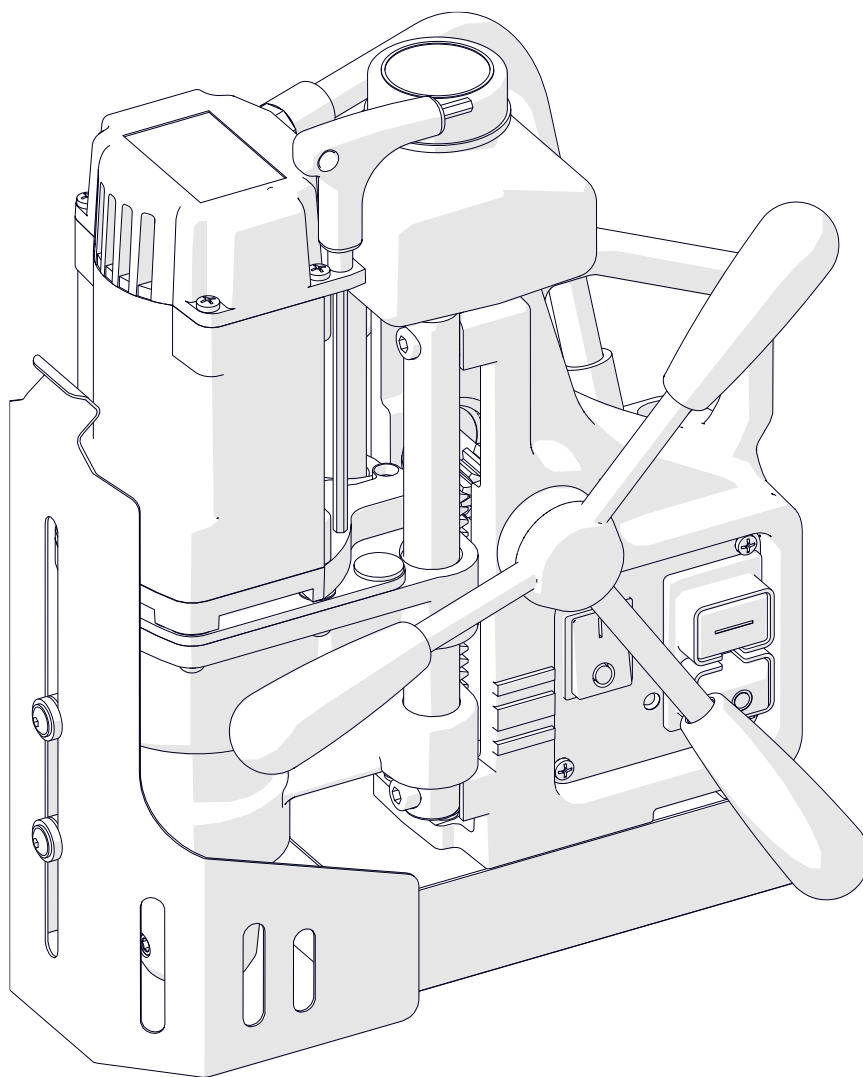


**PROMOTECH®**

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

### **WIERTARKA NA PODSTAWIE ELEKTROMAGNETYCZNEJ**

### **PRO 36**



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.....	5
2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....	6
3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA .....	8
3.1. Montaż, demontaż i zasada działania freza trepanacyjnego.....	8
3.2. Montaż i demontaż butelki układu chłodzenia .....	10
3.3. Przygotowanie .....	11
3.4. Wiercenie.....	13
3.5. Wymiana szczotek .....	14
4. AKCESORIA .....	15
4.1. Ciśnieniowy układ chłodzenia .....	15
4.2. Podstawka do rur DMP 251 .....	15
5. SCHEMAT ELEKTRYCZNY .....	16
6. DEKLARACJA ZGODNOŚCI .....	17
7. KARTA GWARANCYJNA.....	18

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

## 1.1. Przeznaczenie

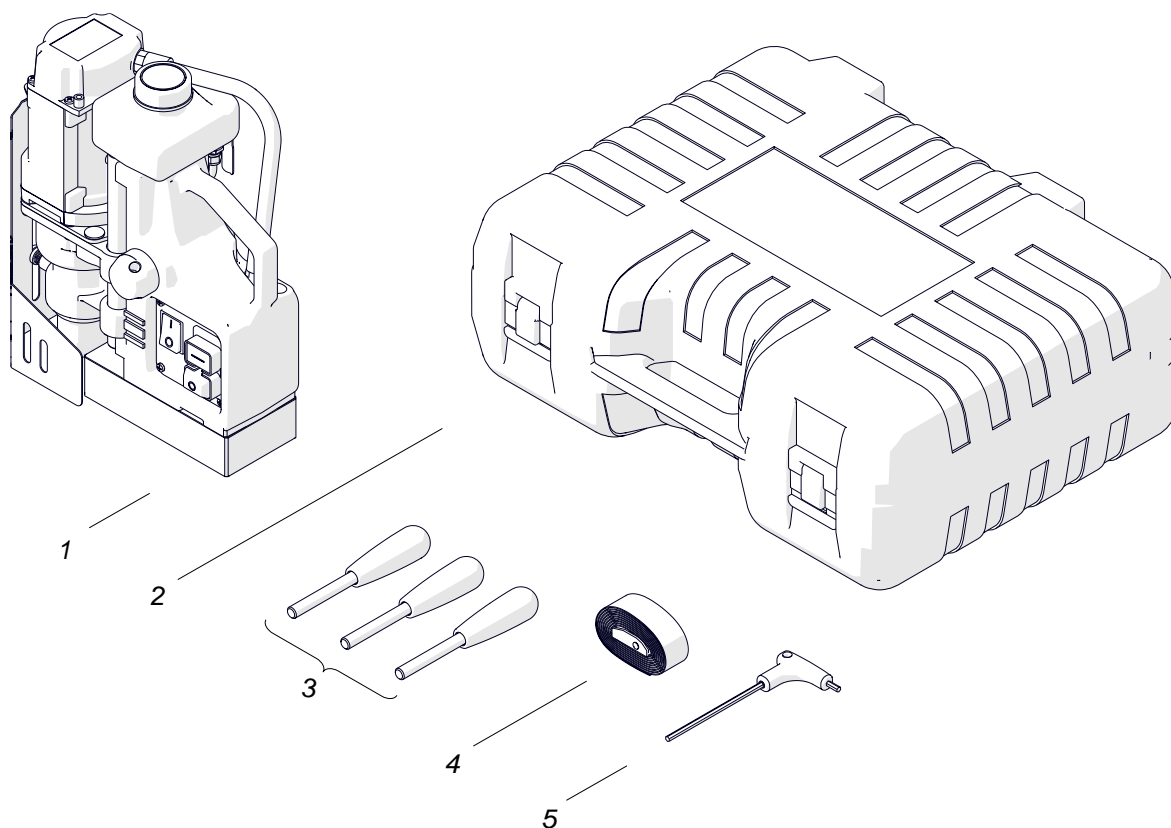
Wiertarka PRO 36 służy do wiercenia frezami trepanacyjnymi otworów o średnicach do 36 mm i głębokości do 51 mm.

Podstawa elektromagnetyczna umożliwia mocowanie do powierzchni ferromagnetycznych z siłą zapewniającą bezpieczeństwo operatora i poprawną pracę wiertarki. Pas bezpieczeństwa chroni wiertarkę przed upadkiem w razie utraty napięcia elektrycznego.

## 1.2. Dane techniczne

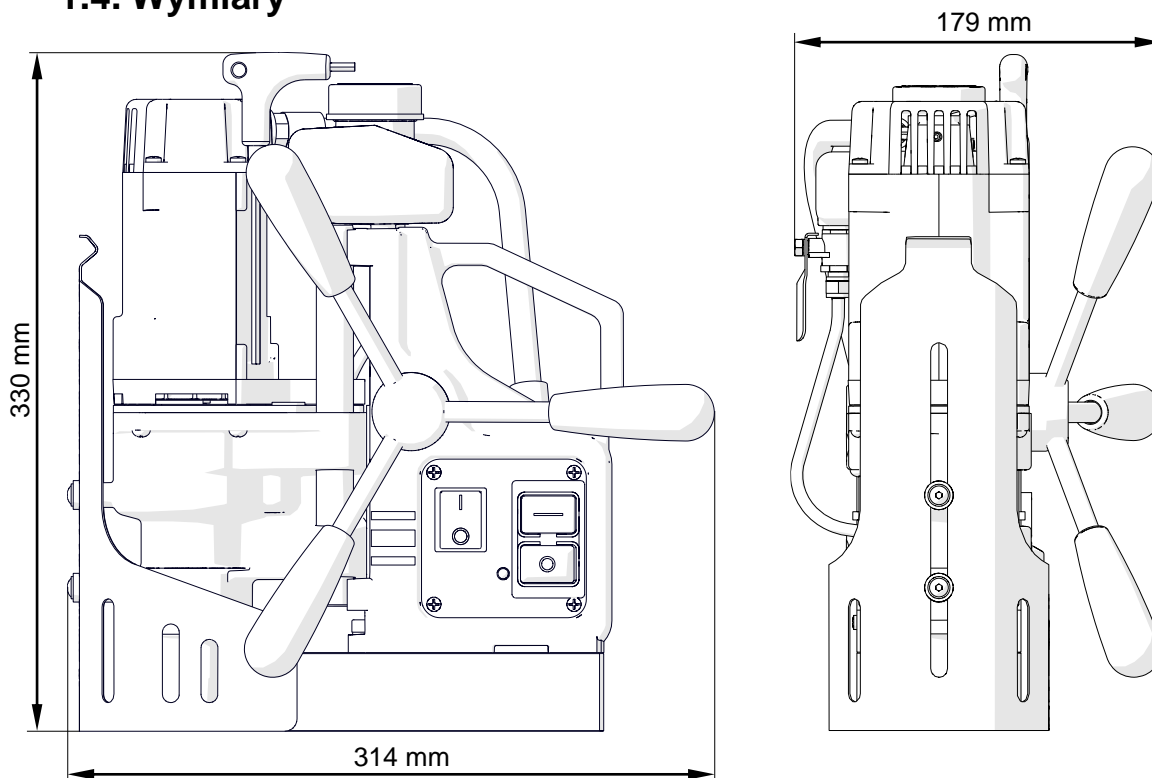
Napięcie	1~ 220–240 V, 50–60 Hz
Moc	1020 W
Chwył wrzeciona	19 mm Weldon
Maksymalna średnica wiercenia	36 mm
Maksymalna głębokość wiercenia	51 mm
Siła mocowania podstawy elektromagnetycznej (podłoże o grubości 25 mm i chropowatości $R_a = 1,25$ )	9 000 N
Wymiary podstawy elektromagnetycznej	80 mm x 160 mm x 38 mm
Skok	70 mm
Prędkość obrotowa pod obciążeniem	350 obr./min
Minimalna grubość materiału roboczego	6 mm
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	I
Poziom hałasu	Powyżej 85 dB
Wymagana temperatura otoczenia	0–40°C
Masa	10 kg

### 1.3. Zakres dostawy

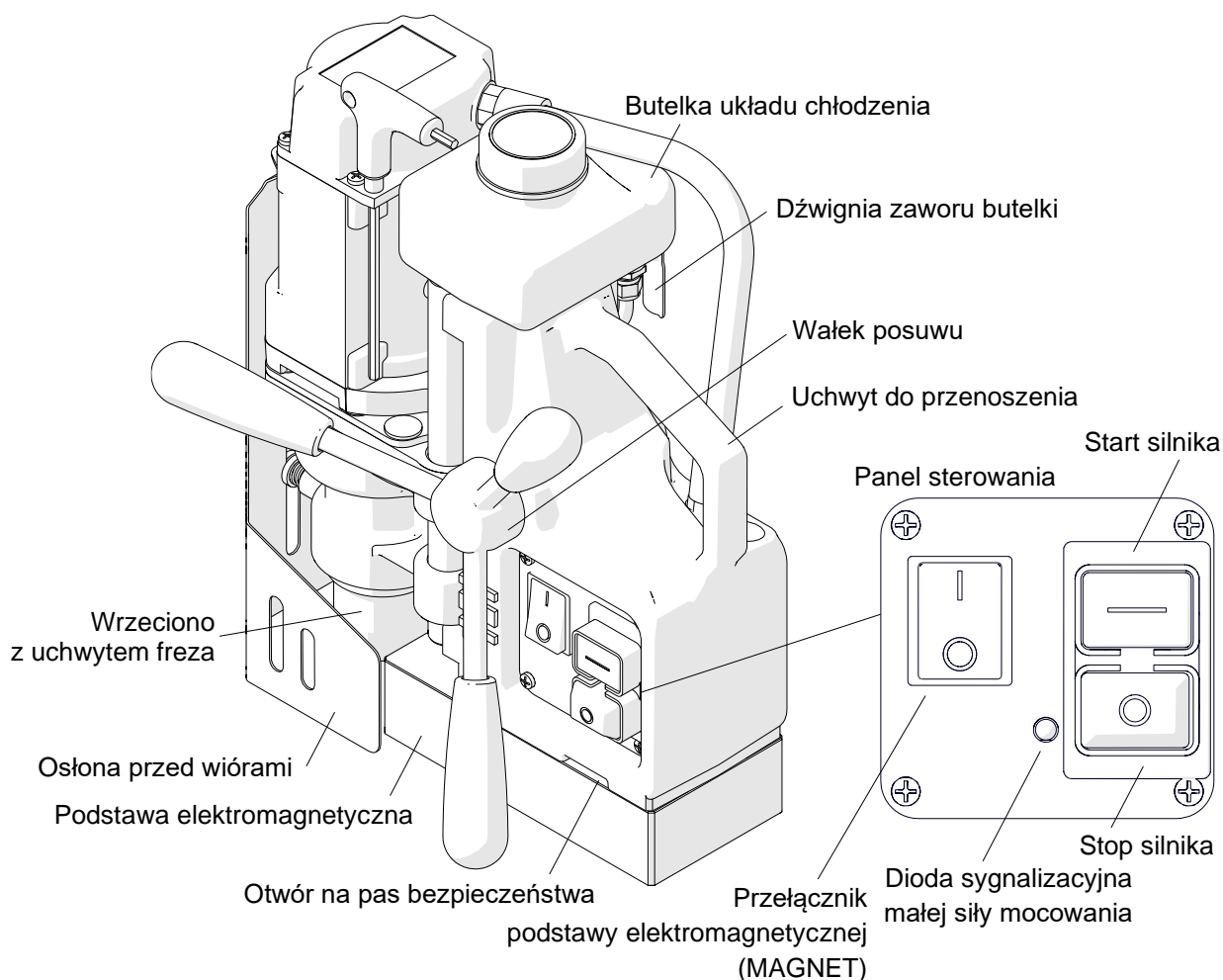


1	Wiertarka z butelką układu chłodzenia i osłoną przed wiórami	1 szt.
2	Skrzynia z tworzywa sztucznego	1 szt.
3	Rękojeść	3 szt.
4	Pas bezpieczeństwa	1 szt.
5	Klucz sześciokątny 4 mm z rękojeścią	1 szt.
–	Instrukcja obsługi	1 szt.

### 1.4. Wymiary



### 1.5. Budowa



Dokument chroniony prawem.

Kopiowanie, wykorzystywanie lub rozpowszechnianie bez zgody PROMOTECH zabronione.

## 2. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi i przejść odpowiednie przeszkolenie z zakresu BHP.
2. Używać tylko do prac zgodnych z przeznaczeniem opisanym w instrukcji obsługi.
3. Maszyna musi być kompletna, a wszystkie jej części oryginalne i w pełni sprawne.
4. Parametry zasilania muszą odpowiadać podanym na tabliczce znamionowej.
5. Podłączać maszynę do zasilania 230 V z bezpiecznikiem 16 A przez prawidłowo uziemione gniazdo z bolcem. W razie używania na placach budów zasilać maszynę z transformatora separacyjnego wykonanego w II klasie ochrony.
6. Nie przenosić maszyny za przewód ani nie ciągnąć przewodu. Grozi to jego uszkodzeniem i porażeniem prądem.
7. Przenosić i ustawiać maszynę trzymając za uchwyt i tylko wtedy, gdy przełącznik MAGNET jest ustawiony na „O”.
8. W pobliżu maszyny nie mogą przebywać osoby nieprzeszkolone.
9. Przed rozpoczęciem upewnić się, że prawidłowy jest stan maszyny, zasilania, przewodu zasilającego, wtyczki, panelu sterowania i narzędzi.
10. Nie dopuszczać do zamknięcia maszyny. Nie wystawiać jej na działanie mrozu lub opadów atmosferycznych.
11. Nie przebywać poniżej maszyny znajdującej się na wysokości.
12. Strefa robocza musi być dobrze oświetlona, czysta, a w jej wnętrzu nie mogą znajdować się przeszkody.
13. Mocować frez trepanacyjny w sposób pewny, dokręcając wkrętami dociskowymi. Usunąć klucze ze strefy roboczej przed podłączeniem maszyny do zasilania.
14. Nie używać frezów stępionych lub uszkodzonych.
15. Narzędzia montować i demontować w rękawicach i tylko wtedy, gdy maszyna jest odłączona od zasilania.
16. Nie używać frezów trepanacyjnych bez pilotów za wyjątkiem wiercenia otworów przelotowych niepełnych.
17. Nie wiercić otworów o średnicy lub głębokości innej niż podano w danych technicznych.
18. Nie używać w pobliżu palnych cieczy lub gazów ani w warunkach zagrożenia wybuchem.
19. Nie używać na powierzchniach nierównych, niesztynnych, pokrytych rdzą, farbą, wiórami lub brudem.

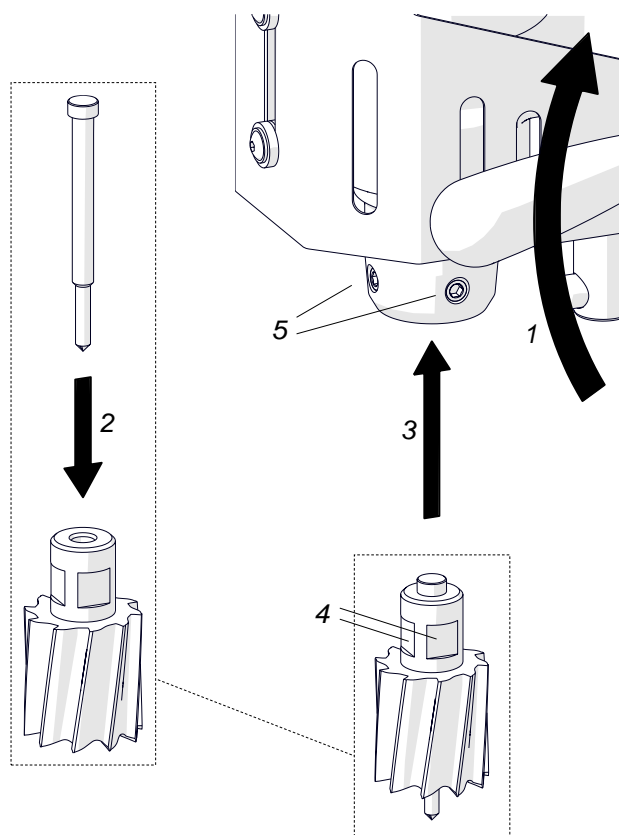
20. Używać pasa bezpieczeństwa we wszystkich pozycjach pracy. Mocować nim maszynę do konstrukcji stałej przez otwór w korpusie. W razie pracy w pozycji poziomej pas zaczepić za uchwyt. Nigdy nie wkładać pasa od przodu sprzączki.
21. Przed każdym użyciem sprawdzać maszynę pod kątem uszkodzeń. Upewnić się, że żadna część nie jest pęknięta lub źle zamocowana i że zostały zachowane odpowiednie warunki mające wpływ na pracę maszyny.
22. Podczas pracy stosować ochronę wzroku i słuchu oraz odzież ochronną. Odzież nie może być luźna.
23. Podczas obróbki blach o grubości mniejszej niż 10 mm zachować szczególną ostrożność. Siła mocowania zależy od grubości materiału i na blachach cienkich jest znacznie niższa.
24. Cały spód podstawy musi przylegać do wierconego materiału. Przed każdym ustawieniem przetrzeć podłoże gruboziarnistym papierem ściernym.
25. Nie dotykać wiórów i części będących w ruchu. Nie dopuścić do pochwycenia czegokolwiek przez części ruchome.
26. Po każdym zakończeniu pracy oczyścić maszynę i narzędzie z wiórów i resztek chłodziwa. Nie usuwać wiórów gołymi rękoma.
27. Przed dłuższą przerwą w eksploatacji zabezpieczyć maszynę, pokrywając jej stalowe elementy cienką warstwą środka antykorozyjnego.
28. Konserwować maszynę oraz montować/demontować części i narzędzia tylko po odłączeniu przewodu zasilającego.
29. Naprawiać tylko w serwisie wskazanym przez sprzedawcę.
30. W razie upadku maszyny, zamknięcia czy innego uszkodzenia, należy zakończyć pracę i niezwłocznie przekazać maszynę do serwisu w celu sprawdzenia i naprawy.
31. Nie pozostawiać pracującej maszyny bez nadzoru.
32. Jeśli maszyna nie będzie używana, wyjąć frez i pilota, po czym zdjąć maszynę ze stanowiska. Przechowywać w bezpiecznym i suchym miejscu.

### 3. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

#### 3.1. Montaż, demontaż i zasada działania freza trepanacyjnego

Odłączyć wiertarkę od zasilania i obrócić rękojeści w prawo (1, rys. 1), aby podnieść silnik. W rękawicach włożyć właściwego pilota do freza (2), po czym czystą i suchą szmatką wytrzeć uchwyt freza i frez. Następnie włożyć frez do uchwytu (3) tak, aby umieścić spłaszczenia (4) naprzeciw wkrętów (5). Wkręty dokręcić kluczem sześciokątnym 4 mm.

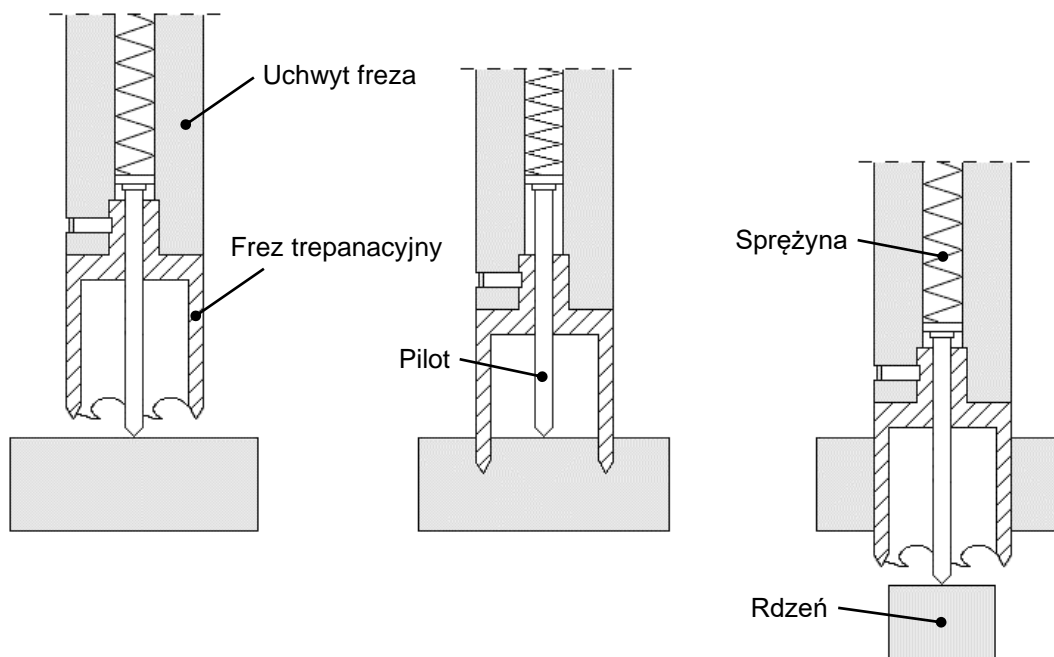
Aby usunąć frez, poluzować wkręty (5) kluczem sześciokątnym 4 mm.



Rys. 1. Montaż freza trepanacyjnego

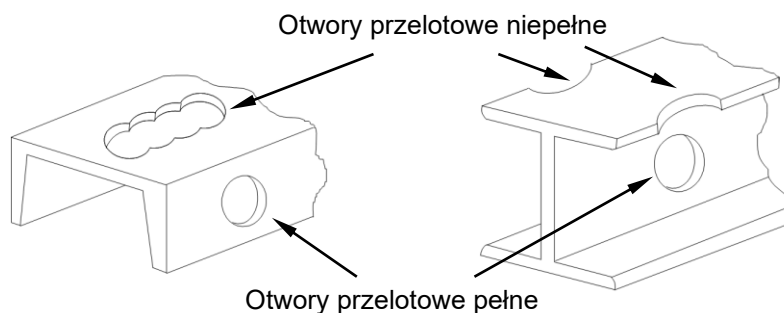


Na rys. 2 pokazano zasadę działania freza trepanacyjnego. Wraz z zagłębianiem się freza w materiale, pilot jest wciskany, co pozwala na dostarczenie chłodziwa do freza. Napięta sprężyna powoduje wypchnięcie rdzenia po przewierceniu materiału.



**Rys. 2.** Zasada działania freza trepanacyjnego

Frezy trepanacyjne służą do wiercenia wyłącznie otworów przelotowych (rys. 3). Do wiercenia otworów przelotowych niepełnych pilota używać nie należy.

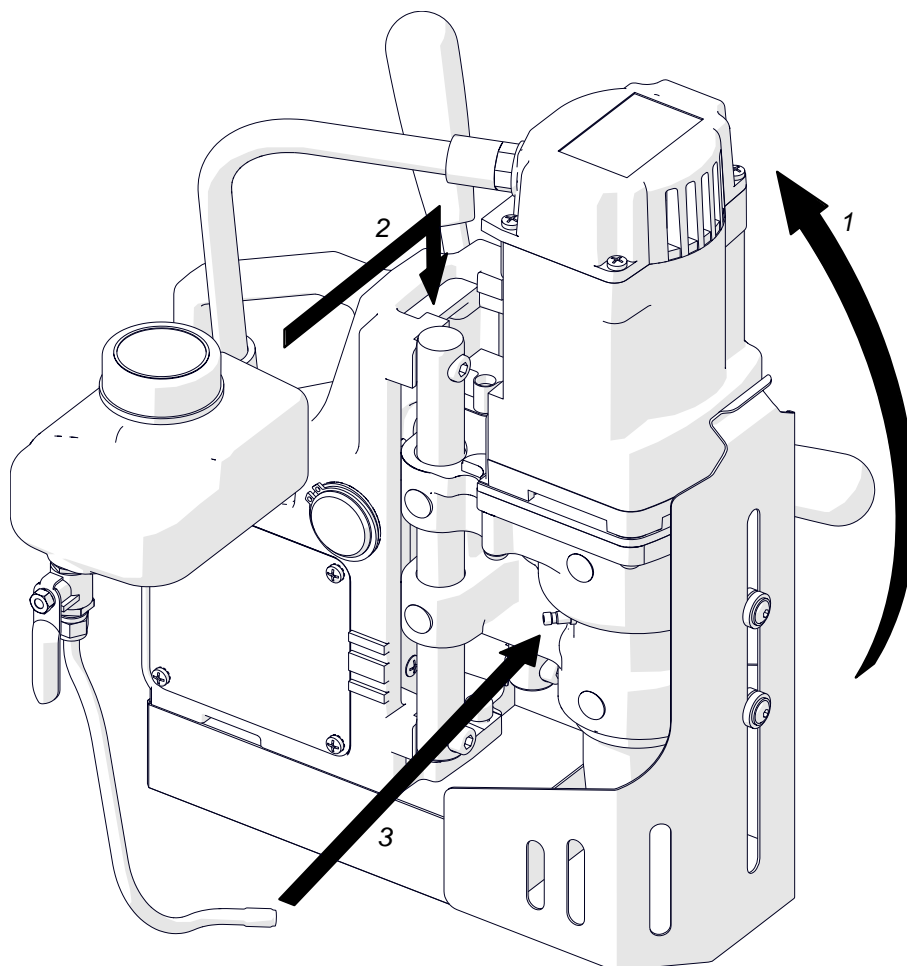


**Rys. 3.** Rodzaje otworów możliwych do wiercenia frezem trepanacyjnym

### 3.2. Montaż i demontaż butelki układu chłodzenia

Obrócić rękojeści, aby podnieść silnik (1, rys. 4). Następnie umieścić butelkę układu chłodzenia na maszynie (2), a końcówkę przewodu założyć na przyłączy (3).

Aby zdjąć butelkę, najpierw odłączyć przewód i podnieść silnik.



Rys. 4. Montaż butelki układu chłodzenia

### 3.3. Przygotowanie

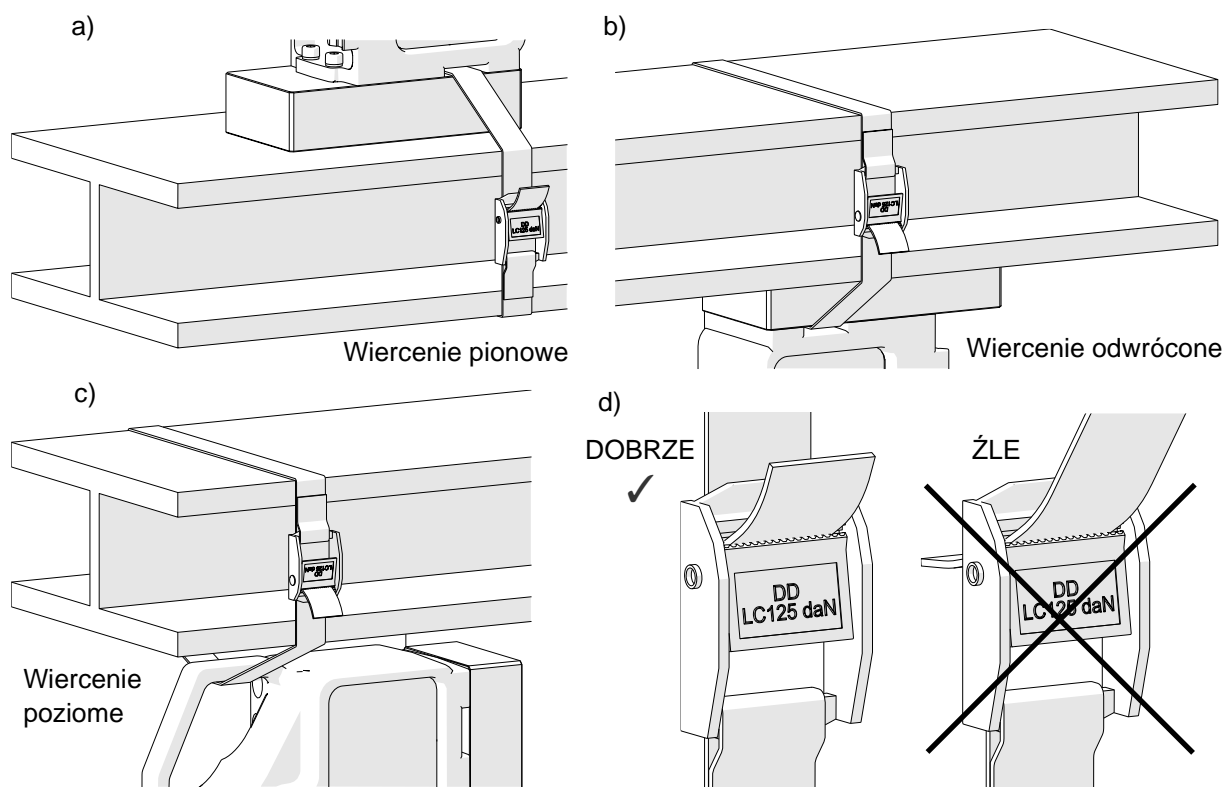
Przed rozpoczęciem oczyścić części stalowe, w tym uchwyt freza, ze środka anty-korozyjnego, którym są zabezpieczone na czas magazynowania i transportu.

Wkręcić rękojeści w wałek posuwu. Wiertarka może ułatwić pracę osobie leworęcznej lub w miejscach trudno dostępnych. W tym celu wałek zamontować tak, aby rękojeści znalazły się po drugiej stronie wiertarki.

Do wymaganej średnicy otworu dobrać frez, po czym czystą i suchą szmatką wytrzeć uchwyt freza i frez. Następnie w sposób opisany wcześniej zamontować frez w uchwycie.

Ustawić wiertarkę na płaskim podłożu ferromagnetycznym o grubości co najmniej 6 mm, które jest wolne od rdzy, farby, wiórów lub brudu zmniejszających siłę mocowania. Siła zależy także od gatunku, grubości, płaskości i chropowatości podłoża, wahań napięcia zasilającego i zużycia spodu podstawy. Następnie podłączyć wiertarkę do zasilania i ustawić przełącznik MAGNET na „I”, aby włączyć mocowanie. Niektóre stale nie są ferromagnetyczne (nie przewodzą strumienia magnetycznego), dlatego wiertarki nie uda się do nich zamocować. Jeśli dioda będzie migać, to znaczy, że siła mocowania jest zbyt mała. Operator maszyny ponosi wyłączną odpowiedzialność za pracę w takich warunkach.

Użyć pasa, aby zabezpieczyć wiertarkę przed upadkiem i uchronić operatora przed urazami mogącymi powstać w razie utraty mocowania. W tym celu zamocować wiertarkę pasem do konstrukcji stałej przez otwór w korpusie (rys. 5a, 5b). W razie pracy w pozycji poziomej pas zaczepić za uchwyt (rys. 5c). Pas musi być napięty, nie może być skręcony i należy go wymienić po każdej utracie kontaktu maszyny z podłożem i jej zawieszeniu na pasie. Nigdy nie wkładać pasa od przodu sprzączki (rys. 5d).



**Rys. 5.** Zabezpieczenie wiertarki przed upadkiem pasem bezpieczeństwa

Obracając rękojeści w lewo, ustawić koniec freza nad materiałem.

W razie pracy w pozycji z rys. 5a napełnić butelkę układu chłodzenia chłodziwem. Jako chłodziwa nie używać samej wody, jednakże dopuszcza się użycie emulsji utworzonej z wody i oleju wiertniczego. Upewnić się, że układ działa prawidłowo. W tym celu poluzować nakrętkę, dźwignią otworzyć zawór butelki i obracając rękojeści w lewo doprowadzić do wstępnego nacisku pilota. Chłodziwo powinno wypełnić układ i po chwili zacząć wypływać z freza.

Układ chłodzenia działa grawitacyjnie. Dlatego podczas wiercenia w pozycji odwróconej lub poziomej (rys. 5b, 5c) należy używać chłodziwa pod ciśnieniem bądź w formie sprayu lub pasty.

### 3.4. Wiercenie

Wcisnąć zielony przycisk MOTOR, aby włączyć silnik. Aby używać maszyny bezpiecznie, należy zapewnić takie warunki, aby dioda na panelu sterowania nie zapalała się.

Obracając powoli rękojeści wiertarki w lewo, zbliżyć frez do materiału i rozpocząć wiercenie. Otwór wykonać jednym przejściem.



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



**Jeśli nastąpi utrata kontaktu maszyny z podłożem, to silnik wciąż będzie pracował. Należy wtedy niezwłocznie wcisnąć czerwony przycisk MOTOR, aby wyłączyć silnik.**

Od głębokości 40 mm należy jak najczęściej wycofywać narzędzie ponad materiał, aby podawać chłodziwo ręcznie (z butelki) bezpośrednio w obszar skrawania.

Jeśli podczas pracy nastąpi przeciążenie, np. w wyniku zbyt słabego chłodzenia, użycia stępionego freza czy zbyt szybkiego posuwu w stosunku do średnicy freza, to wiertarka zostanie wyłączona. Aby wtedy ponownie uruchomić wiertarkę, należy wycofać frez z materiału, poczekać 3 sekundy i wcisnąć zielony przycisk MOTOR.

Po wywierceniu otworu należy wycofać frez z materiału i wcisnąć czerwony przycisk MOTOR, aby wyłączyć silnik. Aby przenieść wiertarkę w inne miejsce, należy najpierw wyłączyć podstawę, ustawiając przełącznik MAGNET na „O”.

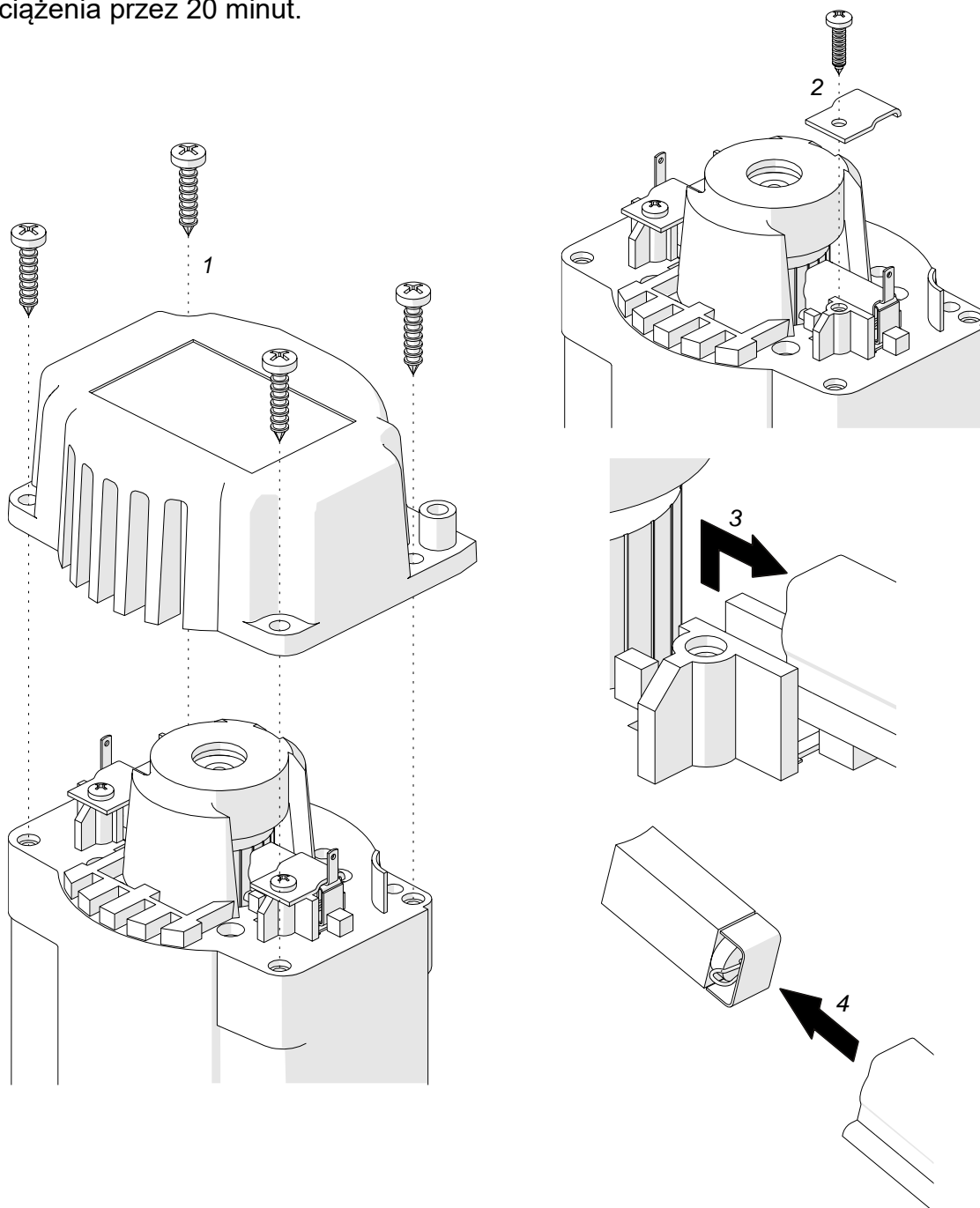
Po zakończeniu pracy wyłączyć silnik i podstawę, po czym odłączyć przewód zasilający. Następnie oczyścić wiertarkę i frez z wiórów i resztek chłodziwa, po czym zdjąć ze stanowiska.

Dokręcić nakrętkę butelki, zamknąć zawór i wcisnąć pilota, aby pozbyć się chłodziwa pozostałego w układzie chłodzenia. W rękawicach wyjąć frez i pilota z uchwytu, po czym włożyć wiertarkę do skrzynki.

### 3.5. Wymiana szczotek

Sprawdzać stan szczotek węglowych co 100 godzin pracy wiertarki. W tym celu odłączyć wiertarkę od zasilania i odkręcić pokrywę silnika (1, rys. 6). Następnie odkręcić płytkę dociskową (2), po czym wyjąć szczotkotrzymacz (3) i szczotkę (4). Jeżeli długość szczotki jest mniejsza niż 5 mm, wymienić obie szczotki na nowe.

Montować w kolejności odwrotnej. Po wymianie docierać silnik, pracując bez obciążenia przez 20 minut.



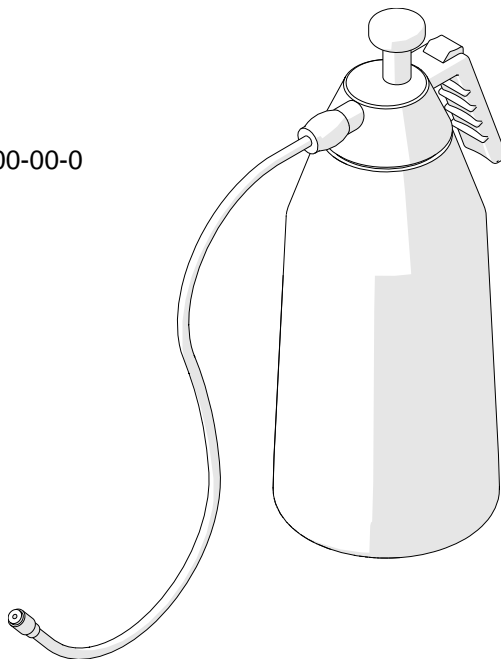
Rys. 6. Wymiana szczotek

## 4. AKCESORIA

### 4.1. Ciśnieniowy układ chłodzenia

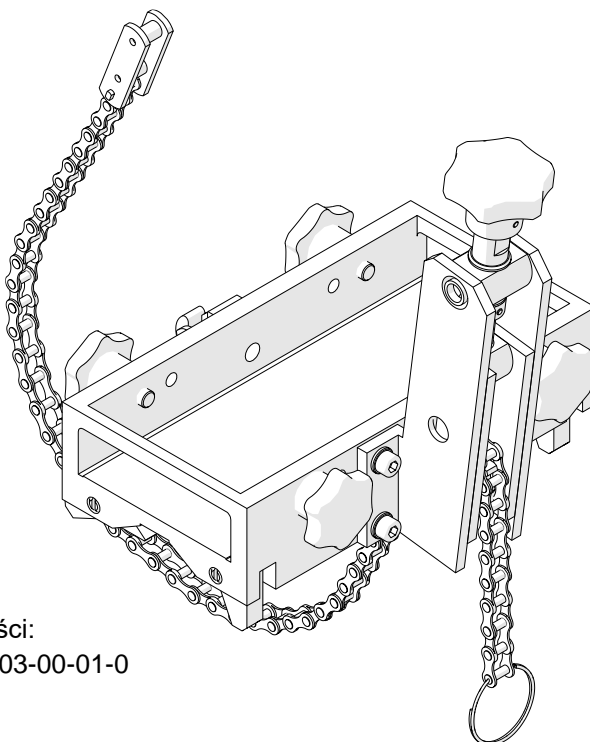
Pojemność 2 litry.

Numer części:  
UKL-0440-16-00-00-0



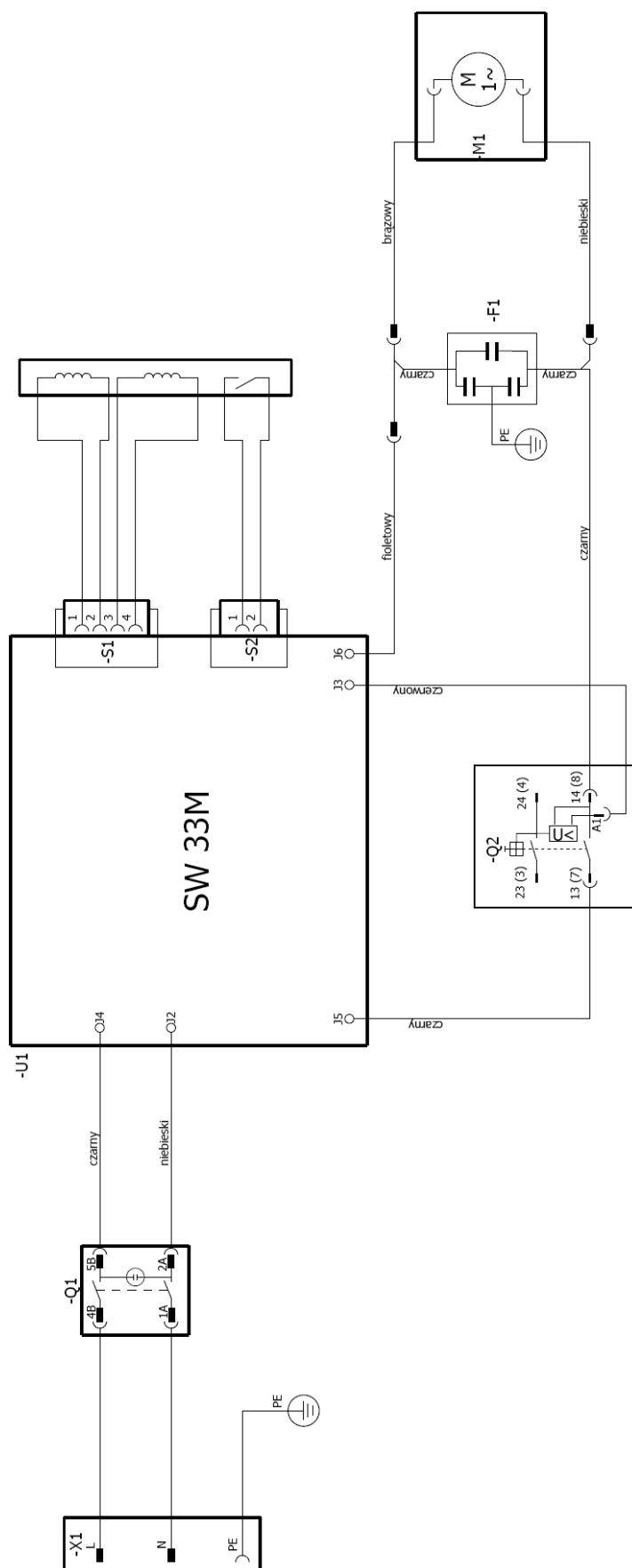
### 4.2. Podstawka do rur DMP 251

Przeznaczona do rur o średnicach 80–250 mm. Wymiary wewnętrzne: 95x211 mm.



Numer części:  
PDS-0110-03-00-01-0

## 5. SCHEMAT ELEKTRYCZNY





## 6. 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 36**

do którego odnosi się niniejsza deklaracja jest zgodny z normami:

- PN-EN 60745-1
- PN-EN 55014
- PN-EN ISO 12100

i spełnia przepisy dyrektyw: 2004/108/WE, 2006/95/WE, 2006/42/WE.

Osoba odpowiedzialna za przygotowanie dokumentacji technicznej:

Marek Siergiej, ul. Elewatorska 23/1, 15-620 Białystok



Białystok, 11 marca 2016

---

Marek Siergiej  
Prezes Zarządu

## 7. 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.....

1.05 / 23 grudnia 2019

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