

Instrukcja oryginalna

# *Paweł Pruszyński*

## *CNC Plazma Center*

### Instrukcja obsługi i konserwacji szlifierki taśmowej

Typ	50x2000
Numer seryjny	00XXX
Rok produkcji	2024



## Instrukcja oryginalna



Każda inna forma wykorzystania i użytkowania maszyny niezgodna z formą opisaną w niniejszej instrukcji obsługi jest zabroniona.



**UWAGA:** W celu optymalnego i bezpiecznego eksploataowania maszyny, prosimy o uważne zapoznanie się i stosowanie w całości do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi.



**UWAGA:** Maszyna została wykonana w wersji dla operatorów niebędących osobami niepełnosprawnymi. W przypadku obsługi maszyny przez osoby niepełnosprawne maszyna powinna zostać odpowiednio dostosowana.

## Spis treści

Informacja dla użytkownika.....	3
Kwalifikacje personelu obsługującego.....	4
Przeszkolony personel.....	4
Wykwalifikowany personel.....	4
Służby utrzymania ruchu.....	4
Dane techniczne.....	5
Dane ogólne.....	5
Niedozwolone sposoby użytkowania maszyny.....	6
Hałas.....	7
Transport i montaż.....	7
Opis ogólny maszyny.....	9
Zasady bezpieczeństwa.....	9
Oświetlenie.....	10
Obsługa.....	11
Przed każdym rozpoczęciem pracy.....	11
Wymiana taśmy szlifierskiej.....	12
Konserwacja.....	13
Zakres czynności corocznej kontroli.....	14
Usterki.....	15
Lista części zużywających się.....	15
Informacje o ryzyku szczątkowym.....	15
Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	16
Utylizacja, złomowanie, ochrona środowiska.....	17
Uwagi ogólne.....	17
Odpady.....	17

## Informacja dla użytkownika

Niniejsza instrukcja stanowi istotną pomoc w prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji maszyny. Instrukcja obsługi i konserwacji zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznej, prawidłowej i ekonomicznej obsługi maszyny. Ich obserwacja pomaga uniknąć niebezpieczeństw, zmniejszyć koszty naprawy i przestojów oraz zwiększyć niezawodność i żywotność.

Należy stosować się do poniższych zaleceń:

- Do obsługi, konserwacji, napraw i transportu maszyny dopuścić wyłącznie przeszkolony i poinstruowany personel.
- Jasno określić zakres odpowiedzialności personelu za eksploatację, konserwację, naprawę i transport.
- Przed uruchomieniem maszyny należy przeprowadzić próbę produkcyjną ze sprawdzeniem wszystkich urządzeń zabezpieczających.
- Zapewnić bezpieczeństwo pracy instalacji i zdolność personelu obsługującego do jej bezpiecznej i prawidłowej obsługi.
- Przed uruchomieniem systemu należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i konserwacji.

Instrukcja obsługi i konserwacji musi być dostępna przez cały czas oraz musi być przeczytana i stosowana przez każdą osobę, której powierzono prace przy maszynie. Instrukcja obsługi i konserwacji pomaga :

- uniknąć zagrożeń dla personelu obsługującego,
- poznać funkcje maszyny,
- optymalnie wykorzystać system,

- uniknąć usterek w pracy spowodowanych błędami w obsłudze i wyeliminować usterki w trakcie pracy,
- zwiększyć żywotność systemu i zapobiec kosztom napraw i przestoju,
- uniknąć zagrożeń dla środowiska.

## **Kwalifikacje personelu obsługującego**

Maszyna może stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia, jeśli :

- jest obsługiwana czy konserwowana przez nieprzeszkolony lub niepoinstruowany personel,
- nie jest używana zgodnie z przeznaczeniem.

## **Przeszkolony personel**

Przeszkolony personel to osoby, które zostały szczegółowo i w sposób możliwy do sprawdzenia przez użytkownika, przeszkolone w zakresie przydzielonych im zadań i wynikających z nich możliwych zagrożeń.

## **Wykwalifikowany personel**

Wykwalifikowany personel to osoby, które dzięki swojemu wykształceniu zawodowemu, wiedzy i doświadczeniu oraz znajomości odpowiednich przepisów są w stanie prawidłowo wykonywać powierzone prace, samodzielnie rozpoznawać możliwe zagrożenia oraz unikać obrażeń ciała i szkód materialnych.

## **Służby utrzymania ruchu**

Wszelkie prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel służb utrzymania ruchu. Wykwalifikowany personel służb utrzymania ruchu to osoby, które dzięki swojemu specjalistycznemu wykształceniu, wiedzy i doświadczeniu oraz znajomości obowiązujących przepisów są w stanie prawidłowo wykonywać prace przy instalacjach elektrycznych, samodzielnie rozpoznawać możliwe zagrożenia oraz unikać obrażeń ciała i szkód materialnych spowodowanych prądem elektrycznym.

# Dane techniczne

## Dane ogólne

Rodzaj maszyny	Szlifierka taśmowa
Typ maszyny	50 x 2000
Wymiary maszyny	L = 900 mm, S = 550 mm, H = 500 mm
Prędkość taśmy	26 m/s
Ilość rolek	4
Moc silnika	2,2 kW 3F
Rok produkcji	2024
Waga	100 kg
Numer seryjny	00XXX



**UWAGA:** Szlifierka taśmowa przeznaczona jest wyłącznie do obrabiania drewnianych, lub stalowych przedmiotów, wykorzystanie maszyny do innych celów jest niedozwolone.

## Niedozwolone sposoby użytkowania maszyny



Zabrania się dokonywać przeróbek, montować jakichkolwiek innych przedmiotów do maszyny, bez przeprowadzenia oceny i analizy ryzyka.



Zabrania się opierać o maszynę materiały i inne przedmioty, a także jakichkolwiek części ciała podczas pracy na maszynie.



**ZABRANIA SIĘ** spożywania alkoholu w bezpośrednim otoczeniu maszyny oraz **BEZWZGŁĘDNIE ZABRANIA SIĘ** obsługiwać urządzenie przez osoby będące pod jego wpływem.



Uwaga: dorabianie dodatkowych uchwytów montażowych, oraz przekraczanie dopuszczalnych norm obciążenia może powodować uszkodzenie maszyny.



**ZABRANIA SIĘ BEZWZGŁĘDNIE zdejmowania wszystkich zaprojektowanych osłon i obudów podczas pracy urządzenia.**

Hałas



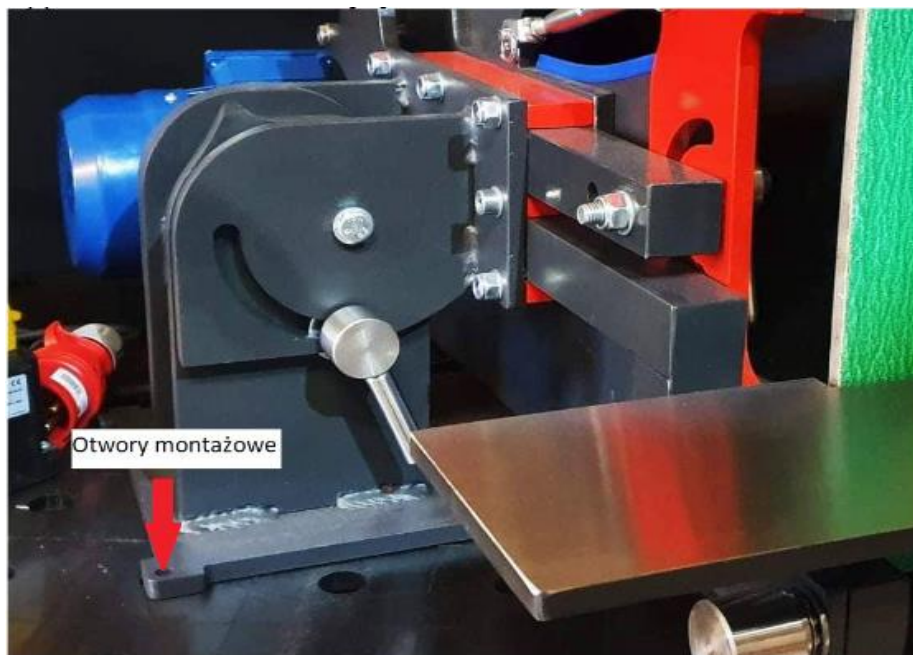
**Podczas obsługi maszyny NAKAZUJE SIĘ PRACĘ W OCHRONNIKACH SŁUCHU**

## Transport i montaż

Maszyna dostarczana jest do klienta w dwóch częściach na paletie. Maszyna jest przymocowana do palety za pomocą śrub. Po rozpakowaniu maszyny należy ją umieścić na stole, złożyć i przymocować do stołu za pomocą śrub. Prace te powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych i upoważnionych pracowników.

Maszynę należy ustawić w miejscu zabezpieczonym przed bezpośrednim wpływem zmiennych warunków atmosferycznych.

Maszynę należy ustawić na równym i utwardzonym podłożu lub stole, oraz przykręcić do stołu za pomocą śrub M10 x 50mm. Wokół maszyny należy zostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca potrzebnego do obsługi maszyny, oraz



przeprowadzenia prac związanych z konserwacją i serwisowaniem maszyny.

### Instrukcja oryginalna

Zasilanie napędu powinno odbywać się z sieci trójfazowej 3~230/400 V, 50 Hz z systemem ochronnym. Podłączenie napędu do instalacji elektrycznej należy powierzyć elektrykowi z odpowiednimi uprawnieniami.

Przed właściwym uruchomieniem eksploatacyjnym należy przeczytać instrukcję obsługi, a następnie po podłączeniu napędu do instalacji elektrycznej, przeprowadzić uruchomienie wstępne „na sucho”.

Podczas instalacji maszyny należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby montaż i instalację maszyny przeprowadził personel który, zapoznał się z instrukcją obsługi maszyny.

Ponadto przygotowując miejsce ustawienia należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Maszynę należy ustawić na równym i utwardzonym podłożu o odpowiedniej

nośności.

- Wokół maszyny należy zostawić wystarczającą ilość wolnego miejsca potrzebnego do obsługi maszyny, oraz przeprowadzenia prac związanych z konserwacją i serwisowaniem maszyny.
- Nie zastawiać dróg ewakuacyjnych.
- Zachować bezpieczne odstępów zgodnie z przepisami lokalnymi.
- Przewidzieć dostateczną ilość miejsca na urządzenia peryferyjne, palety itp.
- Przewidzieć dostęp do maszyny w celu prac konserwacyjnych i naprawianych
- Zapewnić dostateczne oświetlenie i wentylację stanowiska pracy



**UWAGA:** Należy upewnić się że stół, na którym zostanie zamontowana maszyna ma odpowiednią wytrzymałość uwzględniającą wagę, powierzchnię i rozłożenie ciężaru maszyny na poszczególne punkty podparcia.



**UWAGA :** Na stanowisku pracy w miejscu zainstalowania szlifierki taśmowej należy zastosować odciąg trocin, który będzie odpylał pył podczas obróbki z maszyny.

## Opis ogólny maszyny

Szlifierka taśmowa służy do mechanicznego obrabiania drewna, lub elementów stalowych. Maszyna stanowi konstrukcję stalową zmontowaną z kilku elementów. Szlifierka w zależności od potrzeby użytkownika może pracować w pozycji pionowej bądź pionowej. Maszyna jest została przewidziana do pracy jako samodzielna maszyna. Zaleca się zastosowanie odciągu stanowiskowego (nie jest na wyposażeniu maszyny) w celu uniknięcia zapylenia pomieszczenia.

# Zasady bezpieczeństwa



**UWAGA:** Odbiorca lub upoważniona przez niego osoba na podstawie niniejszej instrukcji i charakterystyki własnej technologii produkcji ma bezwzględny obowiązek sporządzenia STANOWISKOWEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI dla operatorów.



**UWAGA:** Do obsługi maszyny mogą zostać dopuszczeni wyłącznie pracownicy przeszkoleni w zakresie obsługi urządzenia i przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka stwarzanego przez to urządzenie.

Należy regularnie (przynajmniej raz w roku) zlecać specjalście posiadającemu odpowiednie kwalifikacje kontrolę stanu technicznego maszyny.

Obsługę maszyny może wykonywać wyłącznie pracownik pełnoletni, posiadający odpowiednie przeszkolenie zawodowe oraz zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania pracy na danym stanowisku. Do prawidłowej i

## Instrukcja oryginalna

bezpiecznej obsługi maszyny należy wyznaczyć pracowników przeszkolonych z zakresu obsługi oraz znających instrukcję techniczną urządzenia. Pracownik obsługujący maszynę powinien odbyć instruktaż stanowiskowy. Do pracy należy przystąpić wypoczętym, trzeźwym, ubranym w odzież roboczą bez luźnych i zwisających części (jak np. luźno zakończone rękawy, szaliki, krawaty itp.), a także należy mieć w uzasadnionych przypadkach nakrycie głowy okrywające włosy.



**UWAGA:** Podczas użytkowania maszyny nie należy zastawiać przestrzeni wokół niej, gdyż może się to przyczynić do potknięcia, poślizgnięcia, przewrócenia i wypadku.

## Oświetlenie

Z kryterium minimalnego poziomu natężenia oświetlenia wynika, że natężenie oświetlenia na stanowisku pracy, które można zaakceptować w pomieszczeniach, w których ludzie przebywają przez długi czas, niezależnie od tego, jakie jest wykonywane zadanie wzrokowe, powinno wynosić 300 lx. Przy stopniu trudności pracy wzrokowej większym od przeciętnego, przy utrudnieniach w wykonywaniu pracy, przy wymaganiu zapewnienia dużej wygody widzenia, jak również, gdy pracownikami są w większości osoby powyżej 40 lat należy przyjmować poziom natężenia oświetlenia o stopień wyższy niż poziom minimalny dopuszczalny to jest 500 lx

10

Instrukcja oryginalna

## Obsługa



**NAKAZUJE SIĘ** używania odzieży roboczej ograniczającej do minimum możliwości pochwylenia lub wciągnięcia.



**NAKAZUJE SIĘ** pracę w ochronnikach słuchu



**NAKAZUJE SIĘ pracę w masce przeciwpyłowej**



**NAKAZUJE SIĘ używania antypoślizgowego obuwia roboczego.**

## **Przed każdym rozpoczęciem pracy**

1. Sprawdzić wizualnie stan maszyny np. czy przewód elektryczny nie jest przetarty, wyrwany.
2. Sprawdzić czy pas szlifierski nie ma przetarć
3. Usunąć z obszaru pracy urządzenia niepotrzebne narzędzia materiały i przedmioty.
4. Sprawdzić i upewnić się, czy wszystkie elementy zabezpieczające maszynę funkcjonują prawidłowo.

Instrukcja oryginalna

11

### **Rozpoczęcie pracy**

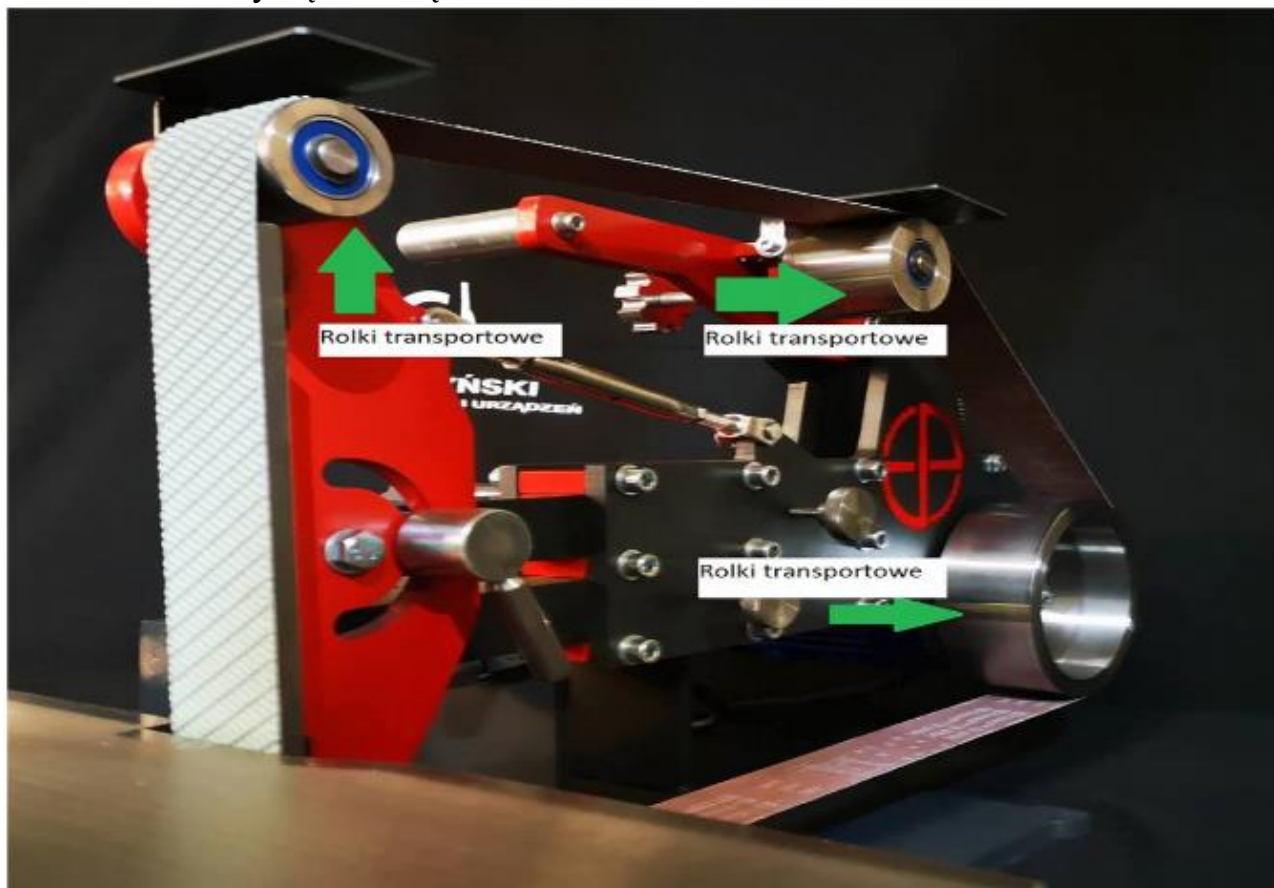
1. Włóż środki ochrony indywidualnej
2. Przełącz wyłącznik główny w pozycję 1
3. Zachowując szczególną uwagę rozpocznij obrabianie materiału

### **Po pracy**

1. Wyłącz maszynę wyłącznikiem głównym umieszczając go w pozycji 0
2. Posprzątaj stanowisko pracy

## Wymiana taśmy szlifierskiej

1. Wyłącz maszynę wyłącznikiem głównym
2. Zdejmij osłonę
3. Nałóż taśmę na rolki
4. Przekręć rolkami, tak żeby pas transportowy ustawił się na rolkach
5. Przykręć osłonę szlifierki



12

Instrukcja oryginalna

## Konserwacja



**UWAGA: Nie należy wykonywać żadnych prac obsługowo-naprawczych w trakcie ruchu urządzenia.**

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne sprawiają, że prace konserwacyjne oraz kontrole

prewencyjne są stosunkowo proste i nie powodują dłuższych przerw w pracy maszyny. Urządzenie skonstruowano w taki sposób, że zapewniono jak najmniejszy nakład pracy w zakresie bieżącej obsługi, przebrojenia narzędzi, prac przeglądowych i napraw awaryjnych.

Niemniej jednak wskazane jest powierzenie tych zadań uprawnionemu i wyspecjalizowanemu personelowi serwisowemu Wykonawcy.



**UWAGA: Maszyna zasilana jest niebezpiecznym dla życia napięciem sieci energetycznej 3 x 400 VAC; 50 Hz. Z tego względu wszelkie działania serwisowe bądź prewencyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel z uprawnieniami wymaganymi przez prawo.**

**Uwaga: Przed rozpoczęciem naprawy lub konserwacji należy wyłączyć zasilanie prądu elektrycznego wyjmując przewód elektryczny z gniazda**

## **Zakres czynności corocznej kontroli**

1. Kontrola poprawnego funkcjonowania układu zasilania.
2. Kontrola stanu przewodów elektrycznych rozłokowanych na maszynie i w przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub przetarć należy dokonać natychmiastowej wymiany.
3. Pomiar rezystancji izolacji elektrycznej i ochrony przeciwporażeniowej
4. Kontrola stanu śrub oraz konstrukcji maszyny
5. Kontrola stanu osłon
6. Kontrola zużycia łożysk

7. Kontrola działania i stanu elementów bezpieczeństwa a w szczególności wyłącznika głównego  
 8. Smarowanie łożysk silnika

Podczas wykonywania czynności konserwujących oraz kontroli prewencyjnych zawsze należy używać odzieży ochronnej i obuwia antypoślizgowego ograniczającego ryzyko upadku.

Rok	Dokonano okresowej kontroli urządzenia	Data	Podpis
2019			
2020			
2021			
2022			
2023			
2024			
2025			

## Usterki

Treść błędu	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Maszyna nie uruchamia się pomimo załączonego zasilania.	Uszkodzony przewód	Sprawdzenie przewodu przez służbę utrzymania ruchu
	Uszkodzona przekładnia	Wymiana przekładni przez służbę utrzymania ruchu

Nienormalny, niestabilny hałas	Uszkodzone łożysko	Konieczna wymiana łożyska
Pas się nie obraca	Luźny pas	Naciągnięcie pasa szlifierskiego

## Lista części zużywających się

1. Łożyska rolek transportowych
2. Sprężyna naciągowa
3. Siłownik
4. Silnik

## Informacje o ryzyku szczątkowym

Szlifierka taśmowa została skonstruowana w oparciu o aktualny stan wiedzy technicznej oraz uznane reguły techniki. Mimo to nie można wykluczyć wszystkich zagrożeń związanych z eksploatacją, które mogą doprowadzić do wypadku, a związane są przede wszystkim z niezachowaniem należytej ostrożności podczas obsługi i konserwacji maszyny, lub demontażu osłon stałych i pracy bez nich, a także celowe uszkodzenie, lub usunięcie zabezpieczeń elektromagnetycznych.

## Bezpieczeństwo i higiena pracy

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne w zakresie bezpieczeństwa ograniczają do minimum zarówno nienormalne zachowania się maszyny, jak i zagrożenia dla personelu obsługi i innych służb przy przestrzeganiu zasad bezpiecznej pracy. W sposób szczegółowy zagadnienia związane z BHP i oceną ryzyka stwarzanego podczas kontaktu człowiek-maszyna omówiono we wcześniejszych rozdziałach instrukcji obsługi przy okazji opisu właściwych zagadnień. Z uwagi na wagę problematyki zostanie ona tutaj powtórzona.

- Przy obsłudze maszyny obowiązują przepisy ogólne przewidziane dla warunków pracy w przemyśle.
- Przebywanie w strefie działania urządzenia poza miejscami do tego wyznaczonymi jest zabronione.
- W celu optymalnego i bezpiecznego eksploataowania maszyny należy uważnie zapoznać się i stosować w całości do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi ze **szczególnym uwzględnieniem wszystkich znaków zakazu, nakazu i informacyjnych**. Zapoznanie się z ich oznaczeniem oraz zastosowanie się do nich ma charakter **BEZWZGLĘDNIIE OBOWIĄZKOWY**.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na maszynie każdy operator musi obowiązkowo zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi oraz mieć przygotowaną **INSTRUKCJĘ STANOWISKOWĄ**.
- Do obsługi maszyny mogą zostać dopuszczeni **wyłącznie** pracownicy przeszkoleni w zakresie obsługi urządzenia i przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka stwarzanego przez tę maszynę.
- **ZAKAZUJE SIE** montażu, demontażu lub transportu urządzenia przez personel nieposiadający wymaganych kwalifikacji oraz niezaznajomiony z wymogami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej . Działania te mogą być przyczyną wypadku bądź strat materialnych.

## Utylizacja, złomowanie, ochrona środowiska

### Uwagi ogólne

Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne oraz podzespoły o wysokiej jakości pozwalają na prawidłową długoletnią eksploatację urządzenia. Niemniej mogą zaistnieć sytuacje niemożliwe dzisiaj do przewidzenia zmiany potrzeb Odbiorcy bądź zmiany przepisów i norm, zmuszające do dostosowania bądź wycofania urządzenia z

eksploatacji, mogą spowodować konieczność jego utylizacji i złomowania. Dotyczy to również części lub zespołów urządzenia wymienianych lub naprawianych. Kupujący jest zobowiązany do wykonania tych czynności zgodnie z obowiązującym w danym momencie i miejscu stanem prawnym. Wszystkie elementy urządzenia nadają się do recyklingu.

## Odpady

Odpady niebezpieczne należy zawsze utylizować za pośrednictwem wyspecjalizowanych firm. Poniżej znajduje się opis typów odpadów wytwarzanych w czasie cyklu życia maszyny:

- płynne lub stałe odpady smarownicze,
- pozostałości ze smarów używanych do smarowania oraz konserwacji,
- szmatki lub papier nasączony substancjami używanymi do czyszczenia części maszyn,
- zużyte części zapasowe, w zależności od typu materiału, z którego są wykonane.

Wszelkie materiały odpadowe pochodzące z wymiany lub serwisowania i zanieczyszczone resztkami smarów nie mogą zostać usunięte razem z odpadami przemysłowymi. Wszystkie wytwarzane odpady podczas procesu produkcyjnego winny być segregowane i składowane w wyznaczonych i oznakowanych miejscach.



**UWAGA: Bezpośrednie umieszczenie odpadów w normalnych pojemnikach na śmieci lub usuwanie ich przy użyciu standardowych służb zajmujących się odbieraniem odpadów jest zabronione.**



**UWAGA:** W przypadku wytworzenia odpadu niebezpiecznego dla życia lub zdrowia należy bezwzględnie poinformować o tym fakcie kierownictwo.

## Piktogramy oznaczenia

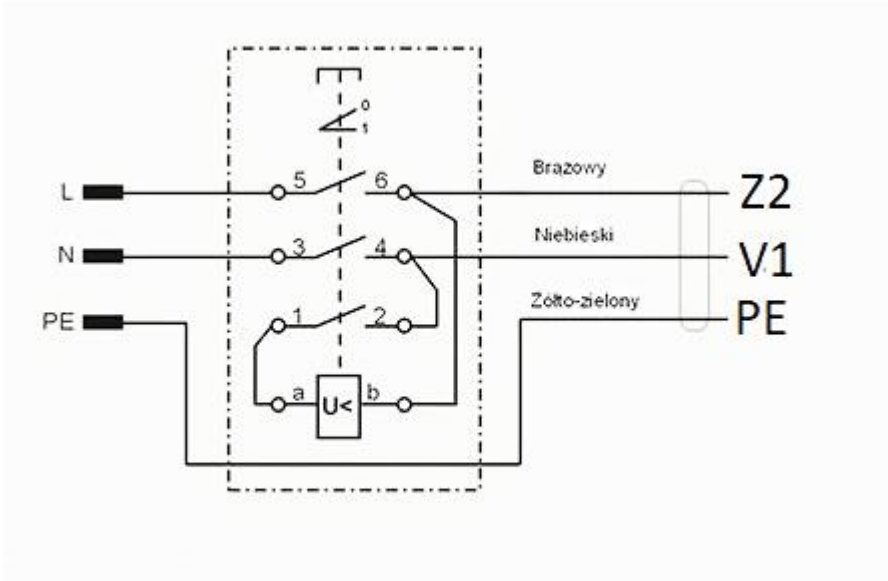
	<b>NAKAZ PRACY W OCHRONNIKACH SŁUCHU</b>
--	--

	<b>NAKAZ PRACY w masce przeciwpyłowej</b>
--	---

	<p>Ruhome części maszyny</p>
	<p>Urządzenie pod napięciem</p>
	<p>Główny wyłącznik prądu</p>

# Schemat elektryczny

Wyłącznik



Silnik

