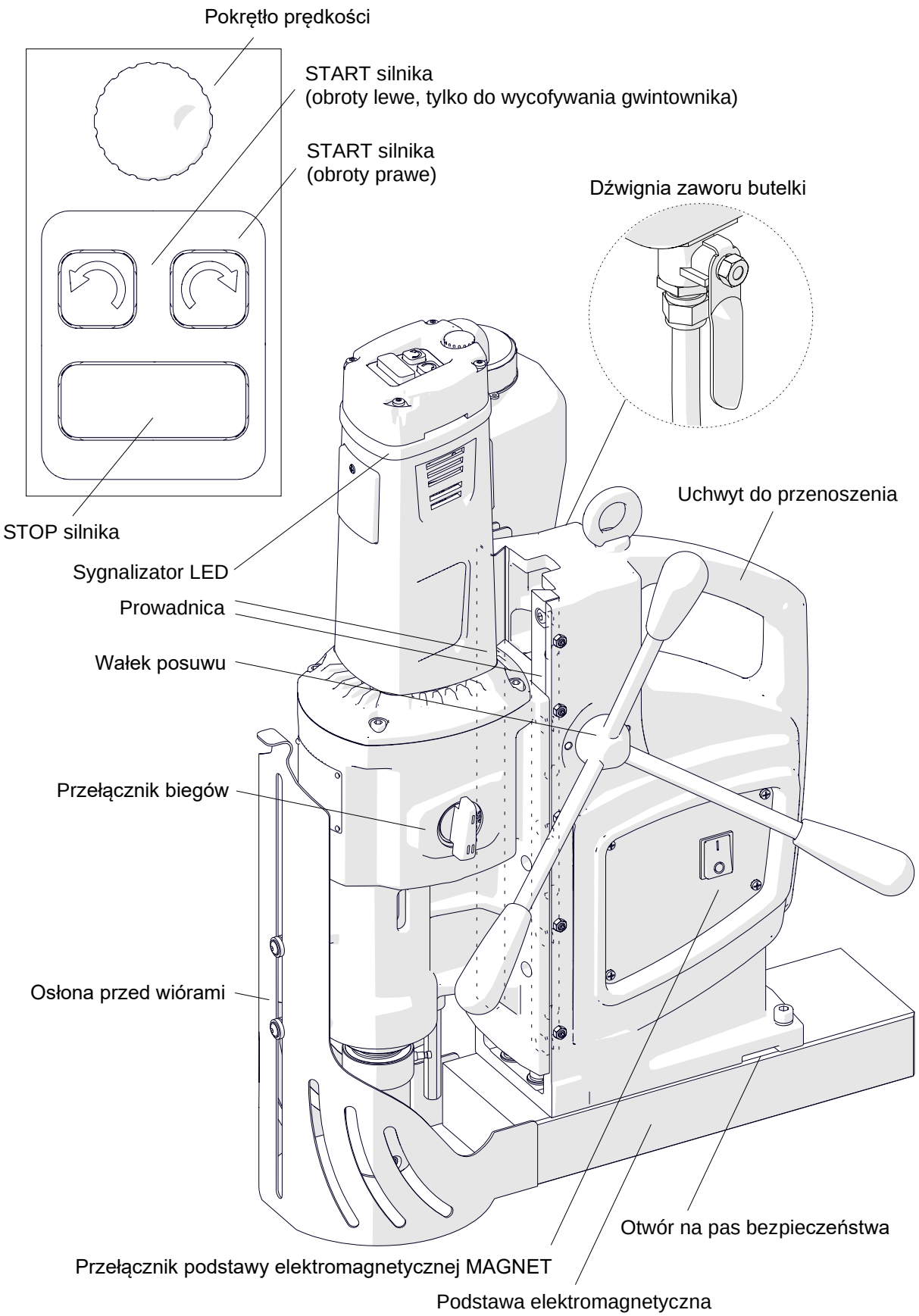
Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

1.4. Wymiary



Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

1.5. Budowa



Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi i przejść szkolenie BHP.
2. Używać tylko zgodnie z przeznaczeniem wskazanym w instrukcji obsługi.
3. Upewnić się, że maszyna ma wszystkie części i są one oryginalne i nieuszkodzone.
4. Upewnić się, że parametry zasilania są takie, jak na tabliczce znamionowej.
5. Podłączać maszynę do prawidłowo uziemionego zasilania 230 V z bezpiecznikiem 16 A. W razie używania na placach budów zasilać maszynę z transformatora separacyjnego wykonanego w II klasie ochrony.
6. Ustawić przełącznik MAGNET na „O” przed przeniesieniem maszyny. Przenosić używając uchwytu do przenoszenia.
7. Nie przenosić maszyny za przewód ani go nie ciągnąć. Grozi to uszkodzeniem i porażeniem prądem.
8. Nie dopuszczać osób nieprzeszkolonych w pobliże maszyny.
9. Przed każdym użyciem upewnić się, że prawidłowy jest stan maszyny, zasilania, przewodu zasilającego, wtyczki, panelu sterowania i narzędzi.
10. Przed każdym użyciem upewnić się, że żadna część nie jest pęknięta lub źle zamocowana. Upewnić się, że zostały zachowane właściwe warunki mające wpływ na pracę maszyny.
11. Nie dopuszczać do zamoknięcia maszyny. Nie wystawiać maszyny na mróz, deszcz lub śnieg.
12. Nie przebywać poniżej maszyny będącej na wysokości.
13. Upewnić się, że strefa robocza jest dobrze oświetlona, czysta, a w jej wnętrzu nie ma przeszkód.
14. Upewnić się, że narzędzie jest zamocowane właściwie. Usunąć klucze ze strefy roboczej przed podłączeniem maszyny do zasilania.
15. Nie używać narzędzi stępionych lub uszkodzonych.
16. Odłączyć przewód zasilający przed montażem i demontażem narzędzi. Narzędzia montować i demontować w rękawicach.
17. Odłączyć przewód zasilający przed ręcznym obracaniem wrzeciona.
18. Freza trepanacyjnego bez pilota używać tylko do wiercenia otworów przelotowych niepełnych. Nie używać uchwytów freza bez sprężyny.
19. Nie wiercić/gwintować otworów o średnicy lub głębokości innej niż podano w danych technicznych.
20. Nie używać przy zagrożeniu wybuchem ani w pobliżu materiałów palnych.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

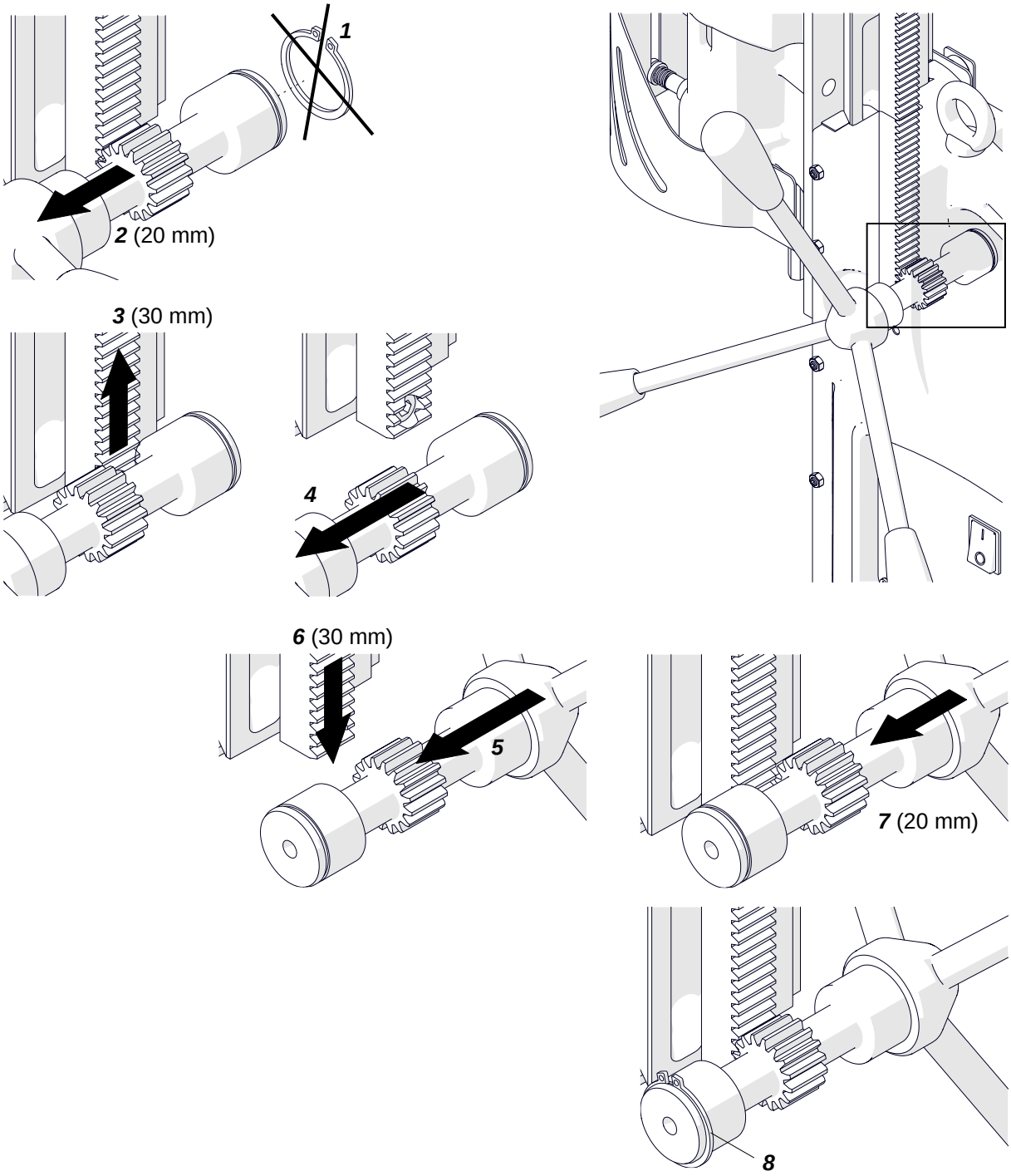
21. Nie używać na powierzchniach chropowatych, nierównych, niesztywnych, pokrytych rdzą, farbą, wiórami lub brudem.
22. Nie używać jeśli prowadnice są wyregulowane niewłaściwie.
23. Nie używać jeśli na prowadnicach nie ma smaru.
24. Nie używać przełączników biegów, gdy silnik jest włączony.
25. Mocować maszynę pasem do konstrukcji stabilnej. Pas włożyć przez otwór w korpusie. W pozycji poziomej pas zaczepić za uchwyt do przenoszenia. Nie wkładać pasa od przodu sprzączki.
26. Stosować ochronę wzroku i słuchu oraz odzież ochronną. Odzież nie może być luźna.
27. Nie zaleca się pracy na podłożu cieńszym niż 10 mm. Siła mocowania zależy od grubości podłoża i na cienkich blachach jest znacznie niższa.
28. Przed każdym ustawieniem maszyny, przetrzeć podłoże gruboziarnistym papierem ściernym. Upewnić się, że cały spód podstawy przylega do materiału.
29. Nie dotykać wiórów ani części będących w ruchu. Nie dopuścić do pochwycenia czegokolwiek przez części ruchome.
30. Po skończeniu oczyścić maszynę i narzędzie. Nie usuwać wiórów gołymi rękoma.
31. Odłączyć przewód zasilający przed konserwacją i montażem/demontażem części.
32. Naprawiać tylko w serwisie wskazanym przez sprzedawcę.
33. W razie upadku maszyny, zamoknięcia lub uszkodzenia, należy skończyć pracę i niezwłocznie przekazać maszynę do serwisu w celu sprawdzenia i naprawy.
34. Nie zostawiać pracującej maszyny.
35. Jeśli maszyna nie będzie używana, wyjąć narzędzie z uchwytu. Następnie zdjąć maszynę ze stanowiska i składować w bezpiecznym i suchym miejscu.
36. Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas, należy pokryć jej stalowe części środkiem antykorozyjnym.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

3.1. Montaż rękojeści

Wkręcić rękojeści w wałek posuwu. Wałek można zamontować tak, aby rękojeści znalazły się po drugiej stronie wiertarki. W tym celu podnieść silnik maksymalnie i postąpić w podanej kolejności.



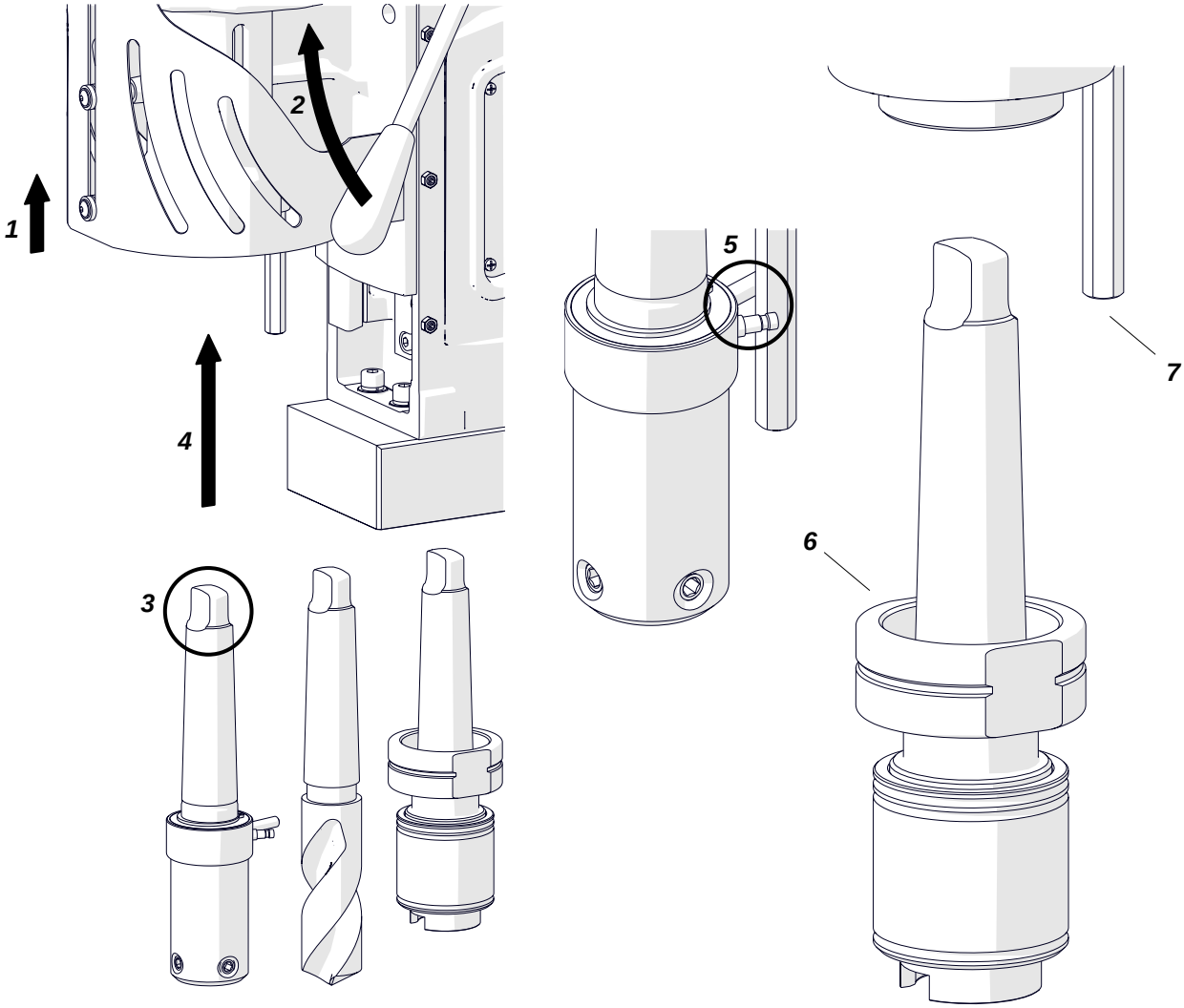
Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

3.2. Montaż i demontaż uchwytu freza, wiertła krętego MT4 lub oprawki do gwintowania

Odłączyć przewód zasilający i podnieść osłonę (*1*). Obrócić rękojeści w prawo (*2*), aby podnieść silnik. Oczyścić wrzeciono i uchwyt freza (wiertło kręte, oprawkę do gwintowania) benzyną ekstrakcyjną. Następnie przetrzeć je suchą szmatką.

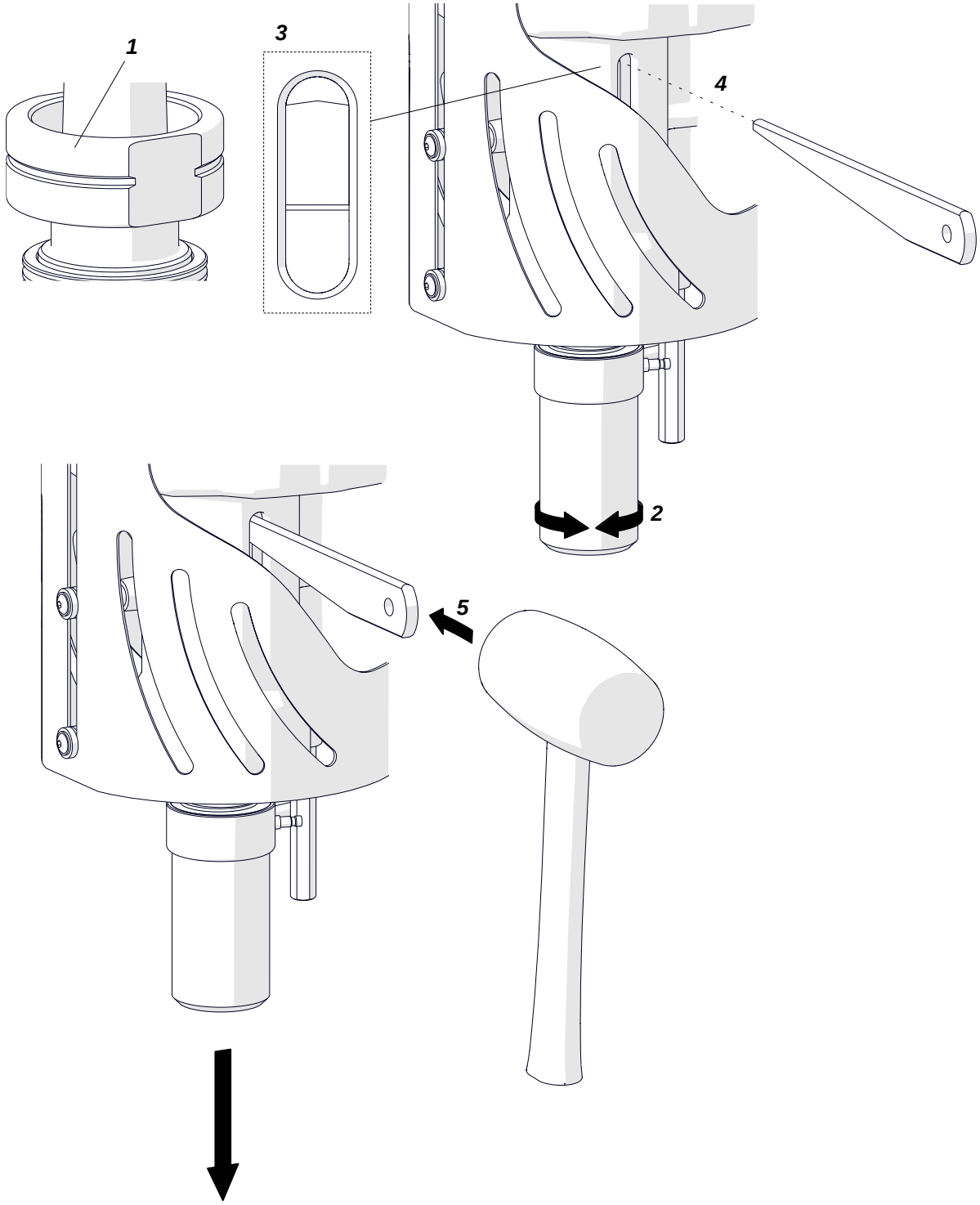
Wióry lub smar we wrzecionie lub na stożku Morse'a (*3*) mogą uszkodzić wrzeciono.

W rękawicach szybkim ruchem osadzić uchwyt freza (wiertło, oprawkę) we wrzecionie (*4*). Upewnić się, że palec zabierakowy jest między kołkiem a przyłączem (*5*). Uchwyty (oprawki) z nakrętką (*6*) przykręcać do wrzeciona. Przed montażem oprawki do gwintowania MT4 × 60 mm, odkręcić palec zabierakowy (*7*).



Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

Aby usunąć uchwyt freza (wiertło, oprawkę), postąpić w podanej kolejności. Jeśli uchwyt freza (oprawka) ma nakrętkę (*1*), należy ją odkręcić. Następnie podnieść silnik i obrócić wrzeciono (*2*) tak, aby wyrównać otwór wrzeciona z otworem reduktora (*3*). W otwór włożyć wybijak (*4*) i trzymając jedną ręką uchwyt do przenoszenia, uderzyć wybijak młotkiem (*5*).

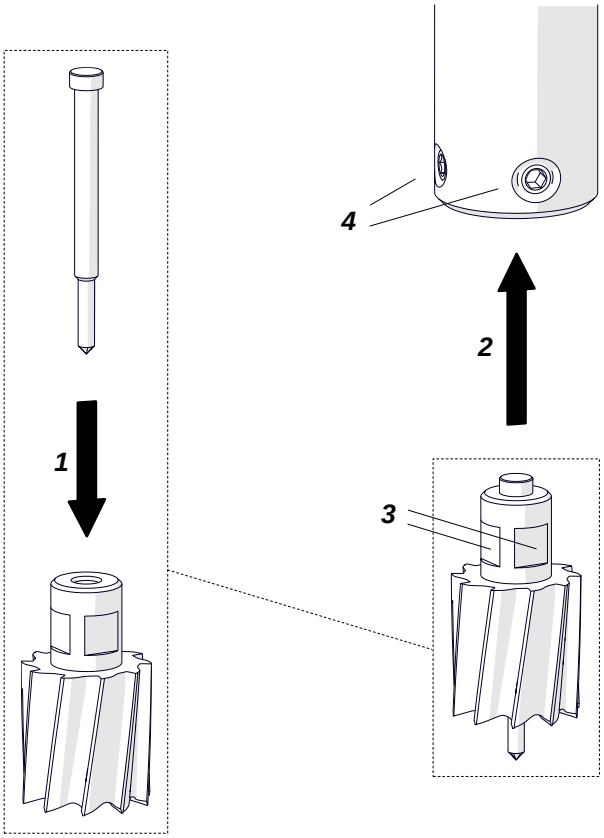


Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

3.3. Montaż i demontaż freza trepanacyjnego

Zamontować uchwyt freza w sposób opisany wcześniej. W rękawicach włożyć właściwego pilota do freza (*1*). Suchą szmatką oczyścić uchwyt freza i frez. Włożyć frez do uchwytu (*2*) tak, aby wyrównać spłaszczenia (*3*) z wkrętami (*4*). Wkręty dokręcić kluczem sześciokątnym 5 mm.

Aby usunąć frez, poluzować wkręty (*4*) kluczem sześciokątnym 5 mm.

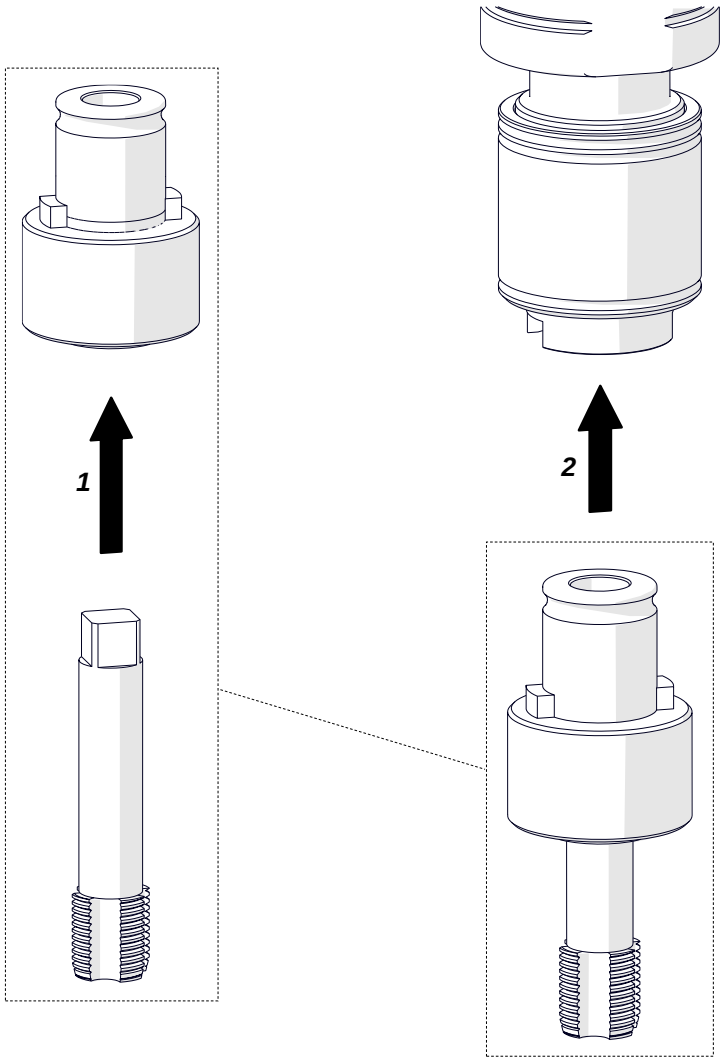


Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

3.4. Montaż i demontaż gwintownika

Zamontować oprawkę do gwintowania w sposób opisany wcześniej. Następnie włożyć gwintownik do właściwego adaptera (*1*). Adapter zamontować w oprawce do gwintowania (*2*).

Aby usunąć gwintownik, należy go odblokować i wyjąć z adaptera.

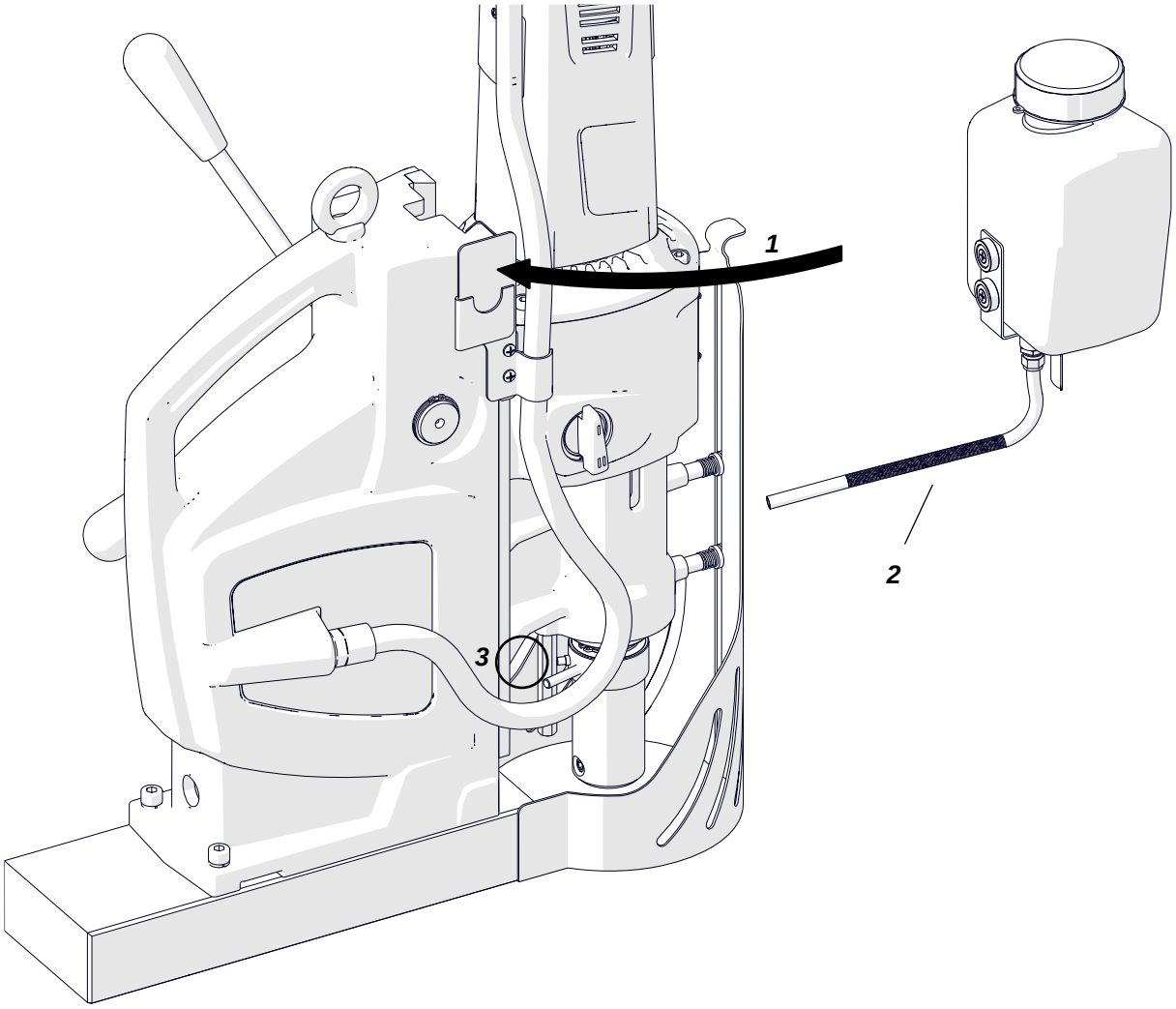


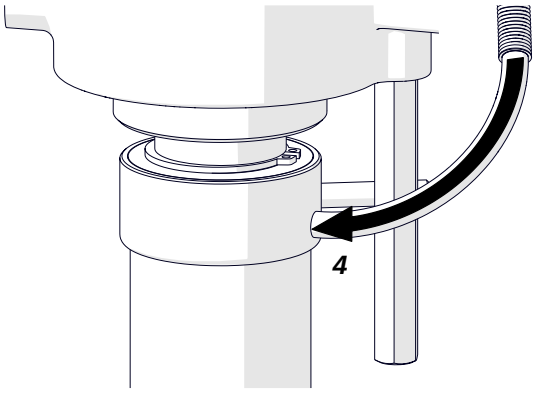
Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

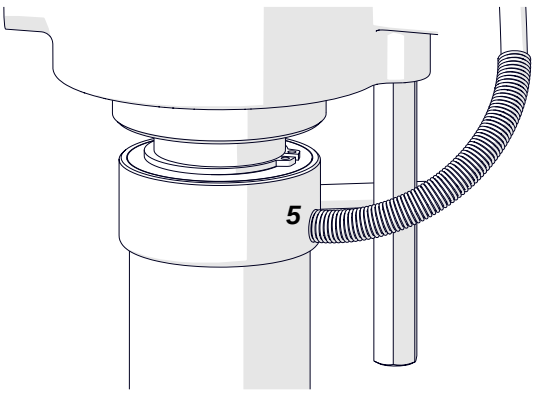
3.5. Montaż i demontaż układu chłodzenia

Umieścić butelkę na wsporniku (*1*). Przewód ze sprężyną ochronną (*2*) włożyć między palec zabierakowy a korpus (*3*). Następnie przewód założyć na przyłącze i przesunąć sprężynę do uchwytu freza (*4*, *5*).

Aby zdjąć butelkę, postępować w kolejności odwrotnej.







Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

3.6. Przygotowanie

Przed użyciem oczyścić części stalowe, w tym gniazdo MT4, ze środka antykorozyjnego, którym są zabezpieczone na czas składowania i transportu.

Wkręcić rękojeści w wałek posuwu. Wałek można zamontować tak, aby rękojeści znalazły się po drugiej stronie wiertarki.

Nanieść cienką warstwę smaru na prowadnice.

Do wymaganej średnicy otworu dobrać frez, wiertło lub gwintownik. W razie wiercenia wiertłami otworów o średnicach 18–32 mm dobrać dwa wiertła: o średnicy 70% i 100% średnicy docelowej. W razie wiercenia wiertłami otworów o średnicach 32–47 mm dobrać trzy wiertła: 18 mm oraz o 80% i 100% średnicy docelowej.

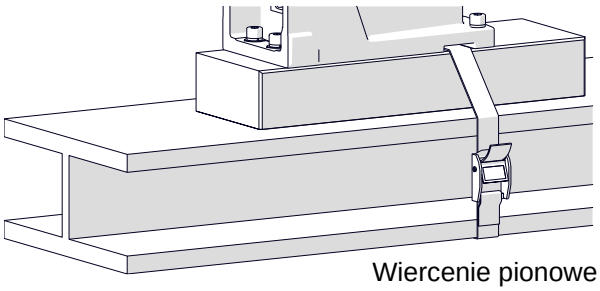
Suchą szmatką oczyścić wrzeciono, uchwyt freza (wiertło, oprawkę do gwintowania) i frez. Następnie w sposób opisany wcześniej zamontować uchwyt freza (a do niego frez), wiertło kręte o mniejszej średnicy lub oprawkę do gwintowania (a do niej gwintownik z adapterem).

Ustawić wiertarkę na płaskim podłożu ferromagnetycznym o grubości co najmniej 10 mm. Upewnić się, że nie ma tam rdzy, farby, wiórów lub brudu. Zmniejszają one siłę mocowania. Siła będzie też mniejsza jeśli podłoże jest cienkie, chropowate, nierówne, niesztywne, napięcie jest mniejsze od wymaganego lub spód podstawy jest zużyty.

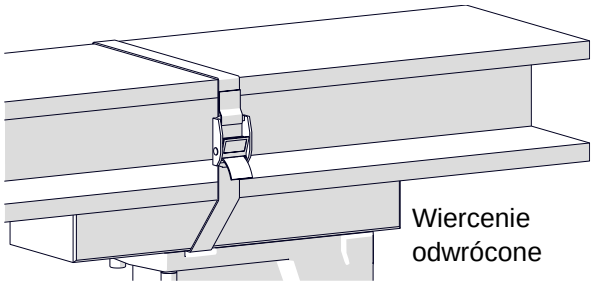
Podłączyć wiertarkę do zasilania. Ustawić przełącznik MAGNET na „I”, aby włączyć mocowanie. Niektóre stale nie przewodzą strumienia magnetycznego (nie są ferromagnetyczne), dlatego wiertarki nie uda się do nich zamocować.

Użyć pasa, aby zapobiec upadkowi wiertarki i urazom mogącym powstać w razie utraty mocowania. Zamocować wiertarkę pasem do konstrukcji stabilnej przez otwór w korpusie. W pozycji poziomej pas zaczepić za uchwyt do przenoszenia. Upewnić się, że pas jest napięty i nie jest skręcony. Jeśli maszyna straci kontakt z podłożem i zawiśnie na pasie, wymienić pas. Nie wkładać pasa od przodu sprzączki.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

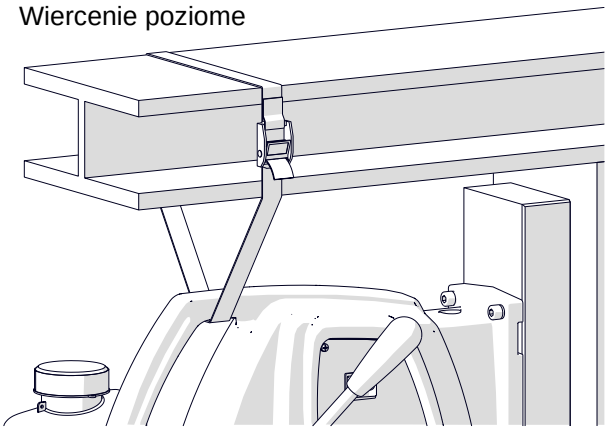


Wiercenie pionowe

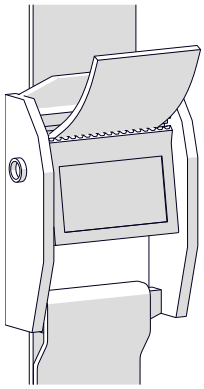


Wiercenie odwrócone

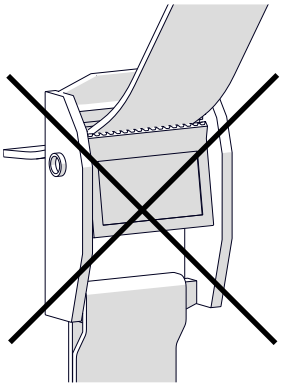
Wiercenie poziome



DOBRZE ✓



ŹLE



Obrócić rękojeści w lewo, aby ustawić koniec narzędzia nad materiałem.

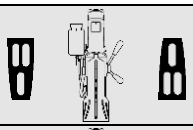
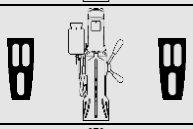
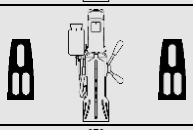
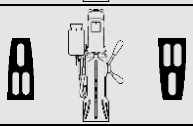
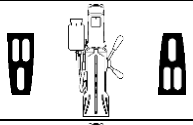
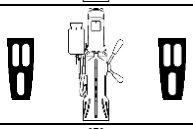
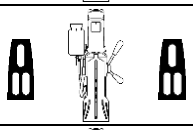
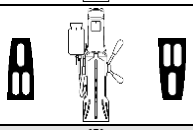
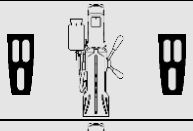
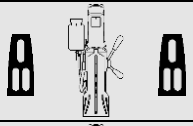
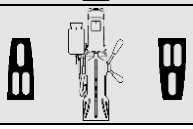
W razie wiercenia pionowego frezem trepanacyjnym zamontować układ chłodzenia i napełnić chłodziwem. Jako chłodziwa nie używać samej wody. Dopuszcza się jednak użycie mieszaniny wody i oleju wiertniczego. Następnie upewnić się, że układ działa prawidłowo. W tym celu poluzować nakrętkę, dźwignią otworzyć zawór butelki i obracać rękojeści w lewo, aby lekko nacisnąć pilota. Chłodziwo powinno wypełnić układ i po chwili zacząć wypływać z freza.

Układ chłodzenia działa grawitacyjnie. Dlatego w pozycji poziomej butelkę należy obrócić. W pozycji odwróconej używać chłodziwa pod ciśnieniem bądź w formie sprayu lub pasty.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

3.7. Wiercenie

Ustawić prędkość w oparciu o poniższą tabelę.

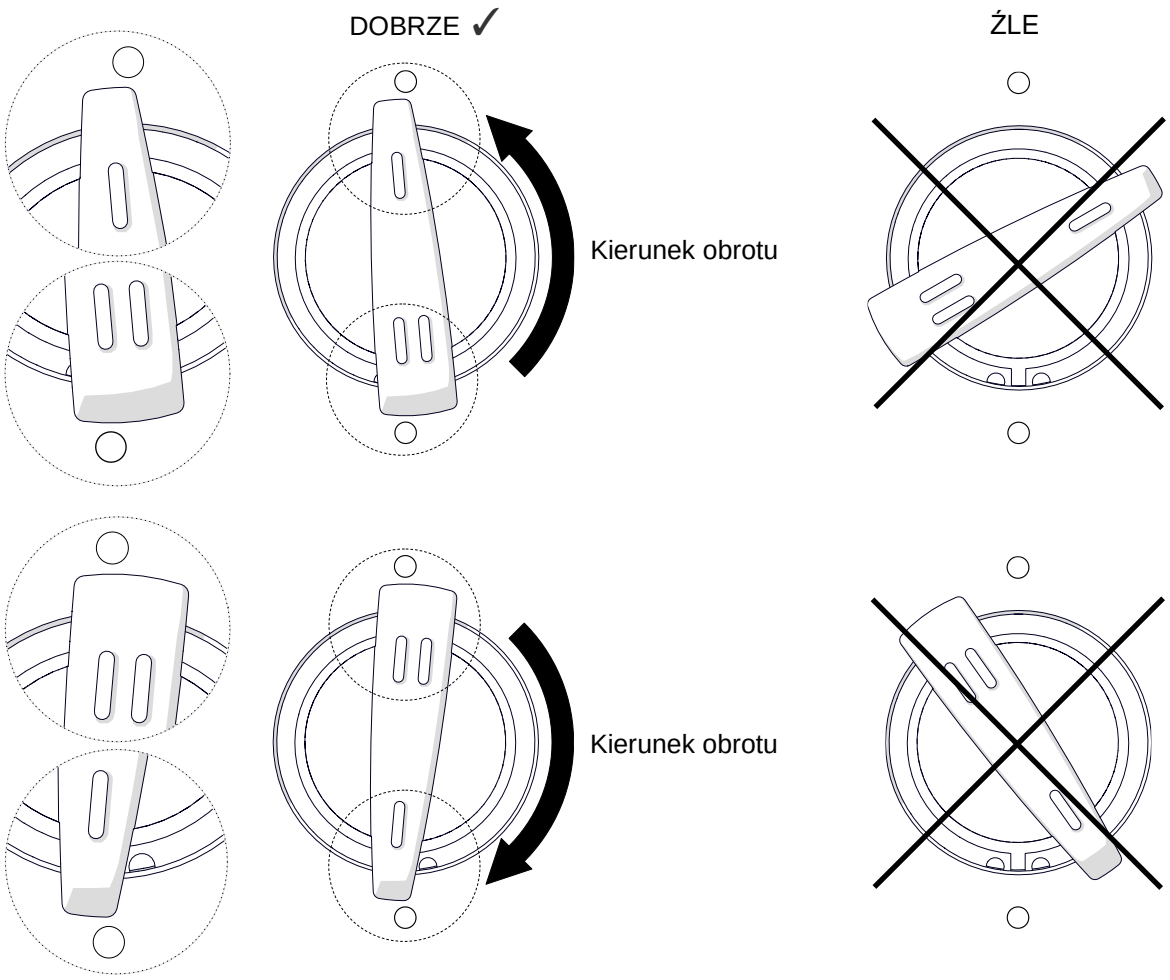
Narzędzie	**Średnica otworu** [mm]	**Prędkość obrotowa*** [obr./min]	**Ustawienie przełączników**
Frez trepanacyjny HSS	12–21	350–520	
	22–37	200–300	
	38–72	100–150	
	73–130	55–85	
Frez trepanacyjny TCT	12–27	350–520	
	28–47	200–300	
	48–85	100–150	
	86–150**	55–85	
Wiertło kręte	15–22	200–300	
	22–32	100–150	
	32–47	55–85	

* Przy obróbce ostrym narzędziem stali zwykłej o wytrzymałości R_m < 500 N/mm^2, takiej jak St0 (S185), St3S (S235JR) czy St4W (S275JO).

** Powyżej 130 mm używać tylko freza o głębokości wiercenia do 50 mm i zachować szczególną ostrożność. Wynikiem zbyt dużej prędkości posuwu lub prędkości obrotowej mogą być nadmierne drgania, przeciążenie maszyny, nieprawidłowa praca uchwytu freza lub uszkodzenie freza.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

Przełącznik obrócić do oporu według rysunku. Złe ustawienie przełącznika może uszkodzić przekładnię.



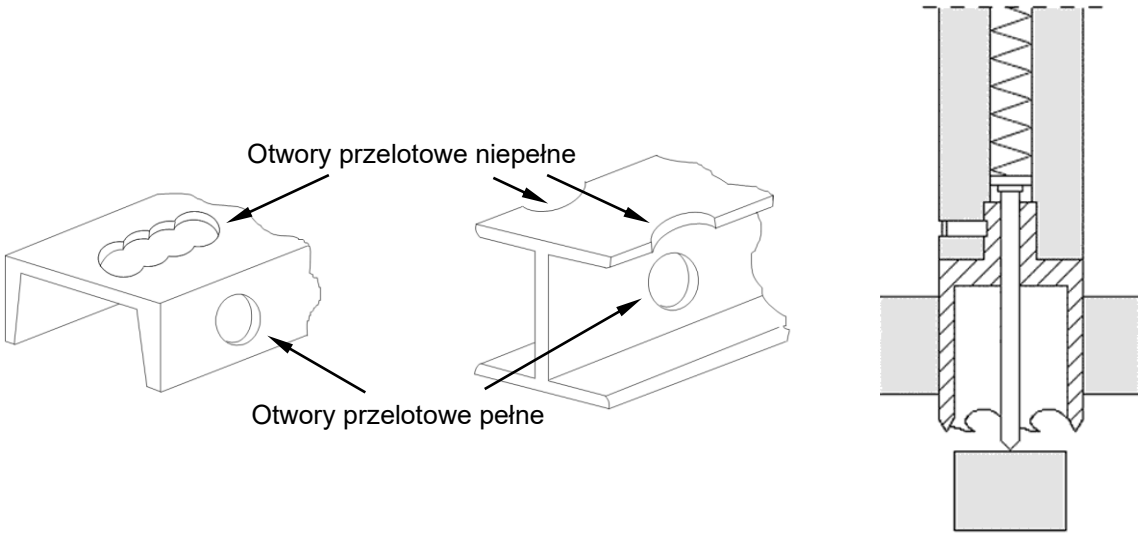
Obróbka stali o wytrzymałości $R_m \geq 500$ N/mm^2, takiej jak St5 (E295), 18G2A (S355N) czy 45 (C45), wymaga mniejszych prędkości. Prędkość zbyt wysoka lub zbyt niska do wytrzymałości materiału i rodzaju/średnicy narzędzia przyspieszy zużycie narzędzia lub nawet uniemożliwi wykonanie otworu.

Wcisnąć , aby włączyć silnik. Obracać rękojeści w lewo, aby wprowadzić narzędzie w materiał. Pokrętłem prędkości ustawić prędkość właściwą w danych warunkach obróbki. Pokrętło ustawić blisko prędkości maksymalnej.

Po przewierceniu materiału z freza zostaje wypchnięty rdzeń ze znaczną siłą.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

Frezem trepanacyjnym wiercić tylko otwory przelotowe. Do wiercenia otworów przelotowych niepełnych pilota nie używać.



Otwór wykonać w tym samym położeniu wiertarki.

Wiercąc wiertłem, otwory o średnicy 18–32 mm wykonać w dwóch etapach. Najpierw wywiercić otwór wiertłem o średnicy 70% średnicy docelowej. Następnie w tym samym położeniu wiertarki powiercić wiertłem o średnicy docelowej.

Wiercąc wiertłem, otwory o średnicy 32–47 mm wykonać w trzech etapach. Najpierw wywiercić otwór wiertłem o średnicy 18 mm. Następnie w tym samym położeniu wiertarki powiercić wiertłem o średnicy 80% średnicy docelowej. Na końcu powiercić wiertłem o średnicy docelowej.

W razie wiercenia na głębokość większą niż 50 mm należy jak najczęściej usuwać narzędzie z materiału. To umożliwi wiórom wydostanie się z otworu. Jeśli kanały narzędzia są zapchane, to należy wyłączyć silnik i oczyścić je pędzlem.

Od głębokości 40 mm jak najczęściej usuwać narzędzie z materiału. Wtedy podawać chłodziwo z butelki ręcznie bezpośrednio w obszar wiercenia.

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

W poniższej tabeli podano znaczenie kolorów sygnalizatora.

Kolor	Znaczenie	Opis
Zielony ciągły	Dobre podłoże.	Gotowość do pracy.
Zielony miga	Słabe podłoże.	Praca nie jest zalecana.
Biały ciągły	Normalna praca.	–
Niebieski miga	Blisko przeciążenia.	Nie zwiększać prędkości posuwu. Może to doprowadzić do zatrzymania awaryjnego.
⚠ Czerwony ciągły	⚠ Przegrzanie.	⚠ Natychmiast usunąć narzędzie z materiału! Pracować bez obciążenia przez 2–4 minuty, aby wychłodzić silnik.
Niebieski ciągły	Zatrzymanie awaryjne. Przeciążenie.	Upewnić się, że narzędzie jest ostre. Upewnić się, że prędkość silnika i posuw są prawidłowe. Używać chłodziwa. Usunąć narzędzie z materiału, wcisnąć STOP i włączyć ponownie.
Fioletowy ciągły	Zatrzymanie awaryjne. Przechylenie/drgania maszyny lub niestabilne podłoże.	Upewnić się, że podłoże jest stabilne a jego grubość to co najmniej 10 mm. Wcisnąć STOP i włączyć ponownie. Jeśli silnik nie działa, skontaktować się z serwisem.
Czerwony i niebieski na przemian	Zatrzymanie awaryjne. Spadek napięcia.	Zapewnić prawidłowe zasilanie. Wcisnąć STOP i włączyć ponownie.
Czerwony i zielony na przemian	Zatrzymanie awaryjne. Zużycie szczotek.	Wymienić szczotki. Włączyć silnik na 20 minut bez obciążenia. Jeśli silnik nie działa, skontaktować się z serwisem.

⚠ **Kolor zielony jest orientacyjny. Nie daje on pewności, że wiertarka będzie zawsze w kontakcie z podłożem. Dlatego wiertarkę należy w każdej pozycji zabezpieczyć pasem.**

Jeśli podczas pracy nastąpi przeciążenie, to silnik wyłączy się. Przeciążenie może być wynikiem zbyt słabego chłodzenia, użycia stępionego narzędzia, zbyt szybkiego posuwu lub zbyt małej prędkości. Aby wtedy ponownie włączyć silnik, należy usunąć narzędzie z materiału, wcisnąć STOP i następnie .

Po wykonaniu otworu usunąć narzędzie z materiału i wcisnąć STOP, aby wyłączyć silnik. Przed przeniesieniem wiertarki, ustawić przełącznik MAGNET na „O”, aby wyłączyć podstawę.

⚠ **Po zużyciu szczotek wiertarka wyłącza się. Sygnalizator będzie wtedy świecił na przemian na czerwono i zielono. Wtedy należy wymienić szczotki.**

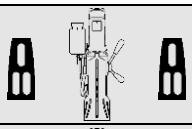
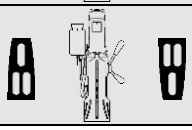
Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

Po skończeniu pracy i wyłączeniu silnika ustawić przełączniki biegów w położeniu przeciwnym. Następnie włączyć silnik na chwilę bez obciążenia, aby poprawić smarowanie. Wyłączyć silnik i podstawę, i odłączyć przewód zasilający. Oczyścić wiertarkę i narzędzie, po czym zdjąć wiertarkę ze stanowiska.

Dokręcić nakrętkę butelki, zamknąć zawór i wcisnąć pilota, aby pozbyć się chłodziwa pozostałego w układzie chłodzenia. Przed włożeniem wiertarki do skrzynki zdjąć butelkę i w rękawicach wyjąć narzędzie z uchwytu.

3.8. Gwintowanie

Zamontować gwintownik i ustawić prędkość w oparciu o poniższą tabelę.

Rozmiar gwintownika	**Prędkość obrotowa*** [obr./min]	**Ustawienie przełączników**
M8–M24	100–150	
M27–M42	55–85	

Obrócić rękojeści w lewo, aby ustawić gwintownik nad otworem wykonanym pod gwint. Jeśli średnica otworu będzie zbyt mała, gwintowanie może się nie udać z powodu zbyt dużych oporów skrawania.

Nanieść olej do gwintowania na część roboczą gwintownika, aby zapobiec zatarciu i przedłużyć trwałość.

Wcisnąć , aby włączyć silnik. Pokrętło ustawić blisko prędkości minimalnej. Następnie obracać rękojeści w lewo, aby wprowadzić gwintownik do otworu. Zagłębianie gwintownika wspomagać rękojeścią aż do wykonania gwintu. Po skończeniu gwintowania wcisnąć STOP, aby wyłączyć silnik. Następnie wcisnąć i przytrzymać , i rękojeścią wspomagać wycofywanie gwintownika, aby uniknąć zniszczenia gwintu.

Po skończeniu pracy i wyłączeniu silnika ustawić przełączniki biegów w położeniu przeciwnym. Włączyć silnik na chwilę bez obciążenia, aby poprawić smarowanie. Następnie wyłączyć silnik i podstawę, i odłączyć przewód zasilający.

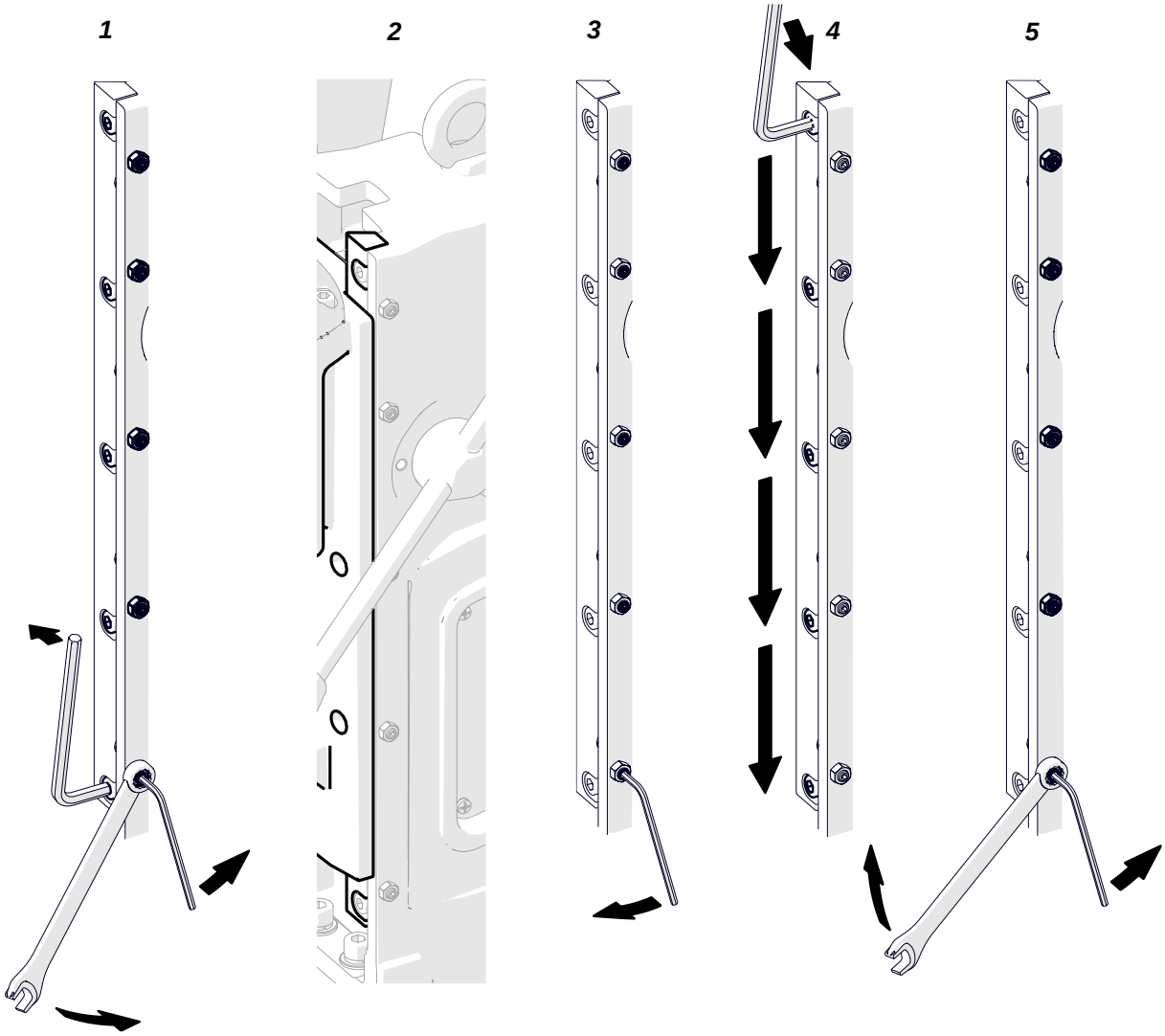
Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

Jeśli materiał jest bardzo twardy lub gwintownik jest zużyty, gwintowanie może się nie udać. Wtedy zaleca się wykonać gwint gwintownikami ręcznymi (wstępnym i wykańczającym).

3.9. Kasowanie luzu

Co 50 godzin pracy upewnić się, że prowadnice są wyregulowane właściwie. W tym celu przesunąć silnik w górę i w dół, aby upewnić się, że przesuwa się płynnie.

Aby wyregulować prowadnice, należy pokryć je cienką warstwą smaru. Następnie kluczem płasko-oczkowym 8 mm, sześciokątnym 2,5 mm i sześciokątnym 5 mm poluzować nakrętki, wkręty i śruby (*1*). Ustawić silnik tak, aby suwak był w środku prowadnic (*2*). Następnie lekko dokręcić wkręty (*3*), aby dotknęły prowadnicy. Przesunąć silnik w górę i w dół, i wyregulować wkręty (*3*) tak, aby przesuw był płynny. Następnie dokręcić śruby (*4*), po czym dokręcić nakrętki (*5*).



Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

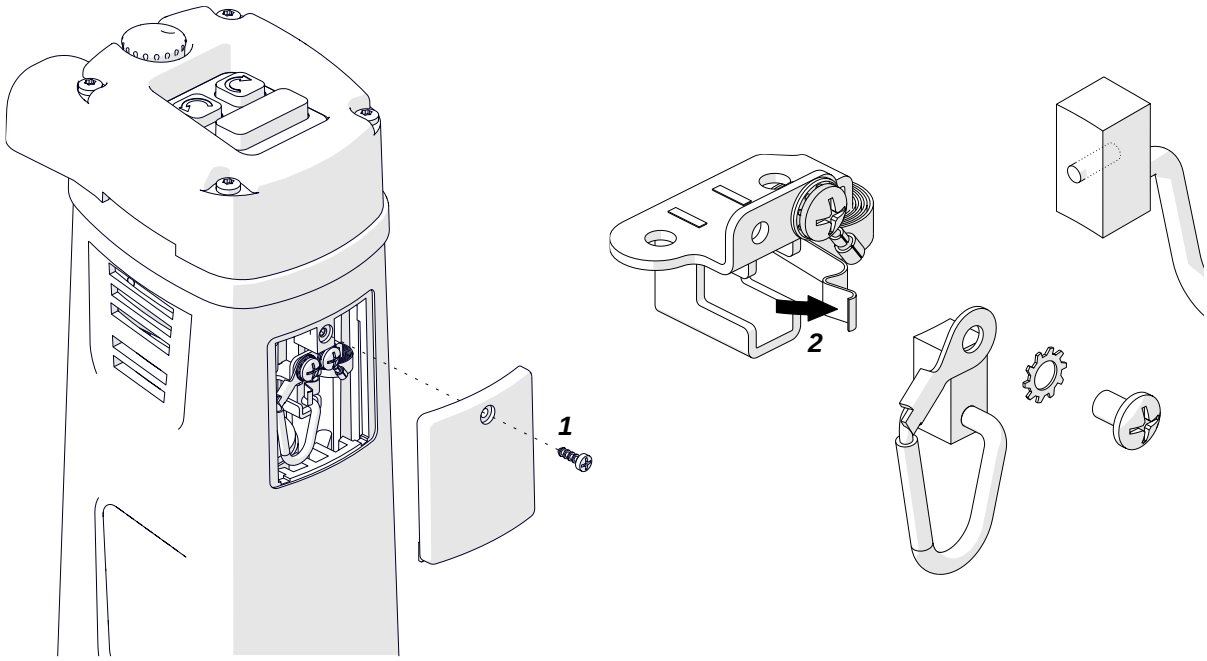
3.10. Wymiana szczotek

Po zużyciu szczotek wiertarka wyłącza się. Sygnalizator będzie wtedy świecił na przemian na czerwono i zielono.

Aby wymienić szczotki, odłączyć przewód zasilający i zdjąć osłonę (*1*). Następnie podnieść sprężynę (*2*) i wyjąć szczotkę.

Zmontować w kolejności odwrotnej. Następnie włączyć silnik bez obciążenia na 20 minut.

Używać tylko oryginalnych szczotek.



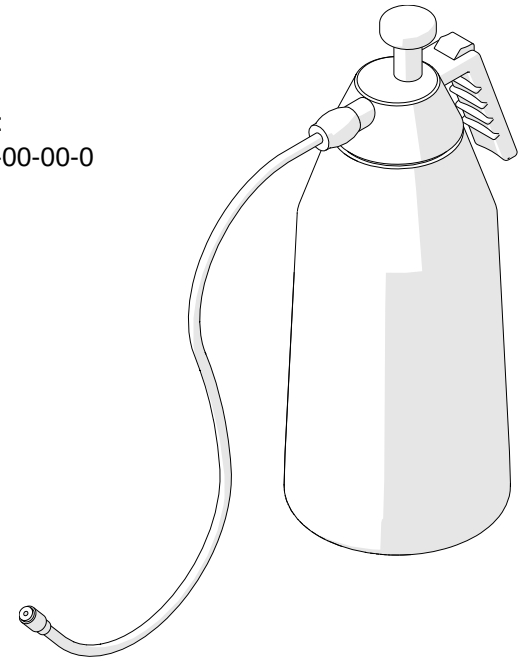
Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

4. AKCESORIA

4.1. Ciśnieniowy układ chłodzenia

Pojemność 2 litry.

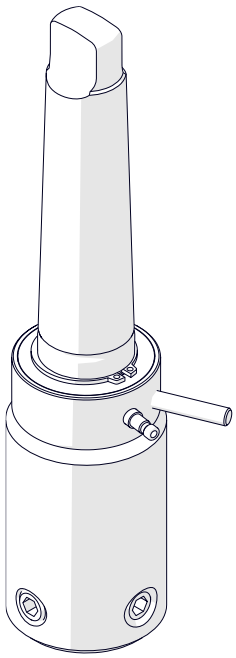
Numer części:
UKL-0440-16-00-00-0



4.2. Uchwyt freza MT4 × 32 mm Weldon

Wymagany powyżej średnicy wiercenia 60 mm.

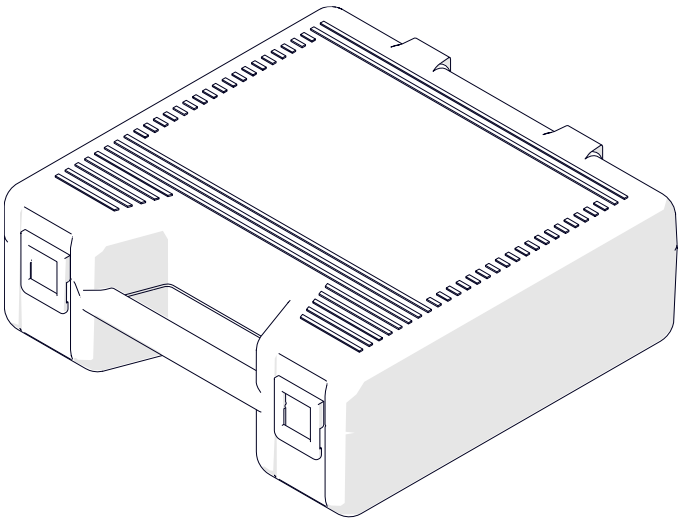
Numer części:
UCW-0583-13-00-00-0

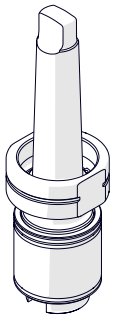


Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

4.3. Oprawka do gwintowania MT4 × 31 mm z adapterem

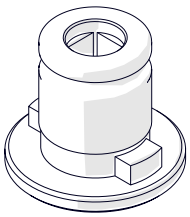
Do gwintowników o rozmiarze od M8 do M20. Montować we wrzecionie. Aby gwintować otwory nieprzelotowe, używać adapterów ze sprzęgłem.





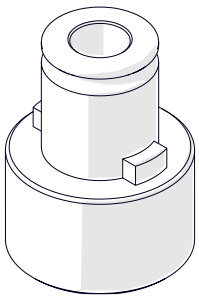
Numer części (skrzynka, oprawka, chłodziwo 85 ml):
OPR-0584-09-00-00-1

Wymaga adaptera pasującego do gwintownika.



Rozmiar gwintownika	Adapter Ø31 bez sprzęgła	Adapter Ø19 bez sprzęgła
M8	WKL-000072	WKL-000069*
M10	WKL-000073	WKL-000070*
M12	WKL-000074	WKL-000071*
M14	WKL-000075	–
M16	WKL-000076	–
M18	WKL-000077	–
M20	WKL-000078	–

* Wymaga wkładki redukcyjnej 31×19 mm (RDC-000008)



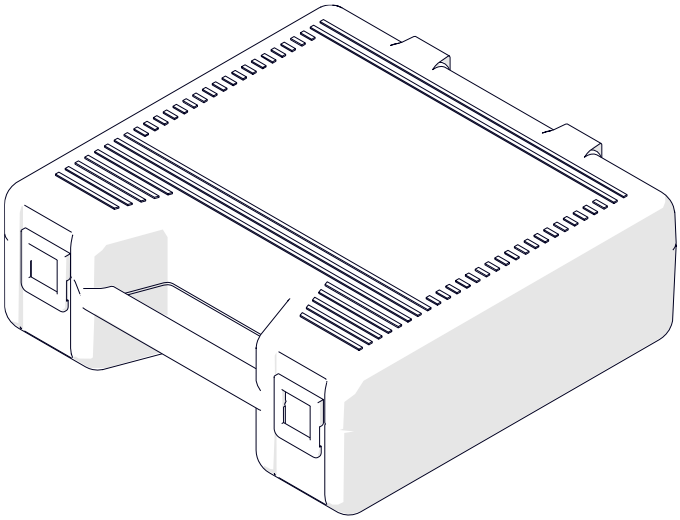
Rozmiar gwintownika	Adapter Ø31 ze sprzęgłem	Adapter Ø19 ze sprzęgłem
M8	WKL-000100	WKL-000095*
M10	WKL-000101	WKL-000098*
M12	WKL-000102	WKL-000099*
M14	WKL-000103	–
M16	WKL-000104	–
M18	WKL-000105	–
M20	WKL-000106	–

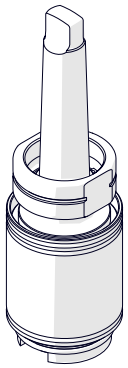
* Wymaga wkładki redukcyjnej 31×19 mm (RDC-000008)

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

4.4. Oprawka do gwintowania MT4 × 48 mm z adapterem

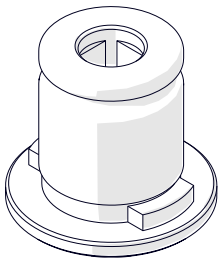
Do gwintowników o rozmiarze od M14 do M30. Montować we wrzecionie. Aby gwintować otwory nieprzelotowe, używać adapterów ze sprzęgłem.





Numer części (skrzynka, oprawka, chłodziwo 85 ml):
OPR-0584-04-00-00-1

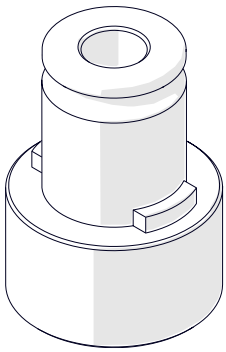
Wymaga adaptera pasującego do gwintownika.



Rozmiar gwintownika	Adapter Ø48 bez sprzęgła	Adapter Ø31 bez sprzęgła	Adapter Ø19 bez sprzęgła
M8	–	WKL-000072*	WKL-000069**
M10	–	WKL-000073*	WKL-000070**
M12	–	WKL-000074*	WKL-000071**
M14	WKL-000079	WKL-000075*	–
M16	WKL-000080	WKL-000076*	–
M18	WKL-000081	WKL-000077*	–
M20	WKL-000082	WKL-000078*	–
M22, M24	WKL-000083	–	–
M27	WKL-000084	–	–
M30	WKL-000085	–	–

* Wymaga wkładki redukcyjnej 48×31 mm (RDC-000010)
** Wymaga wkładki redukcyjnej 48×19 mm (RDC-000009)

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.



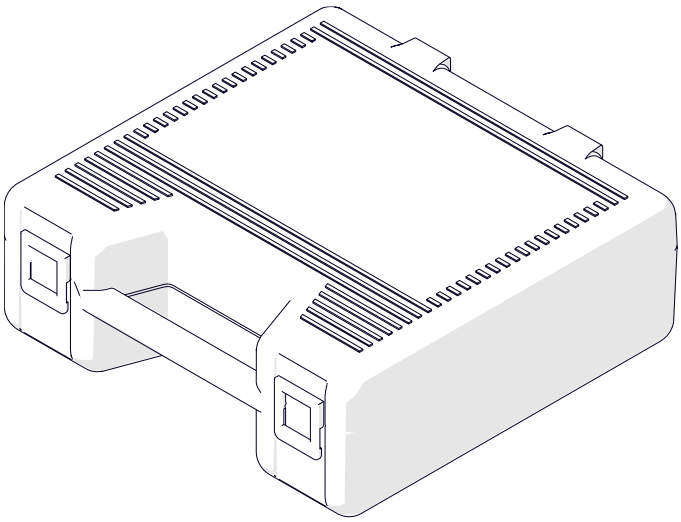
Rozmiar gwintownika	Adapter Ø48 ze sprzęgłem	Adapter Ø31 ze sprzęgłem	Adapter Ø19 ze sprzęgłem
M8	–	WKL-000100*	WKL-000095**
M10	–	WKL-000101*	WKL-000098**
M12	–	WKL-000102*	WKL-000099**
M14	WKL-000107	WKL-000103*	–
M16	WKL-000108	WKL-000104*	–
M18	WKL-000109	WKL-000105*	–
M20	WKL-000110	WKL-000106*	–
M22, M24	WKL-000111	–	–
M27	WKL-000112	–	–
M30	WKL-000113	–	–

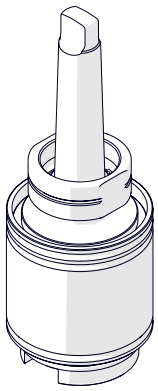
* Wymaga wkładki redukcyjnej 48×31 mm (RDC-000010)
** Wymaga wkładki redukcyjnej 48×19 mm (RDC-000009)

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

4.5. Oprawka do gwintowania MT4 × 60 mm z adapterem

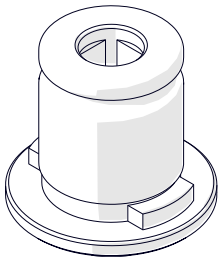
Do gwintowników o rozmiarze od M24 do M42. Montować we wrzecionie. Aby gwintować otwory nieprzelotowe, używać adapterów ze sprzęgłem.





Numer części (skrzynka, oprawka, chłodziwo 85 ml):
OPR-0584-07-00-00-1

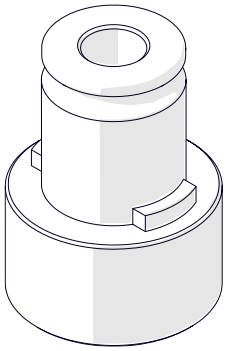
Wymaga adaptera pasującego do gwintownika.



Rozmiar gwintownika	Adapter Ø60 bez sprzęgła	Adapter Ø48 bez sprzęgła	Adapter Ø31 bez sprzęgła
M8	–	–	WKL-000072**
M10	–	–	WKL-000073**
M12	–	–	WKL-000074**
M14	–	WKL-000079*	WKL-000075**
M16	–	WKL-000080*	WKL-000076**
M18	–	WKL-000081*	WKL-000077**
M20	–	WKL-000082*	WKL-000078**
M22, M24	–	WKL-000083*	–
M24	WKL-000086	WKL-000084*	–
M27	WKL-000087	WKL-000085*	–
M30	WKL-000088	–	–
M33	WKL-000089	–	–
M36	WKL-000090	–	–
M42	WKL-000091	–	–

* Wymaga wkładki redukcyjnej 60×48 mm (RDC-000012)
** Wymaga wkładki redukcyjnej 60×31 mm (RDC-000011)

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.



Rozmiar gwintownika	Adapter Ø60 ze sprzęgłem	Adapter Ø48 ze sprzęgłem	Adapter Ø31 ze sprzęgłem
M8	–	–	WKL-000100**
M10	–	–	WKL-000101**
M12	–	–	WKL-000102**
M14	–	WKL-000107*	WKL-000103**
M16	–	WKL-000108*	WKL-000104**
M18	–	WKL-000109*	WKL-000105**
M20	–	WKL-000110*	WKL-000106**
M22, M24	–	WKL-000111*	–
M24	WKL-000114	WKL-000112*	–
M27	WKL-000115	WKL-000113*	–
M30	WKL-000116	–	–
M33	WKL-000117	–	–
M36	–	–	–
M42	–	–	–

* Wymaga wkładki redukcyjnej 60×48 mm (RDC-000012)
** Wymaga wkładki redukcyjnej 60×31 mm (RDC-000011)

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

5. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklaracja zgodności

PROMOTECH sp. z o.o.
ul. Elewatorska 23/1
15-620 Białystok

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

Wiertarka na podstawie elektromagnetycznej PRO-152T

do którego odnosi się niniejsza deklaracja jest zgodny z normami:

- PN-EN 62841-1:2015
- PN-EN 55014-1:2017
- PN-EN ISO 12100-1:2012

i spełnia przepisy dyrektyw: 2014/30/UE, 2014/35/UE, 2006/42/WE, 2011/65/UE, 2012/19/UE.

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie dokumentacji technicznej:
Wiktor Marek Siergiej, ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok

Białystok, 16 sierpnia 2021

Wiktor Marek Siergiej
Prezes Zarządu

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

6. KARTA GWARANCYJNA

1. Gwarancja obejmuje jedynie wady powstałe z przyczyny tkwiącej w sprzedanym wyrobie, będącej następstwem wadliwości użytych materiałów, nieprawidłowości montażu lub technologii wykonania.
2. ZALCO sp. z o.o. udziela Nabywcy gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na napęd zamontowany w stojaku i stanowiący razem ze stojakiem kompletną maszynę. Producent został wyłączony z jakiejkolwiek odpowiedzialności z tytułu gwarancji i rękojmi.
3. W przypadku wystąpienia niesprawności maszyny użytkownik zobowiązany jest powiadomić pisemnie sprzedawcę i dostarczyć wyrób do wskazanego przez ZALCO sp. z o.o. punktu serwisowego. Maszyny muszą być dostarczane w oryginalnych opakowaniach fabrycznych wraz z niezbędnymi dokumentami (karta gwarancyjna, kopia dowodu kupna). Dostawa reklamowanej maszyny firmą spedycyjną do ZALCO sp. z o.o. na koszt odbiorcy tylko po wcześniejszym uzgodnieniu i ustaleniu właściwej firmy kurierskiej.
4. Gwarancja nie obejmuje:
   a) uszkodzeń powstałych po okresie gwarancyjnym;
   b) napraw w przypadku, gdy nie przedstawiono oryginału karty gwarancyjnej;
   c) uszkodzeń powstałych z winy użytkownika;
   d) uszkodzeń wynikłych z wpływu otoczenia, niewłaściwego składowania, zewnętrznych uszkodzeń mechanicznych oraz uszkodzeń wynikłych z wpływu ciał obcych na uzwojenia silnika i zasilania;
   e) uszkodzeń wynikłych z częstych gwałtownych przeciążeń urządzenia, np. zacięcia elementów osprzętu w obrabianym materiale;
   f) uszkodzeń wynikłych ze stałego przeciążania urządzenia (przegrzanie uzwojeń silnika);
   g) uszkodzeń wynikłych z nieprawidłowej eksploatacji i konserwacji, użytkowania przedmiotu sprzedaży niezgodnie z przepisami lub też użycia niezgodnego z instrukcją obsługi osprzętu;
   h) uszkodzeń i niewłaściwej pracy spowodowanych nieodpowiednim napięciem;
   i) normalnego zużycia części podczas eksploatacji lub zużycia elementów o swojej skończonej trwałości: np. szczotek węglowych, osprzętu i narzędzi;
   j) napraw polegających na regulacji;
   k) roszczeń z tytułu parametrów technicznych wyrobu, o ile są one zgodne z podanymi przez producenta;
   l) uszkodzeń powstałych wskutek napraw lub prób napraw podjętych przez osoby nieuprawnione.
5. ZALCO sp. z o.o. zobowiązuje się w terminie 14 dni do rozpatrzenia i powiadomienia reklamującego o tym czy reklamacja została uwzględniona. W

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

przypadku uwzględnienia reklamacji gwarant zobowiązuje się do przeprowadzenia bezpłatnej naprawy gwarancyjnej w wyspecjalizowanym punkcie serwisowym w możliwie najkrótszym czasie.

6. Nabywca traci uprawnienia z tytułu gwarancji w przypadku:
   a) zerwania plomb gwarancyjnych;
   b) samowolnych napraw lub przeróbek;
   c) używania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem opisanym w instrukcji obsługi;
   d) używania niewłaściwych narzędzi lub innych materiałów eksploatacyjnych niż opisane w instrukcji obsługi;
   e) wystąpienia uszkodzeń powstałych z przyczyn innych niż błędy montażu lub wady materiałowe.
7. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji wynikającej z nie zaznajomienia się z instrukcją obsługi urządzenia, reklamujący może zostać obciążony poniesionymi kosztami transportu i opinii rzeczoznawcy. W przypadku reklamacji bezzasadnej koszty przesyłki zostaną scedowane na reklamującego.
8. Niezbędnym warunkiem ważności karty gwarancyjnej jest wpisanie daty sprzedaży urządzenia potwierdzone stemplem i podpisem sprzedawcy.

Numer seryjny .....

Data sprzedaży.....

Podpis i pieczęć sprzedawcy.....

0.01 / 17 sierpnia 2021

ZASTRZEGAMY SOBIE PRAWO DO ZMIAN W INSTRUKCJI BEZ POWIADOMIENIA

Dokument chroniony prawem.
Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.