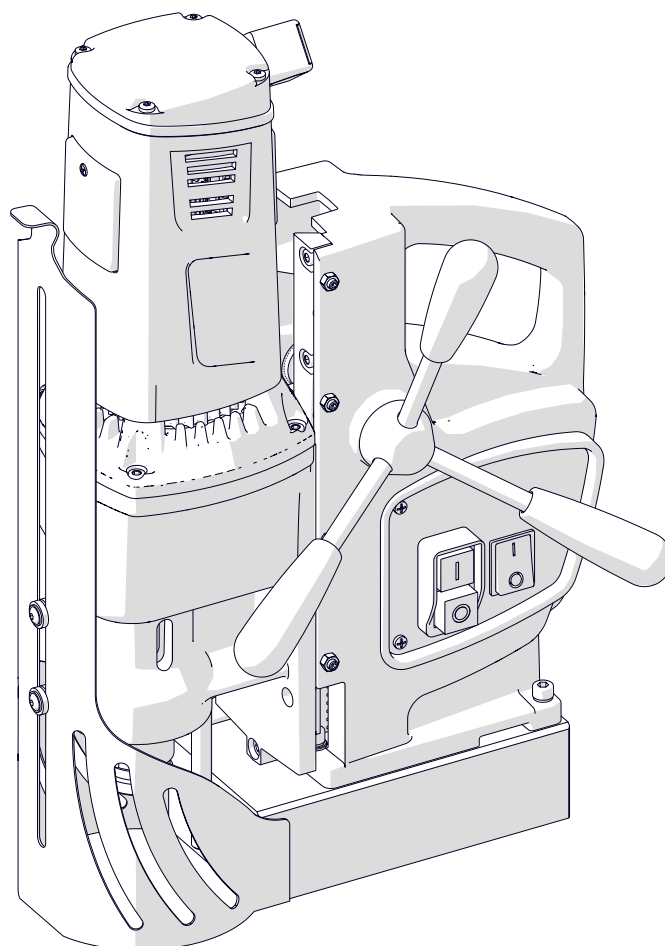


## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

### **WIERTARKA NA PODSTAWIE ELEKTROMAGNETYCZNEJ PRO-72**



ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok  
Tel.: +48 85 678-34-95, Faks: +48 85 662-78-77  
[www.promotech.eu](http://www.promotech.eu) e-mail: [info@promotech.eu](mailto: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 lub wiertła krętego MT3.....	10
3.3. Montaż i demontaż freza trepanacyjnego .....	12
3.4. Montaż i demontaż układu chłodzenia .....	13
3.5. Układ kontroli siły mocowania.....	14
3.6. Przygotowanie.....	14
3.7. Wiercenie .....	16
3.8. Kasowanie luzu .....	19
3.9. Wymiana szczotek.....	20
4. AKCESORIA .....	21
4.1. Ciśnieniowy układ chłodzenia.....	21
4.2. Uchwyt freza MT3 × 32 mm Weldon.....	21
4.3. Podstawka do rur DMP 251 .....	22
5. DEKLARACJA ZGODNOŚCI .....	23
6. KARTA GWARANCYJNA.....	24

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1. Przeznaczenie

Wiertarka PRO-72 służy do wiercenia otworów o średnicy do 70 mm frezami trepanacyjnymi lub otworów o średnicy do 25 mm wiertłami krętymi.

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.

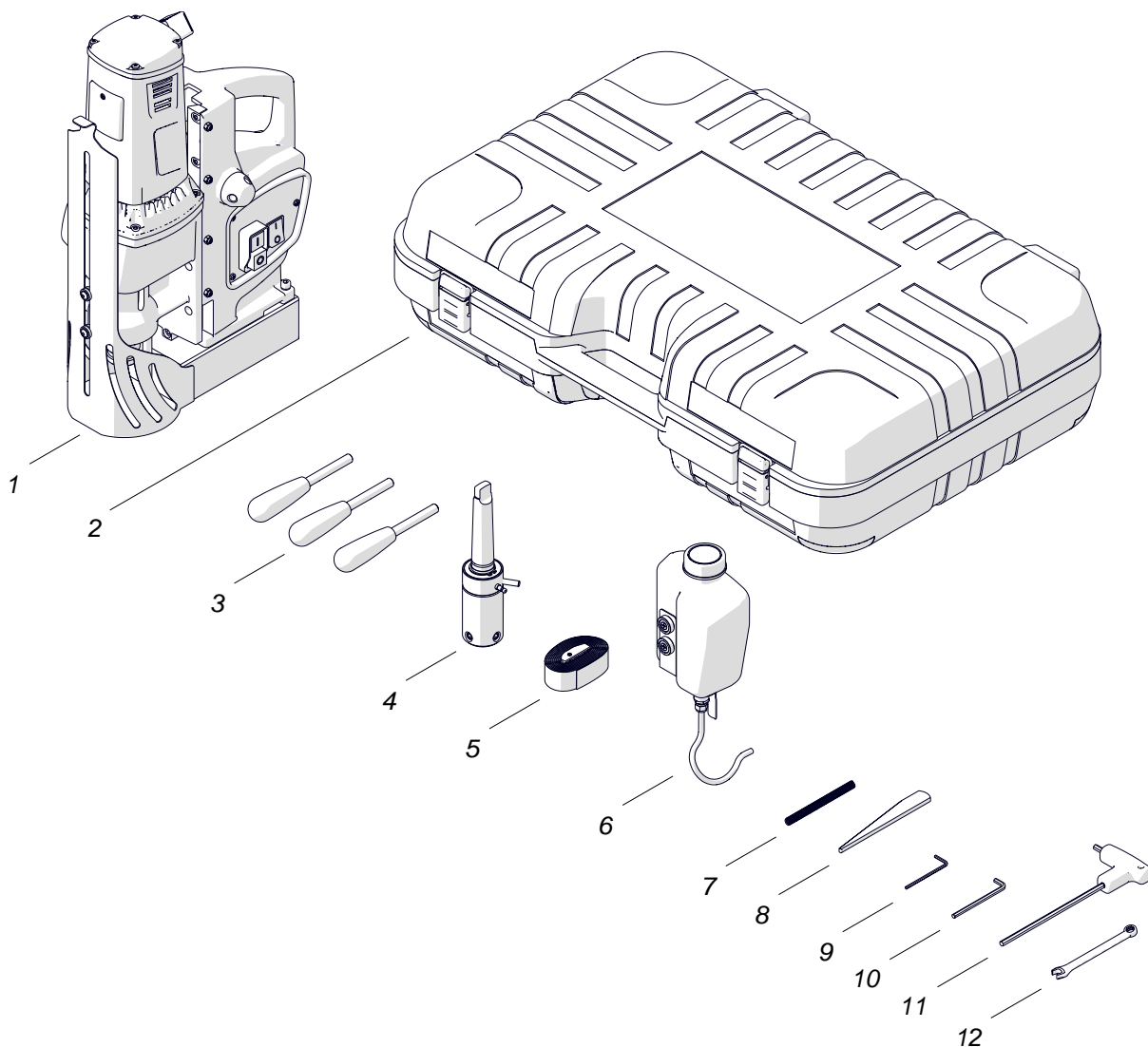
Opcjonalna podstawka pozwala na wiercenie w rurach.

## 1.2. Dane techniczne

Napięcie	1~ 220–240 V, 50–60 Hz
Moc	1600 W
Chwył wrzeciona	MT3
Chwył narzędzia	19 mm Weldon
Maksymalna średnica wiercenia frezem trepanacyjnym	70 mm*
Maksymalna średnica wiercenia wiertłem krętym	25 mm
Maksymalna głębokość wiercenia	75 mm
Siła mocowania (podłoże o grubości 25 mm i chropowatości $R_a = 1,25$ )	11 000 N
Wymiary podstawy elektromagnetycznej	92 mm × 180 mm × 54 mm
Skok	190 mm
Prędkość obrotowa pod obciążeniem	160 obr./min 390 obr./min
Minimalna grubość materiału roboczego	8 mm
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I
Stopień ochrony	IP 20
Poziom hałasu	Powyżej 70 dB
Wymagana temperatura otoczenia	0–40°C
Masa	18 kg

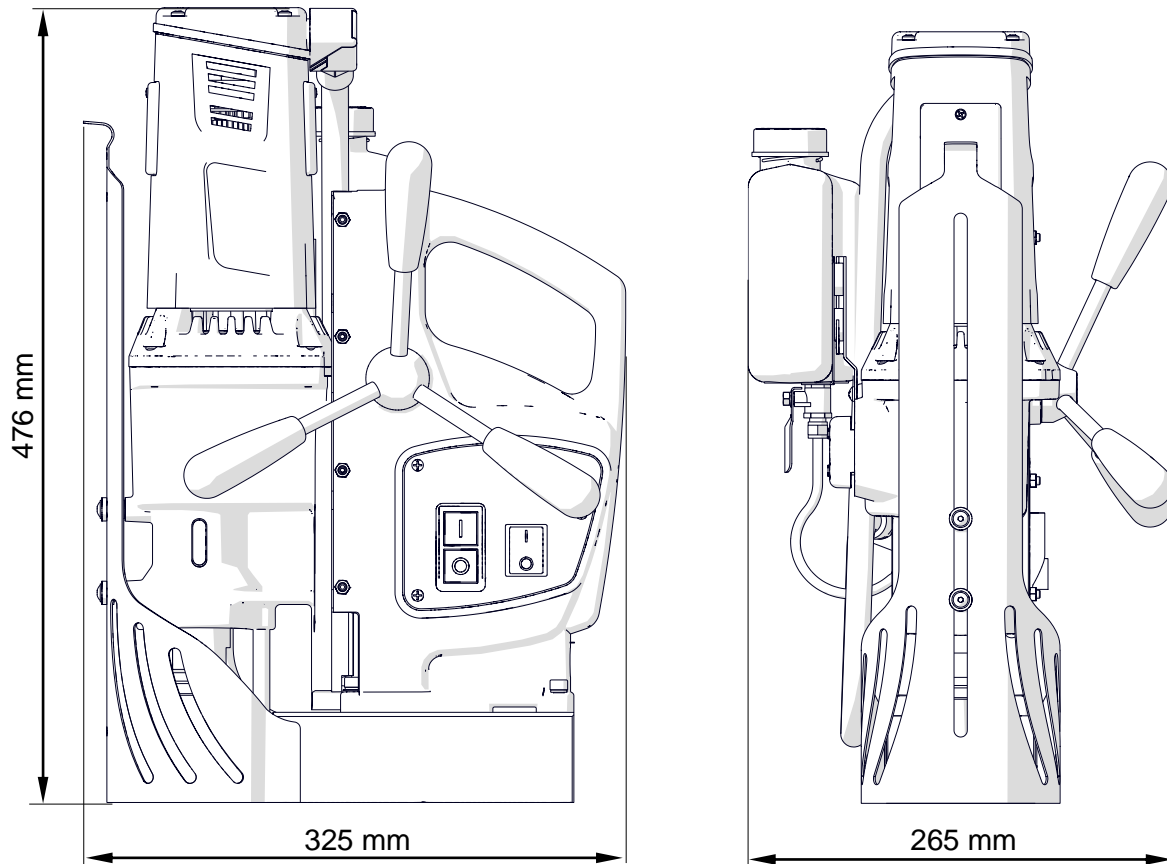
\* Powyżej 60 mm używać uchwytu freza MT3 z chwytem 32 mm Weldon (UCW-0686-08-00-00-0). Uchwyt ten umożliwia wiercenie do głębokości 50 mm.

### 1.3. Zakres dostawy

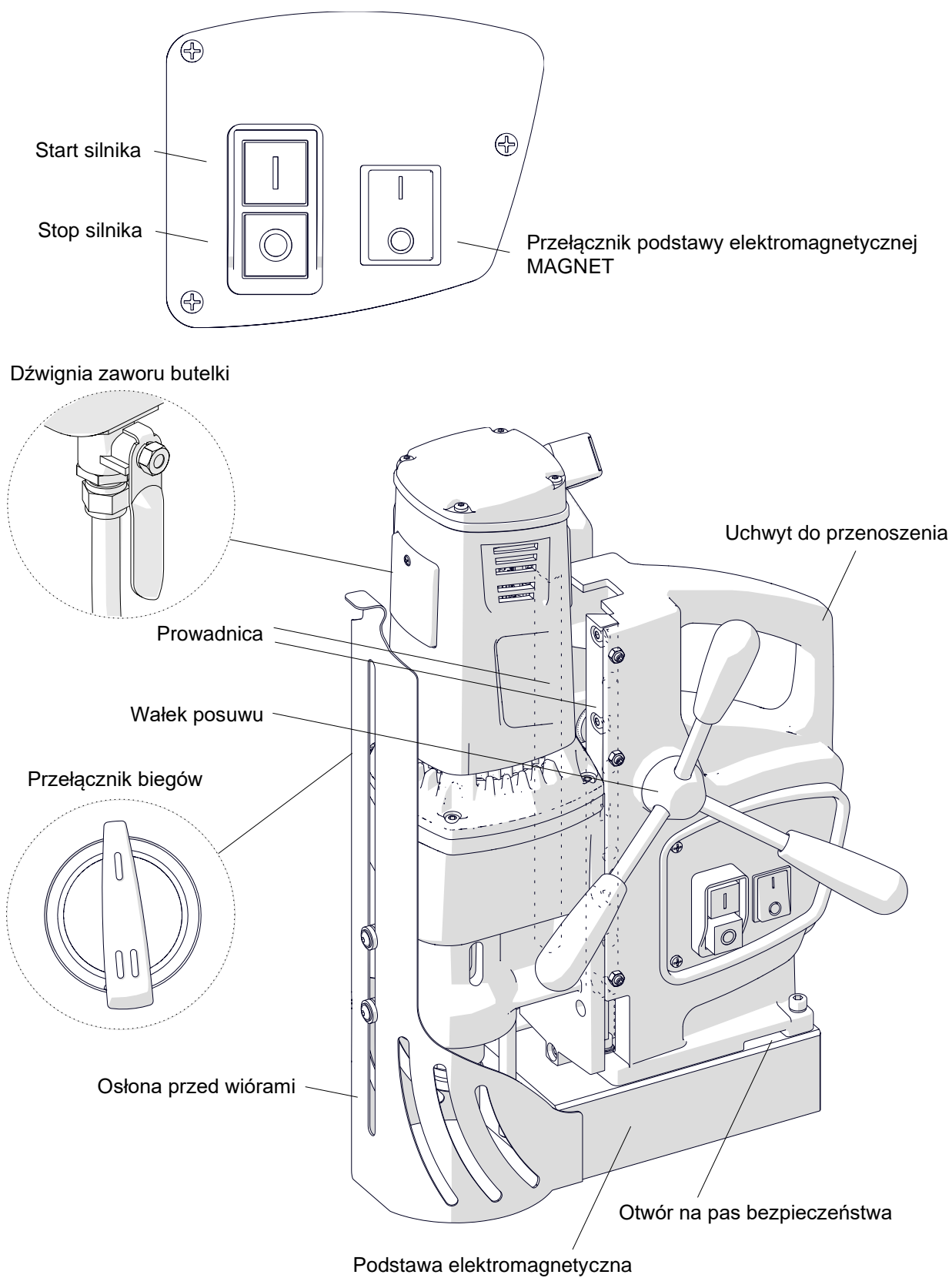


1	Wiertarka	1 szt.
2	Skrzynia z tworzywa	1 szt.
3	Rękojeść	3 szt.
4	Uchwyt freza MT3 z chwytem 19 mm Weldon	1 szt.
5	Pas bezpieczeństwa	1 szt.
6	Układ chłodzenia	1 szt.
7	Sprężyna ochronna węża układu chłodzenia	1 szt.
8	Wybijak MT2	1 szt.
9	Klucz sześciokątny 2,5 mm	1 szt.
10	Klucz sześciokątny 4 mm	1 szt.
11	Klucz sześciokątny 5 mm z uchwytem	1 szt.
12	Klucz płasko-oczkowy 8 mm	1 szt.
-	Instrukcja obsługi	1 szt.

### 1.4. Wymiary



## 1.5. Budowa



## 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 zasilac 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 zamknięcia 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 otworów o średnicy lub głębokości innej niż podano w danych technicznych.
20. Nie używać przy zagrożeniu wybuchem ani w pobliżu materiałów palnych.

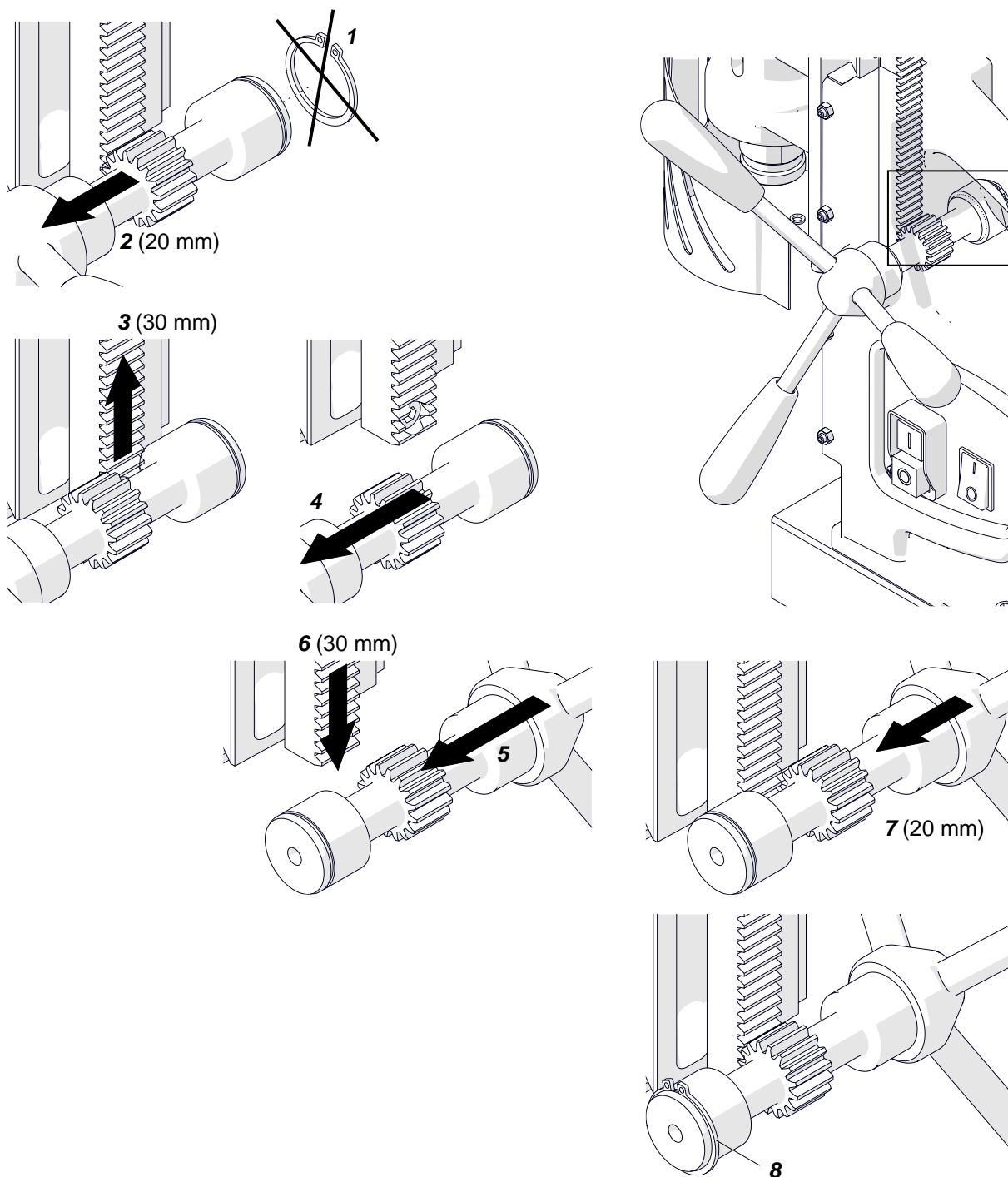
21. Nie używać na powierzchniach chropowatych, nierównych, niesztynnych, pokrytych rdzą, farbą, wiórami lub brudem.
22. Nie używać jeśli prowadnice są wyregulowane niewłaściwie.
23. Nie używać jeśli na prowadnicach nie ma smaru.
24. Nie używać przełącznika biegów, gdy silnik jest włączony.
25. Mocować 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 8 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 ruchomych. Nie dopuścić do pochwycenia cokolwiek 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, zamknięcia 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.



### 3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

#### 3.1. Montaż rękojści

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



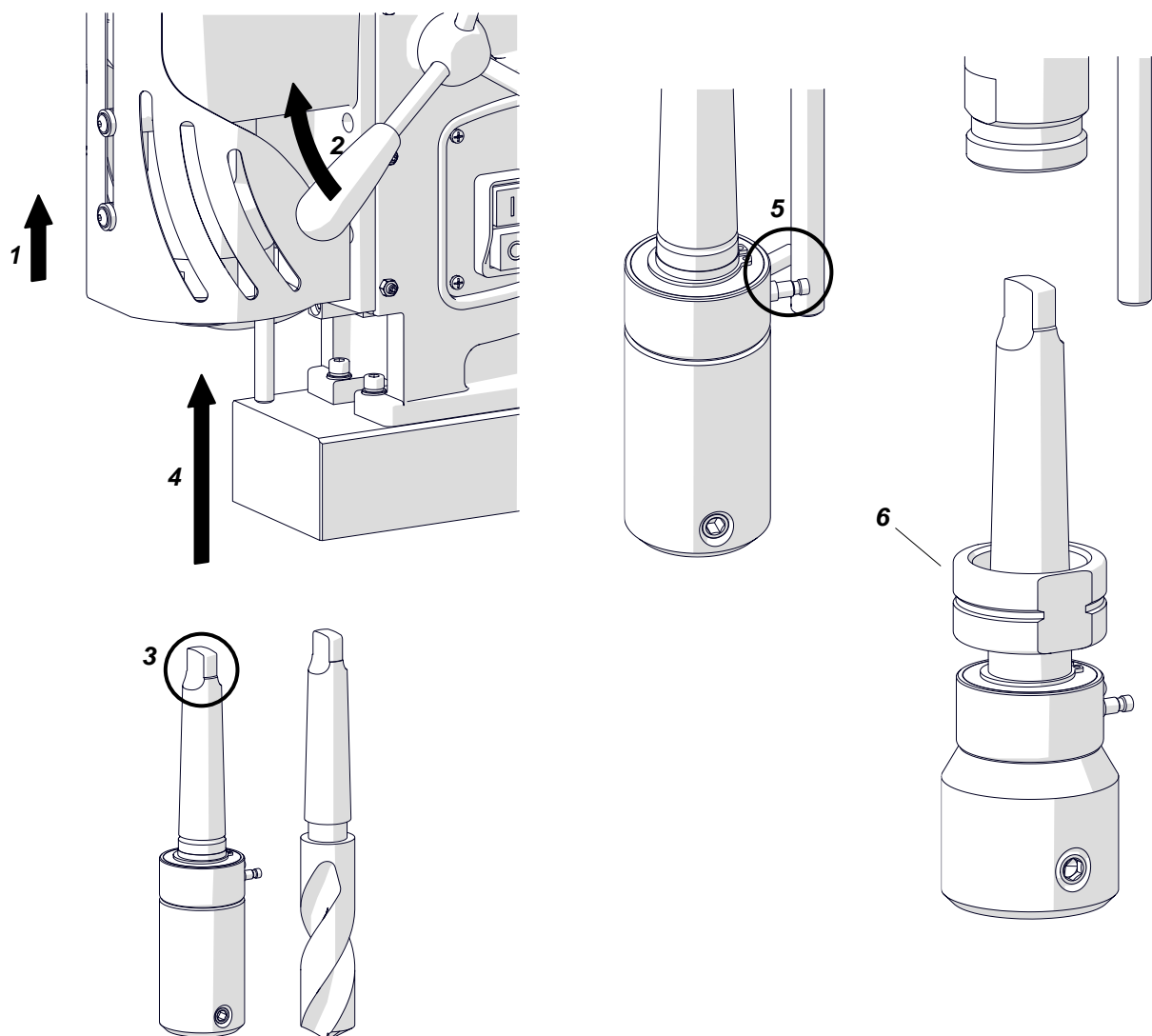
### 3.2. Montaż i demontaż uchwytu freza lub wiertła krętego MT3

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

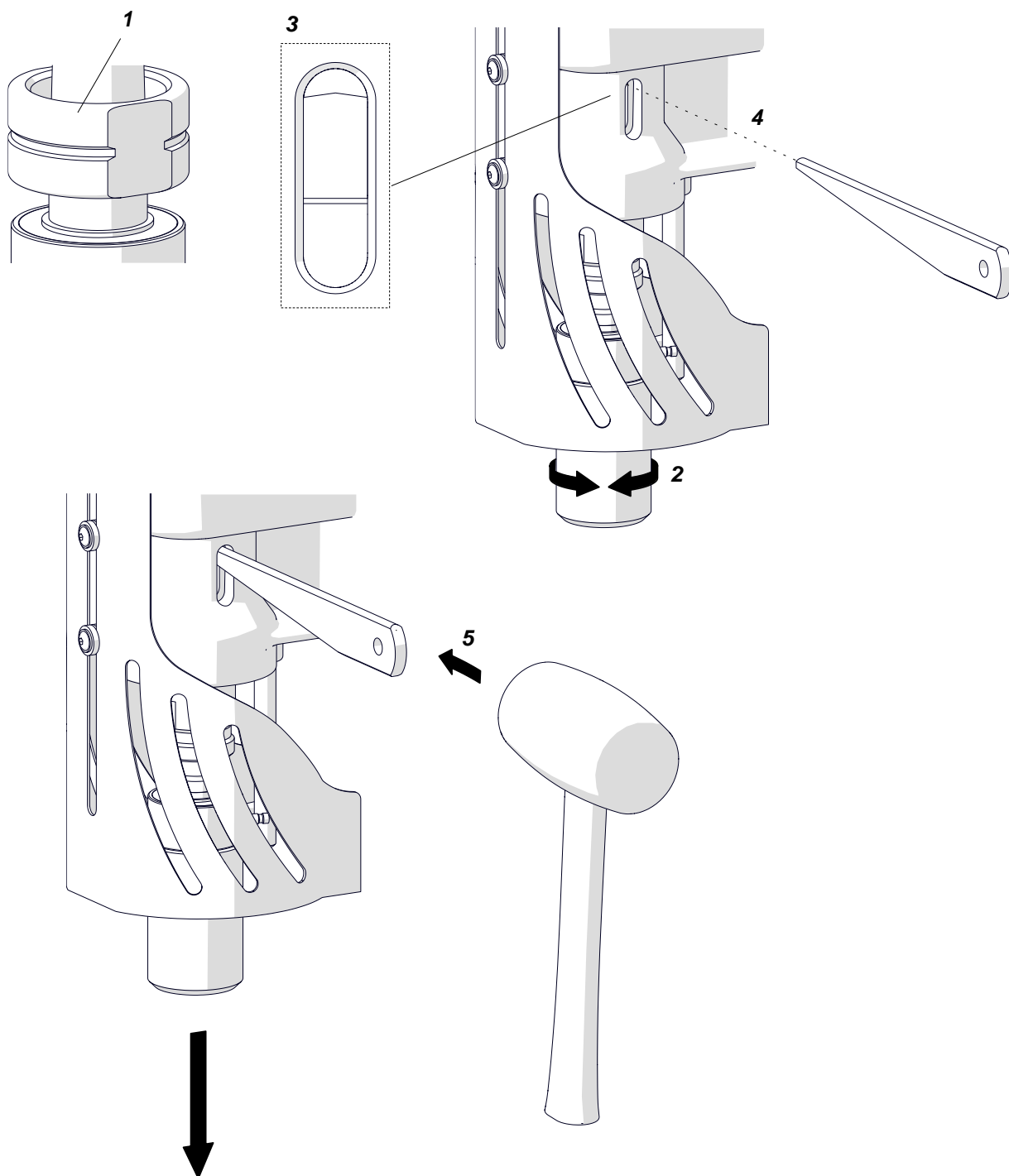


**Wióry lub smar we wrzeciono lub na stożku Morse'a (3) mogą uszkodzić wrzeciono.**

W rękawicach szybkim ruchem osadzić uchwyt freza (wiertło) we wrzeciono (4). Upewnić się, że palec zabierakowy jest między kołkiem a przyłączem (5). Uchwyt z nakrętką (6) przykręcać do wrzeciona.



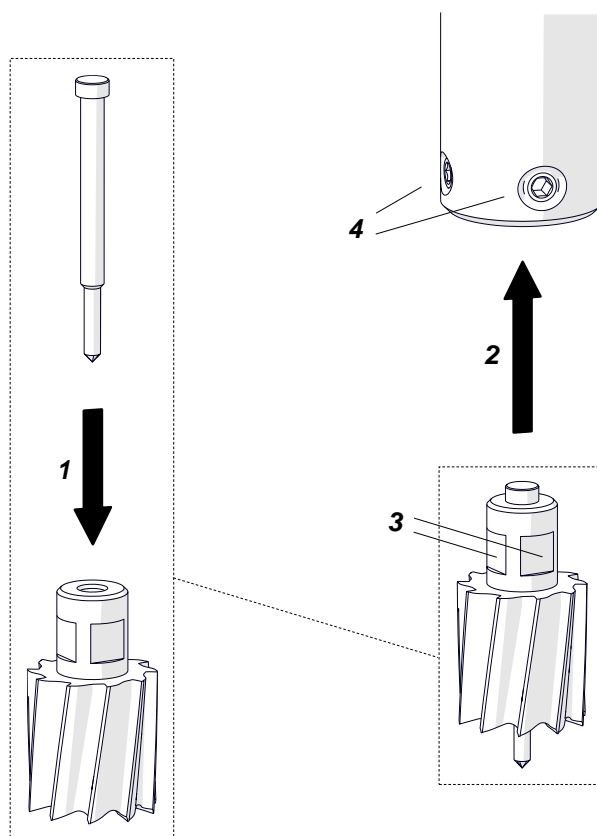
Aby usunąć uchwyt freza (wiertło), postąpić w podanej kolejności. Jeśli uchwyt freza ma nakrętkę (1), należy ją odkręcić. Następnie podnieść silnik i obrócić wrzeciono (2) tak, aby wyrównać otwór wrzeciona z otworem reduktora (3). W otwór włożyć wybijak (4) i trzymając jedną ręką uchwyt do przenoszenia,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



### 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.

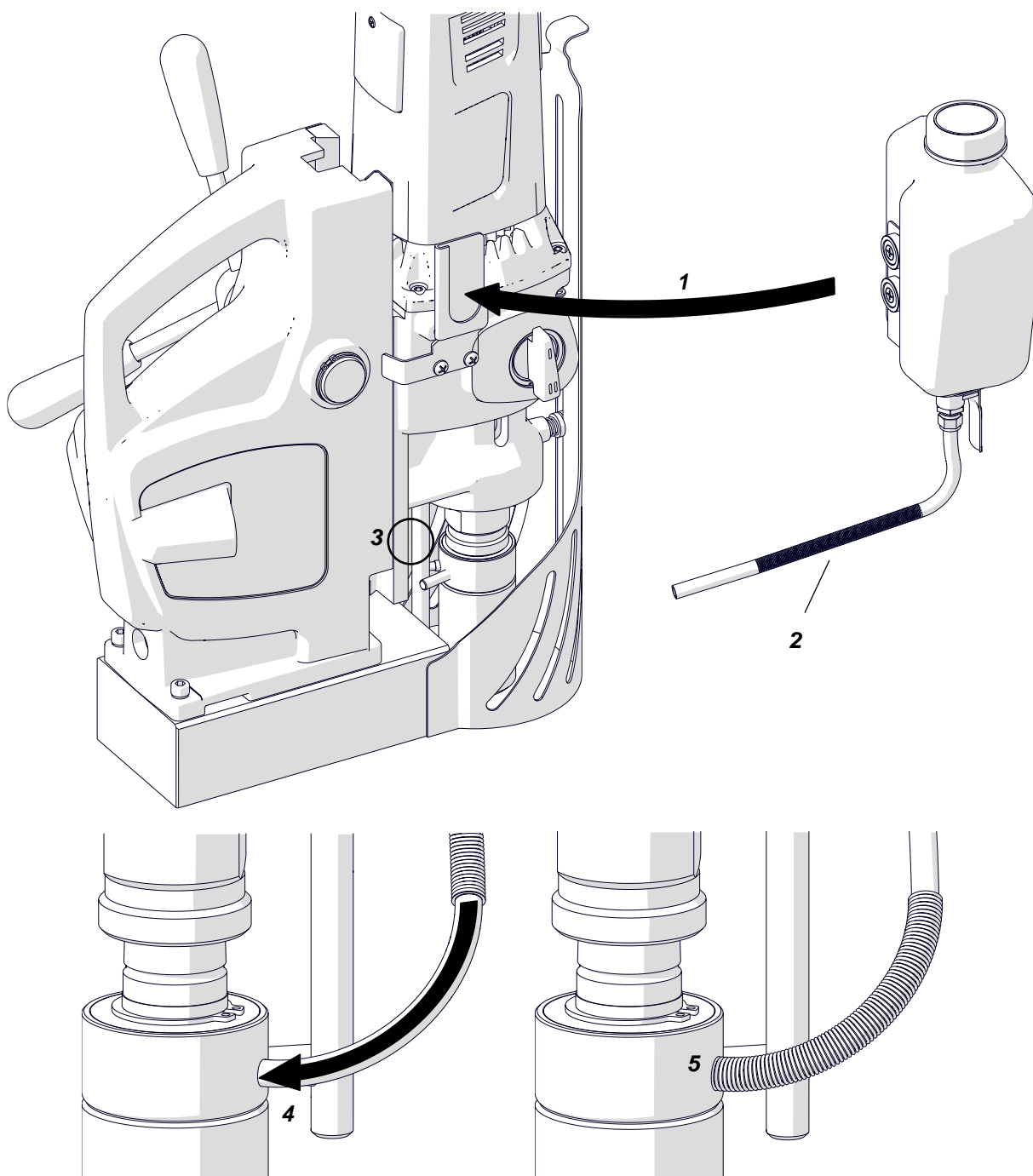
Aby usunąć frez, poluzować wkręty (4) kluczem sześciokątnym 5 mm.



### 3.4. 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 przyłączy i przesunąć sprężynę do uchwytu freza (4, 5).

Aby zdjąć butelkę, postępować w kolejności odwrotnej.



### 3.5. Układ kontroli siły mocowania

Wiertarka ma układ kontroli, który monitoruje wartość siły mocowania podstawy elektromagnetycznej. Rdza, farba, wióry i brud zmniejszają siłę mocowania. Siła będzie też mniejsza jeśli podłoże jest cienkie, chropowate, nierówne, niesztynne, napięcie jest mniejsze od wymaganego lub spód podstawy jest zużyty.

Jeśli siła mocowania będzie zbyt mała, to układ nie pozwoli na kontynuację pracy. Wtedy po zwolnieniu zielonego przycisku MOTOR, silnik wyłączy się. Będzie tak na podłożu o grubości mniejszej niż 5 mm. Siła mocowania wynosi wtedy zaledwie ok. 25% siły otrzymanej dla płaskiej płyty o grubości 25 mm. Aby wiercić na cienkich blachach, zielony przycisk MOTOR należy wtedy wcisnąć i przytrzymać.

### 3.6. Przygotowanie

Przed użyciem oczyścić części stalowe, w tym gniazdo MT3, ze środka antykorozyjnego, którym są zabezpieczone na czas składowania i transportu.

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

Nanieść cienką warstwę smaru na prowadnice.

Do wymaganej średnicy otworu dobrać frez lub wiertło. W razie wiercenia wiertłami otworów o średnicach 18–25 mm dobrać dwa wiertła: o średnicy 70% i 100% średnicy docelowej.

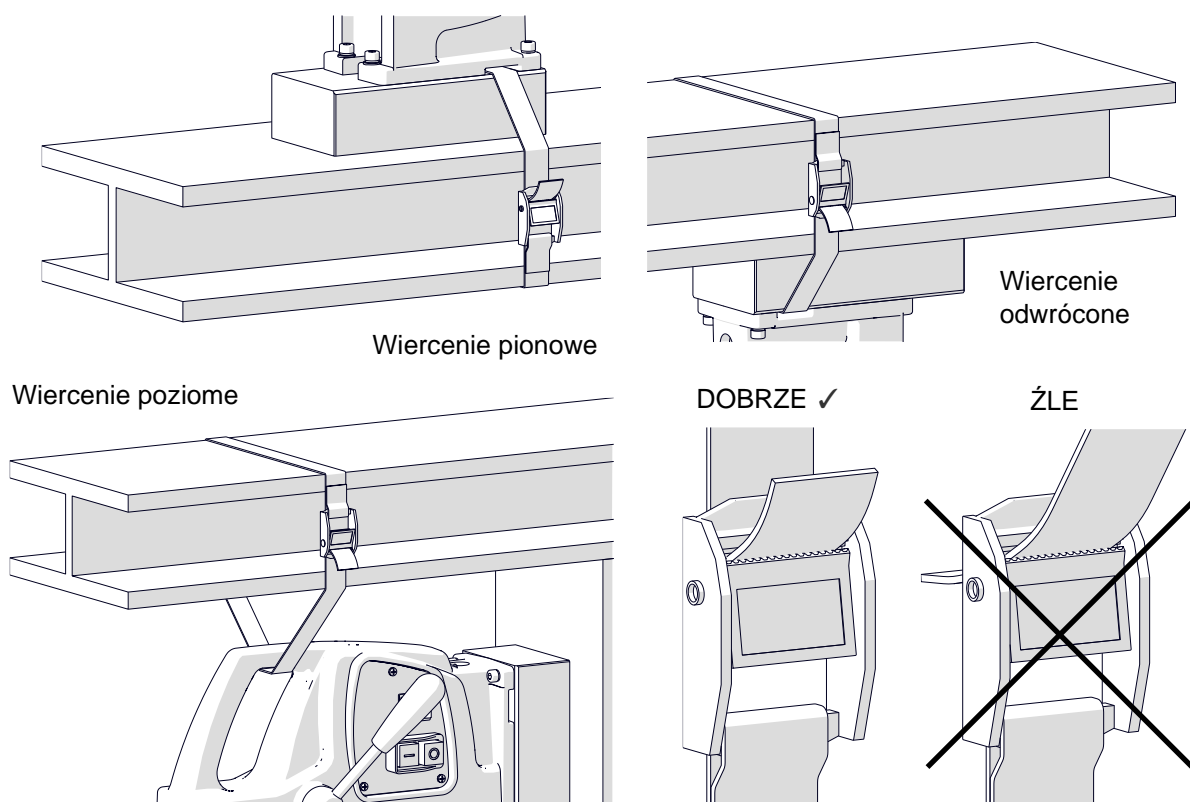
Suchą szmatką oczyścić wrzeciono, uchwyt freza (wiertło) i frez. Następnie w sposób opisany wcześniej zamontować uchwyt freza (a do niego frez) lub wiertło kręte o mniejszej średnicy.

Ustawić wiertarkę na płaskim podłożu ferromagnetycznym o grubości co najmniej 8 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, niesztynne, 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 zawisnie na pasie, wymienić pas. Nie wkładać pasa od przodu sprzączki.



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.

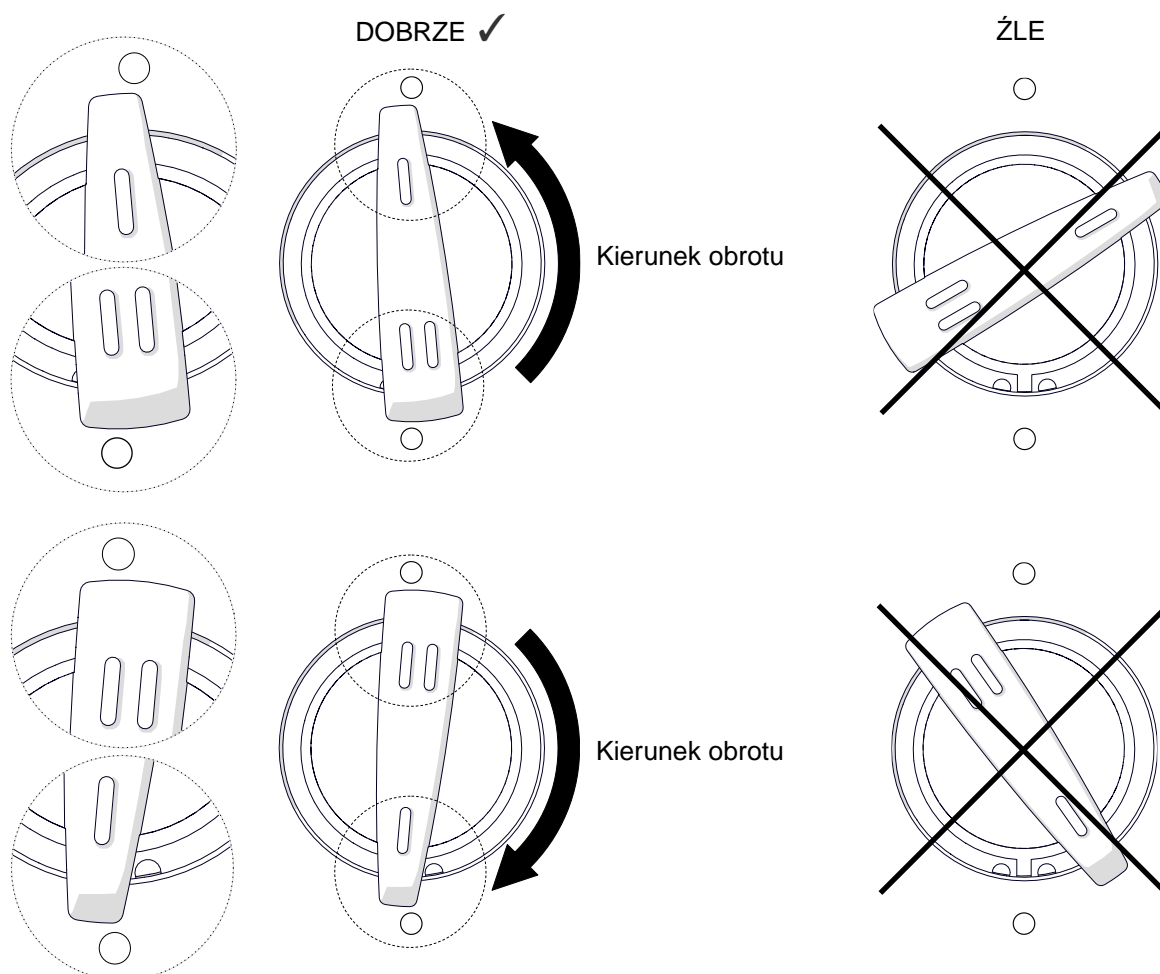
### 3.7. Wiercenie

Ustawić prędkość w oparciu o poniższą tabelę.

Narzędzie	Średnica otworu [mm]	Prędkość obrotowa* [obr./min]	Ustawienie przełącznika
Frez trepanacyjny HSS	12–30	390	
	31–65	160	
Frez trepanacyjny TCT	12–34	390	
	35–70	160	
Wiertło kręte	<15	390	
	15–25	160	

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

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





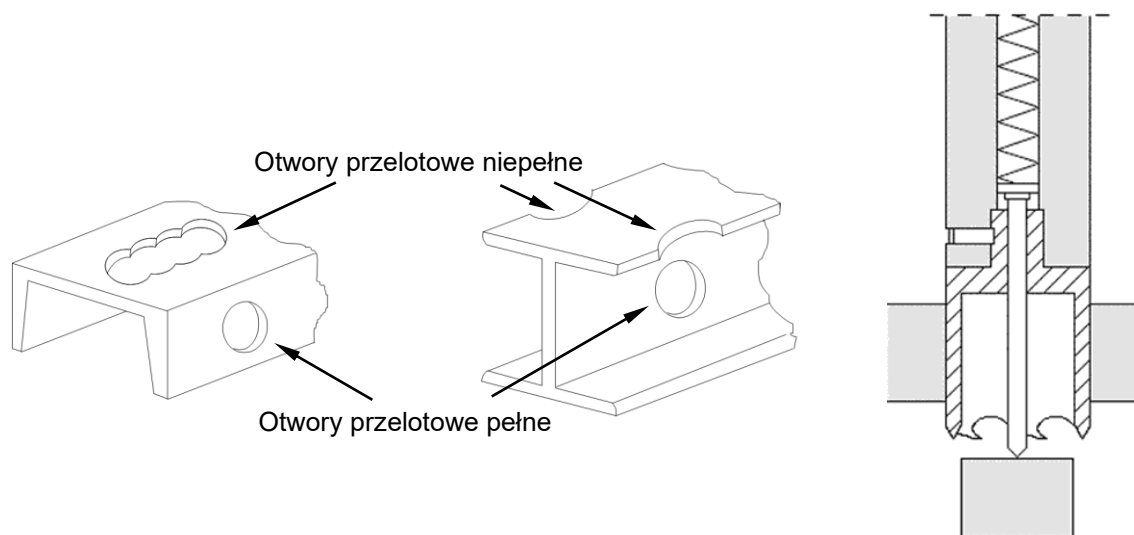
Obróbka stali o wytrzymałości  $R_m \geq 500 \text{ N/mm}^2$ , takiej jak St5 (E295), 18G2A (S355N) czy 45 (C45), wymaga mniejszych prędkości. Prędkość zbyt wysoka lub zbyt niska do wytrzymałości materiału i rodzaju/średnicy narzędzia przyspieszy zużycie narzędzia lub nawet uniemożliwi wykonanie otworu.

Wcisnąć zielony przycisk MOTOR, aby włączyć silnik. Obracać rękojeści w lewo, aby wprowadzić narzędzie w materiał.



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

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



Otwór wykonać w tym samym położeniu wiertarki.

Wierząc wiertłem, otwory o średnicy 18–25 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.

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.

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



**Po zużyciu szczotek wiertarka wyłącza się.**

**Wtedy należy wymienić szczotki.**

---

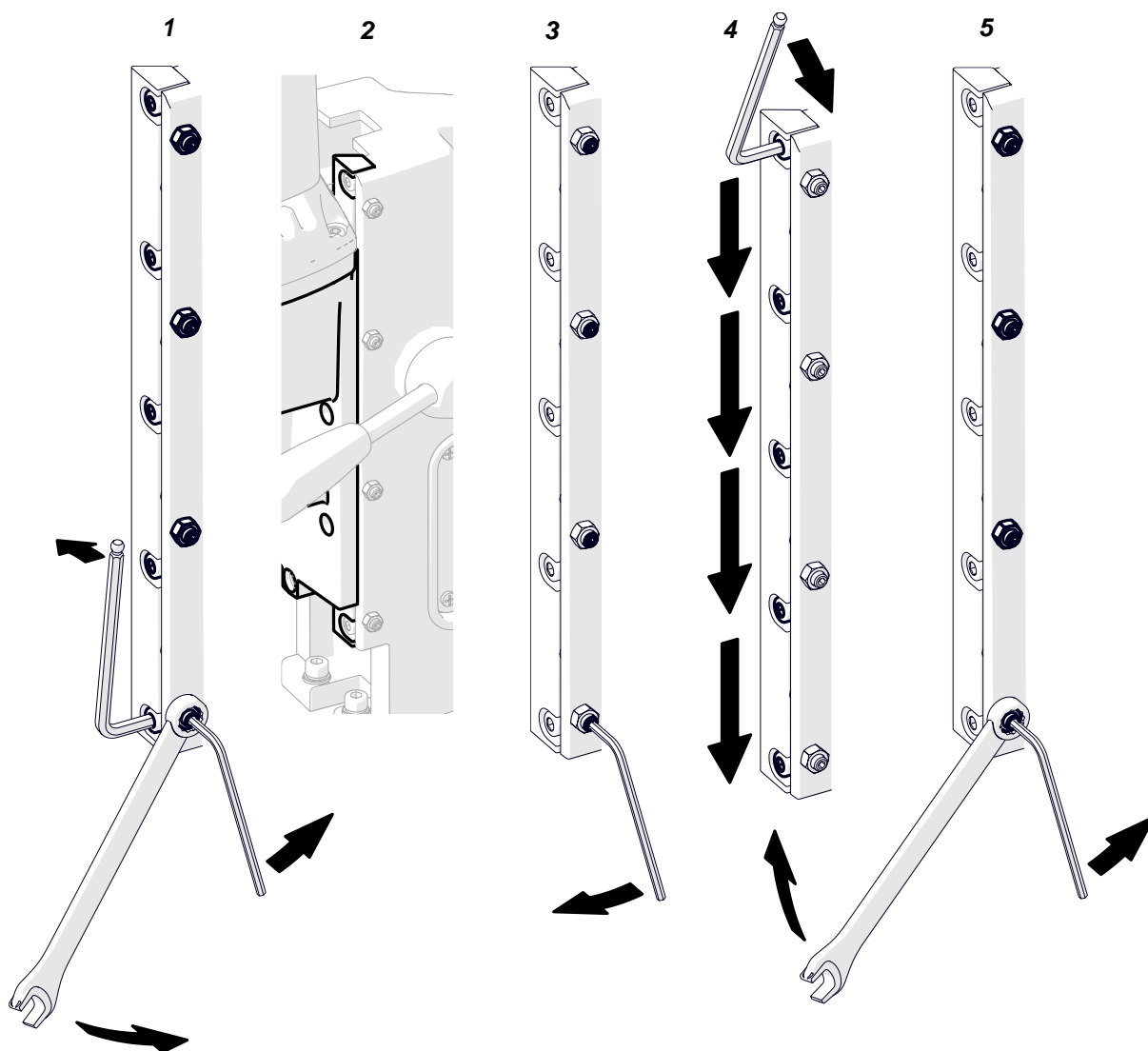
Po skończeniu pracy i wyłączeniu silnika ustawić przełącznik biegów w położeniu przeciwnym. Następnie włączyć silnik na chwilę bez obciążenia, aby poprawić smarowanie. Wyłączyć silnik i podstawę, i odłączyć przewód zasilający. Oczyszczyć wiertarkę i narzędzie, po czym zdjąć wiertarkę ze stanowiska.

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. 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 4 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).



### 3.9. Wymiana szczotek

Po zużyciu szczotek wiertarka wyłącza się.

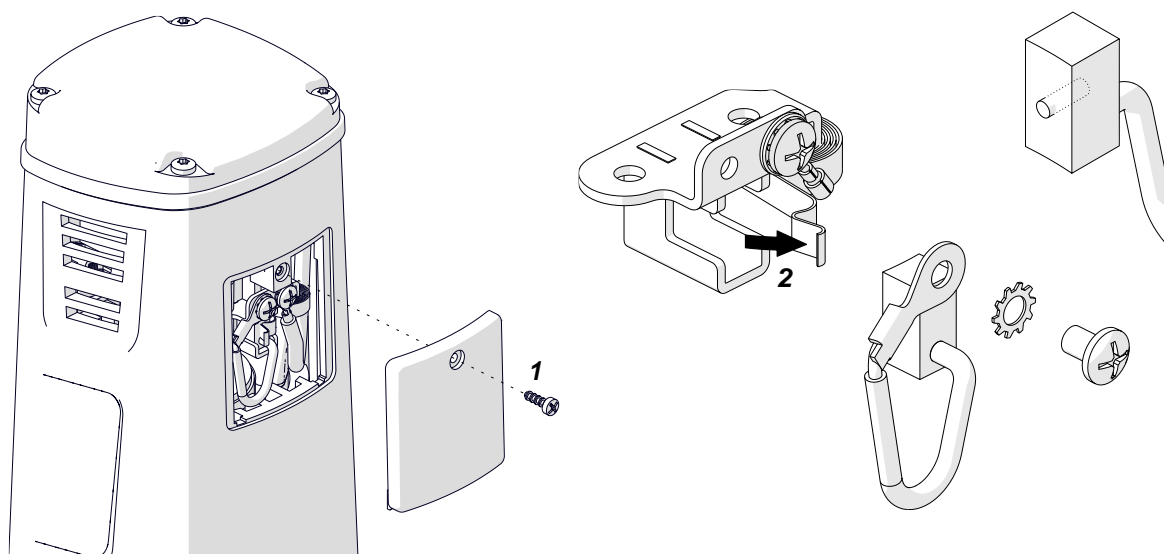
Aby wymienić szczotki, odłączyć przewód zasilający i zdjąć osłonę (1). Następnie podnieść sprężynę (2) i wyjąć szczotkę.

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



**Używać tylko oryginalnych szczotek.**

---

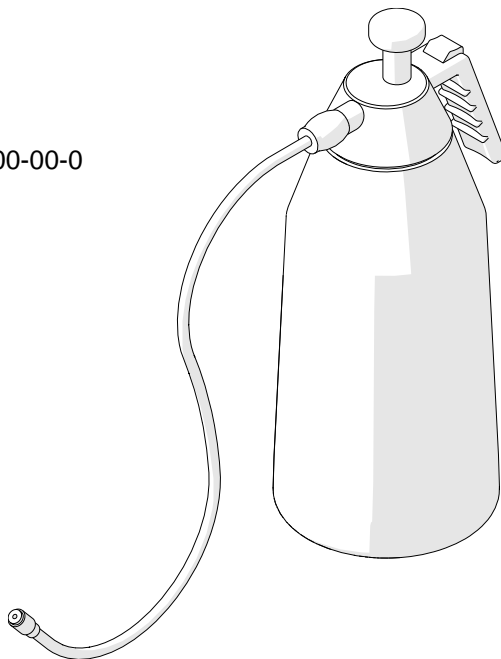


## 4. AKCESORIA

### 4.1. Ciśnieniowy układ chłodzenia

Pojemność 2 litry.

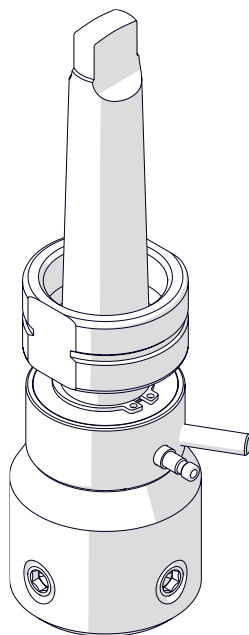
Numer części:  
UKL-0440-16-00-00-0



### 4.2. Uchwyt freza MT3 x 32 mm Weldon

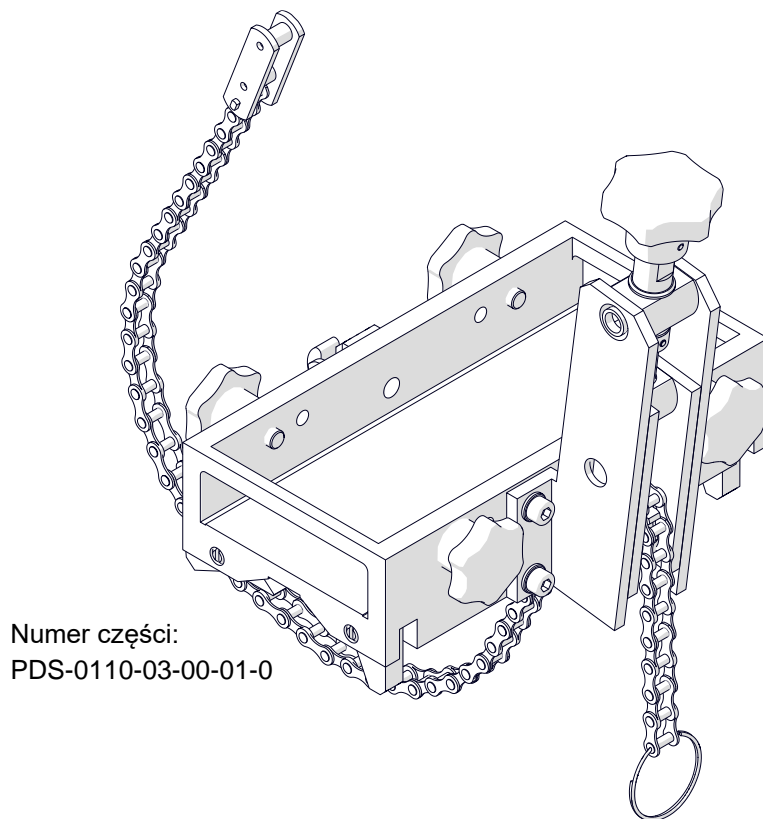
Wymagany powyżej średnicy wiercenia 60 mm.

Numer części:  
UCW-0686-08-00-00-0



### 4.3. Podstawka do rur DMP 251

Do rur o średnicach 80–250 mm.



Numer części:  
PDS-0110-03-00-01-0

## 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-72**

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, 20 maja 2020

---

Wiktor Marek Siergiej  
Prezes Zarządu

## 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 jakiegokolwiek 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



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 sędowane 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.....

0.03 / 12 maja 2021

**ZASTRZEGAMY SOBIE PRAWO DO ZMIAN W INSTRUKCJI BEZ POWIADOMIENIA**