

Przedsiębiorstwo Usług Technicznych



**Przedsiębiorstwo Usług Technicznych MADOR S.C.**

**44-280 Rydułtowy, Os. Na Wzgórzu 90**



**DOKUMENTACJA**

**TECHNICZNO – RUCHOWA**



*Nazwa urządzenia: **Mieszalnik materiałów sypkich i  
ziarnistych V-100***

**SPIS TREŚCI**

1.	WPROWADZENIE.....	3
2.	WYKAZ SYMBOLI OSTRZEGAWCZYCH I ZNAKÓW INFORMACYJNYCH .....	4
3.	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA .....	6
4.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA .....	8
5.	BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA.....	11
6.	KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE .....	12
7.	TRANSPORT, ROZŁADUNEK .....	13
8.	INSTALACJA I MOCOWANIE .....	14
9.	DEMONTAŻ I KASACJA.....	16
10.	RYZYO SZCZĄTKOWE .....	18
11.	WYKAZ.....	20
12.	GWARANCJA.....	21

## 1. WPROWADZENIE

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

Niniejsza instrukcja została przygotowana przez Producenta w celu dostarczenia technicznych informacji dotyczących instalacji, obsługi i konserwacji przedmiotowego urządzenia.

Instrukcja musi być przechowywana przez cały okres jego użytkowania w miejscu łatwo dostępnym, umożliwiającym szybką konsultację, kiedy tylko będzie to konieczne.

W razie zagubienia, lub zniszczenia instrukcji, lub gdy stała się ona nieczytelna, należy skontaktować się z Producentem, podając mu numer seryjny urządzenia, w celu otrzymania kopii.

W przypadku, gdy urządzenie zmienia właściciela, instrukcja musi zostać przekazana nowemu właścicielowi jako integralna część urządzenia.

Instrukcja jest przeznaczona dla personelu technicznego obsługującego urządzenie, który został wyznaczony i upoważniony przez producenta, właściciela i instalatora urządzenia do jej obsługi, co wymaga specjalistycznej wiedzy technicznej z danego zakresu (elektryczna, mechaniczna itd.).

W razie wątpliwości należy skontaktować się z Producentem urządzenia. Producent urządzenia zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian do treści instrukcji bez uprzedzenia, z wyjątkiem przypadków, gdy chodzi o bezpieczeństwo.

Techniczne informacje zawarte w tej instrukcji stanowią własność producenta urządzenia i należy je uważać za poufne.

Korzystanie z instrukcji dla celów nie związanych ściśle z jej pracą i konserwacją jest zabronione.

Z niniejszą instrukcją obsługi powinien bezwzględnie zapoznać się użytkownik obsługujący mieszalnik oraz osoba dokonująca napraw i konserwacji. Dane identyfikujące maszynę znajdują się na tabliczce znamionowej.

Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, budową i zasadą działania mieszalnika. Zastosowanie się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi zapewni bezawaryjną pracę i efektywne użytkowanie maszyny.

## 2. WYKAZ SYMBOLI OSTRZEGAWCZYCH I ZNAKÓW INFORMACYJNYCH



*Symbole i oznaczenia odnoszące się do treści niniejszej instrukcji*

### SYMBOL OSTRZEGAWCZY O ZAGROŻENIU

**UWAGA !** - Jeżeli widzisz ten symbol strzeż się



zagrożenia i uważnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych operatorów.



**WAŻNE !** - Istotne informacje dotyczące eksploatacji maszyny/urządzenia.

### **WAŻNE!**

Odsprzedając maszynę, instrukcję obsługi przekazać nabywcy.

Każda maszyna posiada tabliczkę znamionową umieszczoną bębnie mieszalnika na której podane są następujące informacje:

- dane producenta,
- symbol urządzenia, na który należy się powoływać w przypadku zamawiania części zamiennych lub w celu zasięgnięcia informacji,
- rok produkcji,
- numer fabryczny,
- masa własna,



**ZAJRZYJ DO  
INSTRUKCJI**

**ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ**

Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania oraz w trakcie czynności obsługowych



**UWAGA  
NIEBEZPIECZEŃSTWO  
PRZYTRZAŚNIĘCIA/  
ZGNIECENIA  
DŁONI**

**UWAGA ! NIEBEZPIECZEŃSTWO**

**PRZYTRZAŚNIĘCIA/ZGNIECENIA DŁONI**

- Zachować szczególną ostrożność podczas obsługi oraz napraw i remontów



**NIE NAPRAWIAĆ  
NIE REGULOWAĆ  
NIE SMAROWAĆ  
ELEMENTÓW BĘDĄCYCH  
W RUCHU**

**NIE NAPRAWIAĆ, NIE REGULOWAĆ, NIE SMAROWAĆ  
ELEMENTÓW BĘDĄCYCH W RUCHU**



**STRZAŁKA KIERUNKOWA** Znak informujący o prawidłowym kierunku ruchu i/lub obrotów

**WAŻNE !**



**Użytkownik mieszalnika zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów i symboli ostrzegawczych umieszczonych na maszynie.**

**W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia należy wymienić je na nowe.**



### 3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

**Dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi zapewni właściwą obsługę i eksploatację maszyny.**

1. Przed każdym uruchomieniem należy mieszalnik sprawdzić pod względem bezpieczeństwa ruchu i eksploatacji.
2. Mieszalnik może obsługiwać osoba pełnoletnia, która zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
3. W czasie pracy mieszalnika zabrania się zbliżania osób postronnych.
4. Zabronione jest używanie maszyny, która wykazuje oznaki mechanicznego uszkodzenia.
5. Przy załączaniu i odłączaniu mieszalnika należy zachować szczególną ostrożność.
6. Przed przystąpieniem do pracy mieszalnik należy stabilnie ustawić na podłożu i zabezpieczyć przed przemieszczaniem.
7. Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić pewność połączeń śrubowych.
8. Przewody elektryczne, które przejawiają oznaki uszkodzenia, należy zapobiegawczo wymienić.
9. Przy szukaniu miejsc uszkodzeń stosować z uwagi na niebezpieczeństwo zranienia odpowiednie środki pomocnicze.
10. Prace naprawcze urządzeń elektrycznych mogą być prowadzone tylko przez przeszkolone osoby.
11. Praca mieszalnikiem bez zamontowanych blach osłonowych (pokryw) jest zabroniona.
12. Przy pracy mieszalnika z substancjami pylistymi lub szkodliwymi należy stosować środki ochrony osobistej (maska, rękawice, okulary ochronne itp.).
13. Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku
14. Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać.
15. Przy wymianie części zamiennych używać odpowiednich narzędzi i rękawic.
16. Części zapasowe muszą odpowiadać ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom.

**Zasady bezpieczeństwa podczas przenoszenia i transportu**

Operacje przenoszenia i transportu należy wykonywać zgodnie ze wskazaniami widniejącymi na opakowaniu i zawartymi w niniejszym podręczniku.

Wszystkie działania muszą być wykonywane przez wykwalifikowany i upoważniony personel.

Osoby upoważnione do przeprowadzania działań muszą posiadać umiejętności i doświadczenie wymagane do podjęcia wszystkich niezbędnych środków by zagwarantować bezpieczeństwo osób bezpośrednio zaangażowanych w działania.

Wybór właściwości środków przenoszących i podnoszących (dźwignik, wciągnik przenośny, podnośnik widłowy itd.) musi uwzględniać podnoszoną wagę, wymiary i punkty zaczepienia.

Podczas fazy podnoszenia, należy używać akcesoriów takich jak śruby oczkowe, haki, taśmy, pętle, łańcuchy, liny itd. które posiadają certyfikat i są odpowiednie do podnoszonych ciężarów.

Podczas etapów ponoszenia, należy stosować się do zaleceń właściwych dla operacji podnoszenia ładunków.

Należy utrzymywać urządzenie w pozycji poziomej, utrzymywać ładunek na niewielkiej wysokości i wykonywać konieczne ruchy powoli.

Należy unikać nagłych szarpnięć, niebezpiecznej oscylacji, obrotów, które towarzyszą przenoszeniu i umieścić ładunek delikatnie na podłożu.



### **Zasady bezpieczeństwa podczas instalacji**

Przed rozpoczęciem instalacji należy zastosować "plan bezpieczeństwa" by zapewnić ochronę personelu bezpośrednio zaangażowanego w pracy na obszarze sąsiadującym.

Wszystkie regulacje prawne muszą być bezwzględnie przestrzegane, a w szczególności te, które dotyczą bezpieczeństwa w miejscu pracy.

Przed rozpoczęciem działań instalacyjnych, należy oznaczyć obszar pracy, by ograniczyć dostęp osobom nieupoważnionym.

Podłączenia elektryczne muszą zostać wykonane zgodnie z obowiązującym prawem i normami.

Osoba odpowiedzialna za podłączenia elektryczne musi, przed sprawdzeniem, upewnić się, że wymagane normy i wymagania prawa zostały spełnione.

### **Zasady bezpieczeństwa podczas użycia i obsługi**

Nie należy manipulować przy urządzeniu z użyciem jakiegokolwiek urządzenia, w celu uzyskania wydajności innej, niż założona.

Wszystkie nieautoryzowane zmiany mogą mieć wpływ na zdrowie osób i integralność urządzenia. Operatorzy muszą zostać wyposażeni w ubrania ochronne i Środki Ochrony Osobistej odpowiednie do przeprowadzania danych działań i wymaganych przez normy bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Przed użyciem należy upewnić się, że wszystkie urządzenia zabezpieczające zostały zainstalowane w sposób prawidłowy.

Podczas pracy, należy zapobiec dostępowi do obszaru osobom nieupoważnionym.

Należy usunąć wszystkie przeszkody lub źródła zagrożenia z obszaru pracy.

### **Zasady bezpieczeństwa podczas konserwacji i wymiany elementów**

Przed rozpoczęciem działania na maszynie, należy upewnić się, że jest ona wyłączona i odłączona od źródeł zasilania elektrycznego i używać odpowiednich narzędzi by uniknąć możliwości przypadkowego porażenia prądem.

Prawidłowa konserwacja nie tylko pozwoli zachować funkcjonalność i podstawowe właściwości bezpieczeństwa w okresie eksploatacji, lecz także umożliwi wydłużenie czasu przydatności urządzenia i osiągnięcie największej możliwej wydajności.

Obszar pracy należy oznaczyć w taki sposób, by zapobiec dostępowi osobom nieupoważnionym.

Nie wyrzucać zanieczyszczających odpadów (olej, smar, farba, plastik itp.) do środowiska i działać zgodnie z obowiązującymi normami prawnymi.

Na zakończenie działań konserwacyjnych lub wymiany, przed wznowieniem produkcji, należy upewnić się, że wewnątrz urządzenia nie zostały żadne ciała obce (szmata, narzędzia itp.).

## **4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

Producent dostarcza mieszalnik w stanie zmontowanym.

Mieszalnik napędzany jest silnikiem elektrycznym z przekładnią redukcyjną

**Sterowanie pracą mieszalnika może odbywać się, w zależności od wykonania, na dwa sposoby:**

1. Z wyłącznika umieszczonego przy silniku napędowym (o ile zastosowano)
2. Z układu automatycznego sterowania zespołem urządzeń w skład którego mieszalnik został zainstalowany. (o ile zastosowano)

Praca mieszalnika polega na przyjmowaniu kolejnych porcji materiału zasypowego następnie jego jednorodnym wymieszeniu i podaniu do kolejnych urządzeń technologicznych.

### **4.1. Przeznaczenie**



Mieszalnik służy do jednorodnego wymieszania składników sypkich i ziarnistych a następnie samoczynnym opróżnieniu i podaniu zawartości do urządzeń odbiorczych.

**Mieszalnik charakteryzuje się:**

- zapewnieniem szczelności układu mieszania,
- wyeliminowaniem strat materiału,
- bezpieczeństwem pracy w wyniku braku odsłoniętych ruchomych części,
- małymi gabarytami i małą masą własną,
- małym zapotrzebowaniem powierzchni roboczej,
- możliwością stworzenia całkowitej mechanizacji procesu,
- niskim kosztem eksploatacji.

**Zabrania się mieszania w mieszalniku  
materiałów niebezpiecznych**



Mieszalnik może być użytkowany zgodnie z przeznaczeniem. Każde użycie mieszalnika do innych celów, będzie traktowane jako użycie niezgodne z przeznaczeniem.



Użytkownik traci gwarancję na przenośnik w przypadku:

- uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej eksploatacji mieszalnika,
- użytkowania mieszalnika niezgodnie z przeznaczeniem,
- wprowadzania przez użytkownika zmian w konstrukcji mieszalnika bez zgody producenta oraz zastosowania części zamiennych innych niż fabryczne.

Mieszalnik powinien być obsługiwany, konserwowany i naprawiany wyłącznie przez osoby przeszkolone i zaznajomione z zakresem postępowania w zakresie bezpieczeństwa.

Każda samowolna zmiana, która zostanie wprowadzona do mieszalnika zwalnia producenta od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenie mienia i poniesione szkody na zdrowiu.

## 4.2 Charakterystyka techniczna

### Mieszalnik V-100

#### Wymiary gabarytowe

- długość 1420 mm
- szerokość 640 mm
- wysokość 1050 mm

Ciężar 175 kg

pojemność użyteczna 0,05 m<sup>3</sup>

#### Wymiary zbiornika

- długość 825 mm
- szerokość 400 mm
- wysokość 500 mm

Prędkość obrotowa mieszadła 45 obr/min.

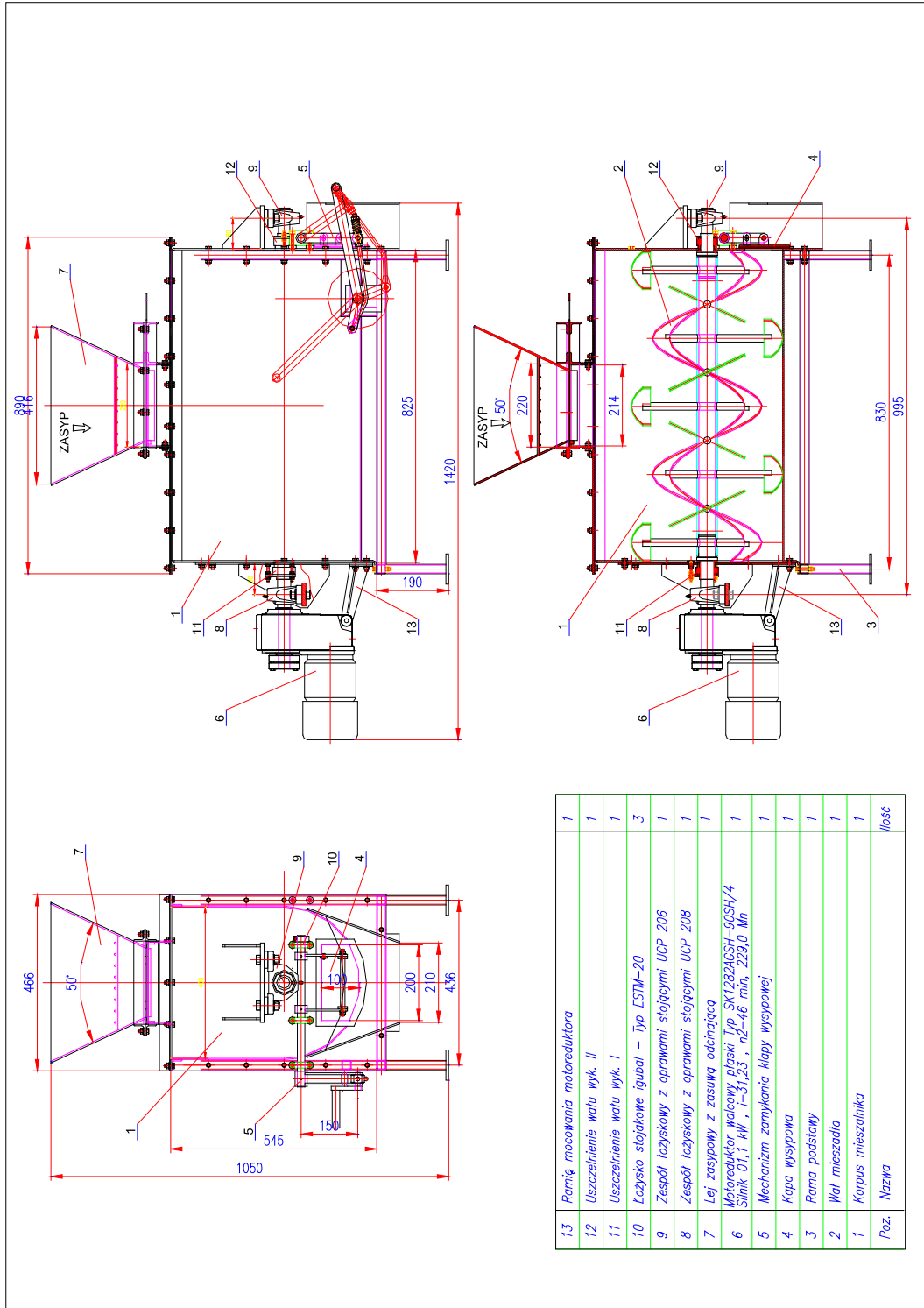
Jednorazowy wsad ok. 100 kg

#### Napęd mieszalnika

Motoreduktor walcowy płaski Typ SK2282AGSH-90SH/4

Silnik 1,1 kW , i-31,23 , n2-46 min, 229,0 Mn

## 5. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA



Ogólna budowa mieszalnika V-100

### 5.1. Opis techniczny

Mieszalnik składa się z ramy, do której przymocowany jest zbiornik (korpus mieszalnika) wraz z wałem mieszadła, motoreduktor i pokrywa. Mieszalnik wykonany jest ze stali węglowej. Napęd z silnika elektrycznego przenoszony jest na wał mieszadła, bezpośrednio z piasty przekładni zespolonej z silnikiem. Zbiornik mieszarki zakryty jest przykręcaną pokrywą. Mieszarka posiada trzy cykle pracy:

1. Załadunek kolejnych partii materiału połączony z krótkotrwałą pracą mieszalnika, lub załadunek jednorazowy.
2. Proces intensywnego mieszania po załadunku określonej ilości materiału.
3. Otwarcie klapy wysypowej i podanie wymieszanego materiału do urządzeń odbiorczych.

W cyklu pracy mieszadło obraca się raz w jednym kierunku. Układ łopat mieszających przemieszcza zawartość materiału po ściankach mieszalnika. jednocześnie wewnętrzna wstęga mieszadła przemieszcza materiał w kierunku przeciwnym powodując intensywne mieszanie. Czas mieszania zależy od rodzaju i właściwości mieszanego materiału. Dla konkretnego materiału należy ustawić go doświadczalnie na przekaźniku czasowym. Zmiany ustawienia może dokonać uprawniony elektryk. Po otwarciu klapy wysypowej łopaty mieszadła przemieszczają materiał w kierunku okna wysypowego opróżniając komorę mieszalnika. Czas wysypu należy ustalić doświadczalnie. Otwarcie klapy wysypowej realizowane jest ręcznie układem dźwigniowo-ciężnowym.

## 6. KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

Sprawne i długotrwałe działanie mieszalnika zależy głównie od umiejętności obsługującego, odpowiedniego smarowania, niezwłocznego usuwania nawet najmniejszych usterek oraz od właściwej konserwacji. Dlatego każdorazowo po zakończonej pracy mieszalnik należy oczyścić z resztek materiału i kurzu.

***Napędy mieszalnika są bezobsługowe, nie wymagają wymiany oleju podczas normalnej eksploatacji. Zalecane szczegółowe sprawdzenie stanu podczas przeglądu raz na pół roku – przez uprawniony serwis.***

***Łożyska mieszalnika są bezobsługowe, nie wymagają napełnienia w trakcie eksploatacji. Zalecane szczegółowe sprawdzenie stanu podczas przeglądu raz na pół roku – przez uprawniony serwis.***

Do zadań okresowych obsługi należy:

- sprawdzić i w miarę potrzeby dokręcić poluzowane nakrętki i śruby, a uszkodzone wymienić na nowe; czynności te są nieodzowne gdyż, ze względu na drgania podczas pracy, zapobiegają awariom,
- kontrolować poziom oleju w przekładni napędowej co 200 godzin pracy, w przypadku wycieków wymienić uszczelniacz przekładni.
- sprawdzić stan mieszadła poprzez oględziny; w przypadku widocznych oznak uszkodzenia dokonać renowacji lub wymienić na nowy.

Nie wyrzucać zanieczyszczających odpadów (olej, smar, farba, plastik itp.) do środowiska i działać zgodnie z obowiązującymi normami prawnymi. Na zakończenie działań konserwacyjnych lub wymiany, przed wznowieniem produkcji, należy upewnić się, że wewnątrz urządzenia nie zostały żadne ciała obce (szmata, narzędzia itp.).

## 7. TRANSPORT, ROZŁADUNEK

Osoba odpowiedzialna za działania rozładunkowe musi upewnić się, że zostały podjęte wszystkie środki gwarantujące bezpieczeństwo jej i innych bezpośrednio zaangażowanych osób.

Należy używać środków odpowiednich dla danego ładunku ( liny, haki, zaczepy itd.)

Podczas fazy podnoszenia należy zwrócić szczególną uwagę na wypoziomowanie ładunku, by uniknąć niespodziewanych przesunięć, które mogą stanowić przyczynę obrażeń.

Nie należy popychać, ani ciągnąć całych sekcji ładunku, gdyż doprowadzi to do jego uszkodzenia.

Przed podnoszeniem i przenoszeniem ładunku, należy zapoznać się z odpowiednimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Należy zaczepić paczki zgodnie ze wskazaniem i symbolami umieszczonymi na nich, lub podwiesić te za te fragmenty urządzenia, które stanowią podstawę jego struktury.

Wypakować ładunek ze środka transportu i umieścić na płaskiej powierzchni, zapewniając stabilność.

Należy unikać jakiegokolwiek uszkodzenia podczas rozładunku i przenoszenia.

Należy pamiętać o poprawnym zabezpieczeniu maszyny przed przesunięciem przy pomocy klocków drewnianych i pasów transportowych.

**Do załadunku na środek transportu należy użyć dodatkowych urządzeń do tego przeznaczonych tj. dźwignika lub wózka podnośnikowego o udźwigu minimum 250 kg. Stosując zawiesia elastyczne.**

## 8. INSTALACJA I MOCOWANIE

### Zalecenia instalacji

**Działania instalacyjne muszą zostać przeprowadzone przez technika wyspecjalizowanego w tym obszarze.**

**Należy zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa i właściwe wyposażenie, by zapobiec ryzyku wypadku przy pracy na osobach zaangażowanych w działania oraz znajdujących się w pobliżu.**

Przed rozpoczęciem instalacji, należy nakreślić plan bezpieczeństwa zgodny z regulacjami obowiązującego prawa dotyczącego bezpieczeństwa w miejscu pracy.

Wyspecjalizowany technik, upoważniony przez instalatora lub właściciela, musi ocenić, czy obszar został prawidłowo przygotowany i czy dostępne jest konieczne wyposażenie instalacyjne ( dźwig itp.).

Na podstawie konfiguracji danego urządzenia, metody montażu, należy sprawdzić, czy elementy dodatkowe wymagają wcześniejszego montażu.

Wyczyścić dokładnie powierzchnie łączenia.



### Ogólna instrukcja montażu

### Prace spawalnicze

### Wytwarzanie ciepła i wyrzucanie iskier!

Uszkodzenie części składowych

- ▶ Chronić części elektryczne przed wyrzucaniem iskier lub zdemontować je, aby uniknąć uszkodzeń.
- ▶ Zakryć części z gumy i tworzywa sztucznego.

Przy koniecznych pracach związanych ze spawaniem, wypalaniem i cięciem, przeprowadzanych również na budynku, należy odpowiednio zabezpieczyć części elektryczne. Przy pracach związanych ze spawaniem, wypalaniem i cięciem, przeprowadzanych na samej maszynie, należy koniecznie sprawdzić, czy na tylnej stronie przetwarzanych powierzchni znajdują się instalacje.

Temperatura powstająca wskutek prac spawalniczych nie może przekroczyć 55 °C w obrębie części elektrycznych.



### Kontrola montażu

**Jednostka napędowa**

1. Sprawdzić ustawienie poszczególnych elementów napędzających względem siebie.
2. Sprawdzić kierunek obrotu.
3. Sprawdzić ilość i jakość dodawanych środków smarujących.  
→ Ilość i jakość muszą odpowiadać danym na tabliczce znamionowej.

**Połączenia śrubowe**

1. Sprawdzić całość połączeń śrubowych.
2. Sprawdzić zamocowanie połączeń śrubowych.

**Urządzenia ochronne**

1. Sprawdzić całość urządzeń ochronnych.
2. Sprawdzić prawidłowy montaż urządzeń ochronnych.

**Urządzenia zabezpieczające**

1. Sprawdzić całość urządzeń zabezpieczających.
2. Sprawdzić prawidłowy montaż urządzeń zabezpieczających.

**Podłączenia elektryczne****Podłączanie silnika**

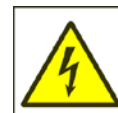
Zawsze należy bezwzględnie przestrzegać środków ostrożności przedstawionych w: „**Wskazówki bezpieczeństwa**„ na początku instrukcji.

Aby prawidłowo podłączyć silnik należy:

Korzystać ze wskazań znajdujących się w skrzynce zaciskowej zasilania.

Kierować się wskazaniem zawartymi w instrukcji ruchowej silnika.

Skontrolować dane techniczne znajdujące się na tabliczce znamionowej.

**Ostrzeżenie!**


Wszystkie podłączenia i odłączenia elektryczne nie związane z codzienną obsługą może wykonywać wyłącznie elektryk z uprawnieniami. Instalacja elektryczna powinna zostać sprawdzona przez elektryka z uprawnieniami. Musi posiadać wymagane parametry i aktualne pozytywne pomiary elektryczne

**Uwaga!**

Przed przystąpieniem do przeglądu sprawdzić czy skrzynka sterownicza jest oznakowana i zabezpieczona przed włączeniem przez osoby trzecie.

Cała instalacja elektryczna w trakcie okresu użytkowania przenośnika taśmowego powinna zostać wykonana i przygotowana zgodnie z poniższymi wskazówkami:



- Do szafki sterowniczej musi być doprowadzone napięcie 3~400V +N+PE / 50Hz.
- Instalacja winna posiadać wyłącznik różnicowo – prądowy o prądzie upływu 30mA.
- Instalacja przystosowana do zabezpieczeniem  zasilająca (stała) powinna być obciążenia prądem pobieranym przez silnik z zwarciovym zwłocznym.
- Przewody łączące szafkę z silnikiem powinny być prowadzone i dobrane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
- Sprawdzić czy znamionowe dane silnika i aparatury elektrycznej są dostosowane do zasilającej sieci elektrycznej.
- Sprawdzić zgodność wykonania instalacji ochronnej i zabezpieczeń dotyczących BHP z miejscowymi wymaganiami.

## Dobór przekroju przewodu instalacji

Odpowiedni dobór przekroju przewodu określa norma IEC 364-5-523

## 9. DEMONTAŻ I KASACJA

### Wskazówki dot. bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem demontażu należy odpowiednio pouczyć personel. Cała strefa musi być w dostatecznym zakresie zabezpieczona przed dostępem nieupoważnionych osób. Na ogrodzeniach (przegrodach) należy umieścić odpowiednie tablice informacyjne.

**Zakazać wstępu nieupoważnionym! Umieścić odpowiednie tablice informacyjne!**

**Podczas pracy należy używać sprzętu ochronnego!**



## Demontaż

W czasie demontażu i kasacji należy dokonać segregacji części, biorąc pod uwagę materiał, z którego zostały wykonane. Części metalowe, nie nadające się do dalszego wykorzystania dostarczyć do punktu skupu złomu zaś elementy gumowe i z tworzyw sztucznych umieścić na składowisku odpadów lub dostarczyć do punktu zajmującego się utylizacją.

**Zgromadzone po demontażu części zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, tak aby zapobiec wypadkowi.**

## Usuwanie odpadów

### Środek smarujący

Różnorodne środki smarujące należy oddzielnie i zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami dostarczyć do punktów zbioru odpadów. Rodzaj i ilość środków smarujących opisane są w.

- Patrz dokumentacja techniczna: **Instrukcja obsługi producenta**

**Przy wszystkich pracach należy stosować się do przepisów prawnych dotyczących prawidłowej utylizacji odpadów materiałów pomocniczych!**

**Szpeciallynie takie materiały jak smary, oleje, oleje hydrauliczne i płyny czyszczące zawierające rozpuszczalniki zagrażają wodzie gruntowej. Dlatego takie materiały nie mogą wsiąkać w ziemię lub dostać się do kanalizacji!**

Materiały zagrażające środowisku muszą zostać zebrane, przechowane, transportowane i usunięte w odpowiednich do tego pojemnikach!

### Silniki i przekładnie

- Części obudowy, koła zębate, wały oraz łożyska toczne przekładni należy dostarczyć do punktów zbioru odpadów jako złom stalowy. Dotyczy to również części z żeliwa szarego, o ile nie istnieją oddzielne punkty zbioru odpadów.
- Koła ślimakowe składają się częściowo z metali kolorowych i należy je odpowiednio utylizować.
- Stożan, wirnik i zaciskowa skrzynka przyłączeniowa powinny być utylizowane, w zależności od właściwości i obowiązujących przepisów, jako złom stalowy, elektroniczny, aluminium, miedź i tworzywa sztuczne.



Środki smarujące należy spuścić przed rozłożeniem agregatów napędowych i zgodnie z przeznaczeniem utylizować.

## 10. RYZYKO SZCZĄTKOWE

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie mieszalnika o napędzie elektrycznym w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego maszynę.

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- używanie przenośnika do innych celów niż opisane w instrukcji,
- obsługi przenośnika przez osoby niepełnoletnie jak również nie zapoznane z instrukcją,
- obsługi przenośnika przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- pozostawiania maszyny w czasie pracy bez obsługi,
- pracy przenośnikiem bez kraty zabezpieczającej w koszu zasypowym,
- wykonywania czynności związanych z obsługą i regulacją maszyny przy włączonym silniku.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego mieszalnik V-50 traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

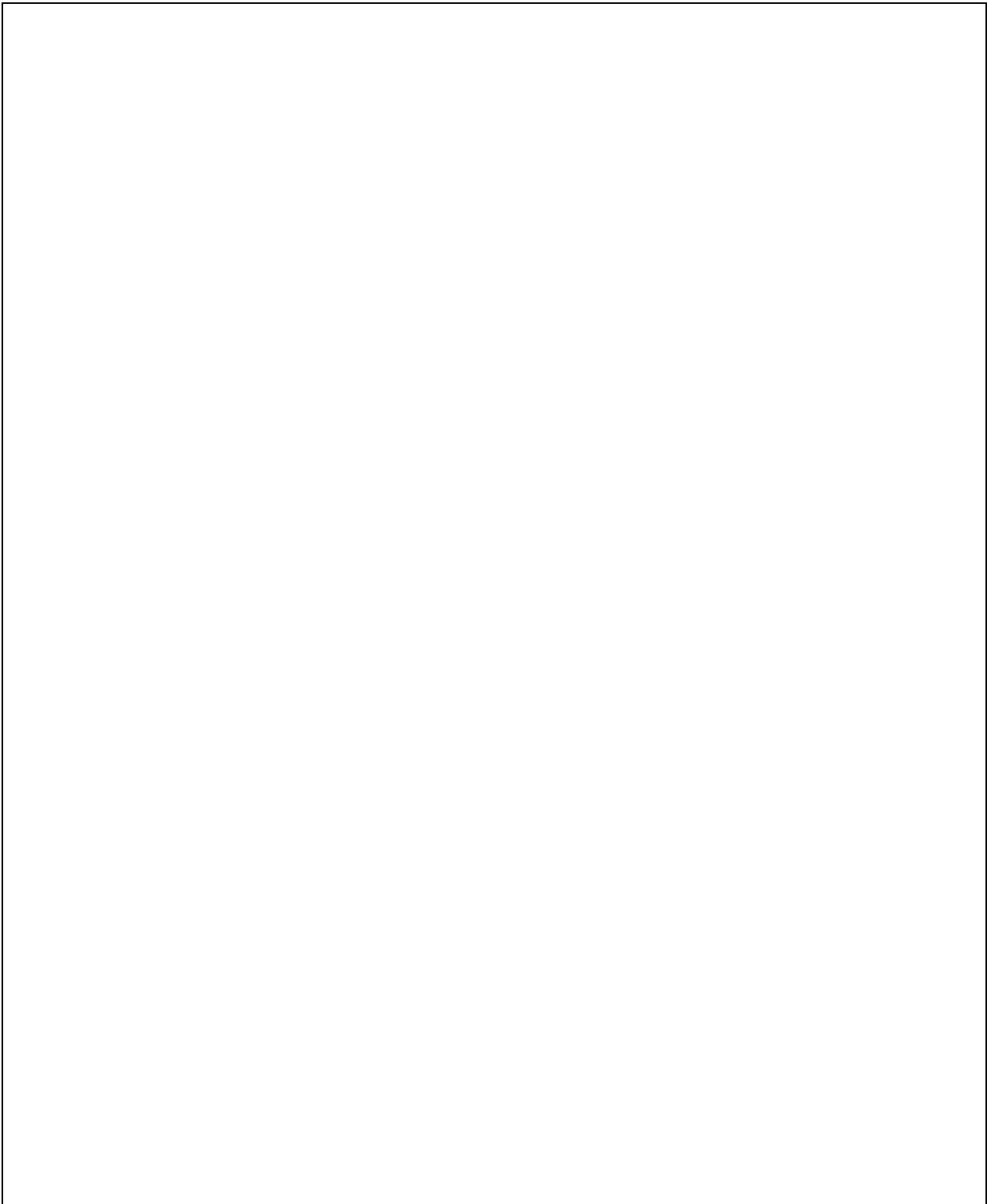
### Ocena ryzyka szczątkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
  - zakaz wkładania rąk i nóg w niebezpieczne i zabronione miejsca,
  - regulacji pracy przenośnika tylko w przypadku wyłączonego napędu ,
  - konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
  - obsługiwania maszyny przez osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi,
  - zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób niepowołanych,
- może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu mieszalnika bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

### UWAGA!

**Istnieje ryzyko szczątkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek.**



## 11. WYKAZ

*typowych elementów konstrukcyjnych MIESZALNIKA V-100*

Lp	Nazwa/typ/oznaczenie elementu konstrukcyjnego	Ilość	Producent
1.	<p><u>NAPĘD MIESZADŁA:</u>            Typ: SK2282AGSH-90SH/4; <math>i=31,23</math>;  <math>n_2=46</math>; tuleja zdawcza <math>\varnothing 40</math>; olej CLP 220            1,7 litra.            Silnik NORD            Typ: SK90SH/4; IP66; 400V; 1,1kW;            2,42A; 1436 obr/min</p> <p><u>NAPĘD MECHANIZMU OTWIERANIA            KLAPY:</u>            Typ: SK1SI40L-IEC63-63S/4 TF; <math>i=100</math>; <math>n_2=13</math>;            tuleja zdawcza <math>\varnothing 18</math>; olej CLP PG 680 0,06            litra.            Silnik NORD            Typ: SK63S/4; IP66; 400V; 0,12kW;            0,55A; 1335 obr/min</p>	2	NORD
2.	Zespół łożyskowy z oprawami stojącymi UC 208	1	Katalog łożysk
3.	Zespół łożyskowy z oprawami stojącymi UC 206	1	Katalog łożysk
4.	Łożysko stojakowe igubal - Typ ESTM-20	3	igus
5.	Uszczelnienie wału wyk. I	1	MADOR
6.	Uszczelnienie wału wyk. II	1	MADOR

<p>Przedsiębiorstwo Usług Technicznych</p> 	<p>SZCZEGÓŁOWA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA</p>	<p>Strona 21</p>
	<p>MIESZALNIK MATERIAŁÓW SYPKICH I ZIARNISTYCH V-100</p>	

## 12. GWARANCJA

Udzielamy 24 miesięcznej gwarancji na dane urządzenie. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mechaniczne i inne wynikłe z winy użytkownika, na skutek używania mieszalnika niezgodnie z powyższą instrukcją. Warunkiem utrzymania gwarancji jest wykonywanie raz w roku odpłatnych przeglądów realizowanych przez serwis producenta.

Użytkownik traci gwarancję w przypadku:

- uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej eksploatacji urządzenia,
- użytkowania mieszalnika niezgodnie z przeznaczeniem,
- wprowadzania przez użytkownika zmian w konstrukcji urządzenia bez zgody producenta oraz zastosowania części zamiennych innych niż fabryczne.

W przypadku naprawy gwarancyjnej okres gwarancji ulega wydłużeniu o czas naprawy. Przegląd gwarancyjny nie obejmuje ceny części szybkozużywających się.