

**JOLMET Sp. z o. o.**  
**06-211 Płoniawy, Węgrzynowo 170**  
**NIP 7571484615 REGON 36814357900000**  
**jol-met.com.pl jol-met.pl**  
**+48 606 449 914**

**Rozrzutnik obornika jednoosiowy**  
**N250/1, N250/2**



**Rozrzutnik obornika TANDEM**  
**N250/3, N250/4, N250/5**



## ***Instrukcja użytkowania i obsługi***

**CE**

*Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa.*

## Spis treści

- I. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy str 3
- II. Ograniczenia dotyczące poruszania się po drogach publicznych str 4
- III. Pierwsze uruchomienie i docieranie maszyny str 4 i 5
- IV. Informacje ogólne i handlowe str 5
- V. Znaki bezpieczeństwa str 6
- VI. Instrukcja użytkowania i obsługi str 7

- 1. Informacja ogólna str 7
- 2. Wyposażenie str 7
- 3. Przeznaczenie str 8
- 4. Charakterystyka str 9
- 5. Budowa i działanie str 10
  - 5.1 Układ przeniesienia napędu N250/1 N250/2 str 10
  - 5.2 Układ przeniesienia napędu N250/3 N250/4 N250/5 str 10
  - 5.3 Przenośnik podłogowy str 11
  - 5.4 Napęd hydrauliczny-przesuwu przenośnika str 11
  - 5.5 Skrzynia przekładniowa str 11
  - 5.6 Adapter rozrzucający str 11
  - 5.7 Układ hamulcowy str 12
  - 5.8 Instalacja elektryczna str 13
  - 5.9 Napęd rozrzutnika str 14
- 6. Użytkowanie i regulacja maszyny do pracy
  - 6.1 Przygotowanie i regulacja maszyny do pracy str 15
  - 6.2 Regulacja dawki obornika str 15
  - 6.3 Sprzęganie maszyny z ciągnikiem str 15
  - 6.4 Załadunek i rozładunek przyczepy str 15
  - 6.5 Adapter rozrzucający str 16
  - 6.6 Regulacja dawki obornika str 16
  - 6.7 Regulacja napięcia łańcuchów przenośnika str 17
  - 6.8 Regulacja napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego str 17
  - 6.9 Regulacja hamulców str 18
  - 6.10 Usterki w pracy maszyny i ich usuwanie str 19
- 7. Konserwacja i smarowanie str 20
  - 7.1 Tabela pkt smarowania str 21
- 8. Demontaż i kasacja str 22

## WSTĘP:

Niniejsza instrukcja obsługi, stanowiąca wyposażenie maszyny, ma na celu zapoznanie użytkownika z właściwą obsługą i eksploatacją rozrzutnika. Dokładne przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji zapewni bezpieczną i wydajną pracę maszyny. W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją prosimy zwrócić się autoryzowanego sprzedawcy lub Działu sprzedaży producenta.

## I. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

1. Podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy mechanizmach rozrzutnika, połączonych wałem przegubowym z ciągnikiem należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Praca bez osłon mechanizmów i wałów przegubowo - teleskopowych, jazda na rozrzutniku i jego dyszlu są zabronione. Zabrania się też przekraczania dozwolonej prędkości.
3. Pozostawienie rozrzutnika na pochyłościach i stokach bez zahamowania hamulcem ręcznym i zabezpieczenia kół jezdnych przez położenie klinów jest zabronione.
4. Przebywanie z tyłu rozrzutnika w czasie jego pracy jest niebezpieczne ze względu na możliwość znajdowania się różnych przedmiotów w oborniku, takich jak kamienie, drewno, cegły itp
5. W czasie wszelkich prac demontażowych należy zachować ostrożność, aby nie dopuścić do obrażeń ciała. W razie skaleczenia, ranę należy natychmiast wymyć wydezynfekować wodą utlenioną i zasięgnąć rady lekarskiej. Skaleczone miejsce zanieczyszczone obornikiem może spowodować zakażenie bakteriami tężca.
6. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności, grozi uszkodzeniem maszyny i wypadkiem na drodze.
7. Zabrania się używania przenośnika podłogowego do rozładunku materiałów ciężkich, takich jak; żwir, piasek, itp
8. Pracownicy obsługujący maszynę powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów bhp i Kodeksu Drogowego.
9. Należy przestrzegać wszelkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, a w przypadkach wątpliwych zachować szczególną ostrożność.
10. Przed wyjazdem na drogę publiczną należy w miarę potrzeby oczyścić światła maszyny i zamontować z tyłu maszyny tablicę wyróżniającą.
11. Rozrzutnik obornika bez instalacji hamulcowej powinien być wyposażony w:
  - kliny pod koła,
  - łańcuchy zabezpieczające – w przypadku wysprzęglenia się zaczepu rozrzutnika z zaczepem ciągnika,
  - napis – „Zabrania się przewozu ładunku po drogach publicznych” –
12. Zabrania się załadunku oraz rozładunku rozrzutnika (przyczepy) jeżeli nie jest on sprzęgnięty z ciągnikiem.

## II. OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PORUSZANIE SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

Rozrzutnik obornika jest wyposażony w instalację elektryczną i pneumatyczną. Przystosowany jest do poruszania się po drogach publicznych wraz z ciągnikiem. W tylnej części maszyny umieszczony jest uchwyt do zamocowania tablicy wyróżniającej. W przypadku braku u użytkownika – tablicę wyróżniającą można nabyć w sklepie fabrycznym.

### UWAGA:

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy połączyć przewód instalacji elektrycznej i pneumatycznej rozrzutnika z ciągnikiem, oczyścić światła i oznaczenia maszyny, sprawdzić działanie świateł i hamulców.

W czasie jazdy należy:

- przestrzegać przepisów Kodeksu Ruchu Drogowego,
- nie przekraczać dopuszczalnej prędkości 25 km/h.

## III. PIERWSZE URUCHOMIENIE I DOCIERANIE MASZINY

Przed pierwszym uruchomieniem rozrzutnika należy:

- dokładnie zapoznać się z instrukcją,
- skompletować maszynę w zależności od rodzaju pracy,
- sprawdzić czy są dokręcone wszystkie śruby i czy są napięte łańcuchy,
- nasmarować wszystkie punkty smarne według tabeli 4,
- przeprowadzić wstępne docieranie rozrzutnika bez ładunku na postoju.

Docieranie należy przeprowadzać przez dwie godziny, w tym przez pierwszą godzinę na zmniejszonych obrotach napędu ciągnika. Dźwignię regulującą prędkość przesuwu przenośnika nastawia się w przód na ostatni otwór. Podczas docierania należy uważnie obserwować, czy mechanizmy pracują płynnie, bez zacięć, zgrzytów i nadmiernego hałasu. Po wstępnym dotarciu, należy sprawdzić, czy nie nastąpiło poluzowanie śrub mocujących i napięcie łańcuchów. Zauważone usterki usunąć. Końcowe docieranie następuje w czasie dwóch dni pracy, wówczas wszystkie punkty smarne należy smarować dwa razy dziennie. Po dotarciu należy wymienić olej w skrzynce przekładniowej oraz ponownie sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i napięcie łańcuchów.

### UWAGA:

W czasie pierwszych godzin pracy należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe dociągnięcie śrub.

Po zakończonym dniu pracy, należy rozrzutacz dokładnie oczyścić i wymyć strumieniem wody, a po wyschnięciu w miejscach uszkodzeń powłoki lakierniczej, pokryć cienką warstwą oleju. Przegląd stanu technicznego powinien być wykonany raz w miesiącu lub po przejechaniu 1500 ÷ 2000 km.



#### IV. INFORMACJE OGOLNE I HANDLOWE

Maszyny rolnicze objęte są gwarancją przy zachowaniu przepisów podanych w instrukcji obsługi, dotyczących prawidłowej eksploatacji i konserwacji. Bliższe informacje dotyczące trybu zgłaszania reklamacji są zawarte w karcie gwarancyjnej dołączonej wraz z instrukcją obsługi do każdej maszyny.

#### UWAGA:

Tabliczka znamionowa umieszczona jest w przedniej części maszyny na belce ramy po prawej stronie.

W rozrzutnikach stosowane są wały przegubowo – teleskopowe o przenoszonym momencie obrotowym 400 i 540 Nm.



Przy łączeniu wału przegubowo – teleskopowego z ciągnikiem i maszyną, silnik ciągnika i napęd WOM muszą być bezwzględnie wyłączone a kluczyk wyjęty ze stacyjki

Wał przegubowy o symbolach podanych w tabeli niżej produkowane są przez FMR Lublin i posiada znak bezpieczeństwa. Wały stosuje się do napędu rozrzutników wg tabeli.

Dane techniczne:	N250/1 ; N250/2	N250/3 ; N250/4
-symbol	5R-502-3-BA-502	6R-602-2BA-602
-nominalny moment obr.	400 Nm	540 Nm
-nominalna moc	22 kW	30 kW
-nominalna długość wału	790 mm	1160 mm

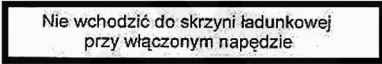
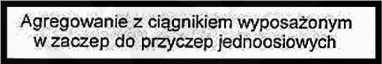

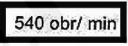

#### UWAGA:


Przed nawrotami oraz w czasie przejazdów transportowych należy **bezwzględnie** wyłączyć napęd WOM ciągnika.

Wszelkie zmiany oraz samodzielne naprawy w okresie gwarancyjnym są niedopuszczalne pod rygorem utraty gwarancji.



#### V ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA.

1.  Nie wchodzić do skrzyni ładunkowej przy włączonym napędzie
2.  Agregowanie z ciągnikiem wyposażonym w zaczep do przyczep jednoosiowych (umieszczone na dyszlu)
3.  Oznaczenie haka transportowego
4.  540 obr/ min Prędkość i kierunek obrotu wału przegubowego (umieszczone na przedniej ścianie)
5.  Niebezpieczeństwo spowodowane wyrzucaniem na boki rozdrobnionego nawozu. Osobom postronnym nakazać opuszczenie obszaru zagrożenia.

 Znaki i napisy bezpieczeństwa powinny być chronione przed uszkodzeniem zabrudzeniem i zamalowaniem. Znaki i napisy uszkodzone lub nieczytelne zastąpić nowymi, które należy nabyć u producenta lub sprzedawcy maszyn.

## VI INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

### 1. Informacje ogólne.

Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy rozrzutników obornika jednoosiowych o symbolach N250/1, N250/2 oraz rozrzutników tandem o symbolach N250/3, N250/4, N250/5. Rozrzutniki przeznaczone są przede wszystkim do równomiernego rozrzucania obornika, torfu i kompostu. Ponadto mogą służyć jako przyczepy z samoczynnym rozładunkiem przy transporcie piodów rolnych i innych materiałów, zarówno w gospodarstwie jak i na drogach publicznych. Rozrzutnik przystosowany jest do współpracy z ciągnikami klasy 6 – 14 kN (0,6 – 1,4 T), w ciągnikach należy zdemontować zaczep rolniczy, a zamontować zaczep do przyczep jednoosiowych. Zaczep do przyczepy jednoosiowej jest do nabycia w „AGROMACH”.

Warunki gwarancji producenta na bezawaryjną pracę maszyny, oraz informacje o jednostkach, które wykonują naprawy gwarancyjne podane są w karcie gwarancyjnej dołączonej do nowo zakupionego rozrzutnika. Zasady zaopatrywania użytkowników w części zamienne podane są w Katalogu części zamiennych.

### 2. Wyposażenie.

Przy zakupie rozrzutnika należy sprawdzić kompletność wyposażenia, w skład którego wchodzi:

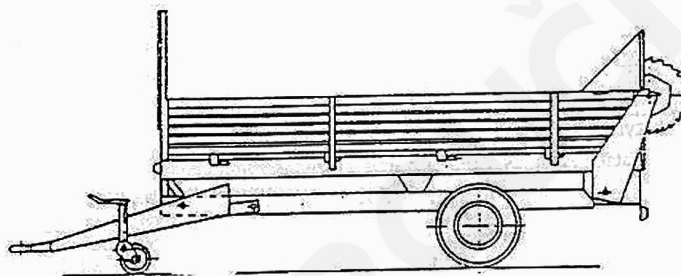
1. Instrukcja obsługi
2. Karta gwarancyjna
3. Katalog części zamiennych
4. Osłona koła napędowego
5. Ściana tylna

### 3. Przeznaczenie.

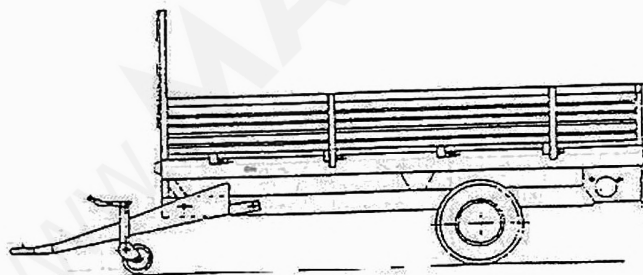
Rozrzutnik obornika jest uniwersalną wieloczynnościową maszyną rolniczą i można nim wykonywać następujące prace, np:

- a) rozrzucać obornik, torf lub kompost przy dawkach nawożenia w ilościach 6 – 60 ton na hektar, zależnie od rodzaju i jakości gleby oraz gatunku uprawianych roślin (rys. 1).
- b) transportować płody i produkty rolne (ziemniaki, buraki, nasiona, zboża itp.) z możliwością samoczynnego rozładunku za pomocą przenośnika podłogowego.

Przystosowanie maszyny do prac transportowych wymaga zdjęcia adaptera rozrzucającego i założenia ściany tylnej która użytkownik otrzymał w wyposażeniu przy zakupie rozrzutnika



Rys. 1 Rozrzutnik obornika.



Rys. 2. Przyczepa transportowa



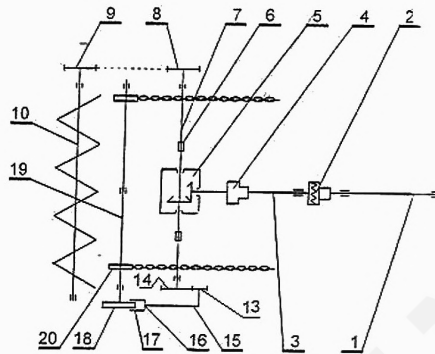
*Charakterystyka techniczna*

l.p	Wielkość	Jednostka miary	WERSJA UŻYTKOWANIA				
			N250/1	N250/2	N250/3	N250/4	N250/5
1.	Masa własna	kg	950	1280	2000	2300	3100
2.	Masa adaptera A2H	kg	120	120	-----	-----	-----
3.	Masa adaptera A2HS	kg	140	140	-----	-----	-----
4.	Masa adaptera A4HS	kg	-----	-----	460	460	460
5.	Ładowność nominalna	kg	2500	4000	6000	8000	10000
6.	Długość całkowita	mm	5300	5500	5600	6100	6600
7.	Szerokość całkowita	mm	2050	2060	2300	2300	2300
8.	Wysokość całkowita	mm	2050	2600	2800	2900	2900
9.	Odległość górnej bocznej krawędzi skrzyni od podłoża	mm	1420	1520	1820	1920	2000
10.	Długość skrzyni ładunkowej	mm	3600	4000	4000	4500	5000
11.	Szerokość skrzyni ładunkowej	mm	1800	1800	2030	2030	2030
12.	Wysokość ścian skrzyni ładunkowej	mm	450	500	600	750	800
13.	Powierzchnia podłogi skrzyni ładunkowej	m <sup>2</sup>	6,48	7,20	8,12	9,14	10,15
14.	Pojemność ładunkowa	m <sup>3</sup>	3,24	3,6	4,9	6,4	8,12
15.	Prześwit nad podłożem	mm	320	360	370	370	370
16.	Rozstaw kół	mm	1500	1500			
17.	Wymiary ogumienia kół jezdnych	cal	10x15,3	11,5x15,3	11,5x15,3 400x15,5	11,5x15,3 400x15,5	400x15,5
18.	Wymiary obręczy kół jezdnych	cal	9x15,3	9x15,3	9x15,3	9x15,3	9x15,3
19.	Ciśnienie powietrza w ogumieniu	kPa kg/cm	318 3,25	318 3,25	318 3,25	318 3,25	318 3,25
20.	Max. prędkość transportowa	m/s km/h	6,9 25	6,9 25	6,9 25	6,9 25	6,9 25
21.	Prędkość robocza	m/s km/h	1,1-2,2 4-8	1,1-2,2 4-8	1,1-2,2 4-8	1,1-2,2 4-8	1,1-2,2 4-8
22.	Nacisk na zaczep	kN	0,96	0,96	1,2	1,2	1,5
23.	Klasa ciągnika min.	kN	45	60	80	100	100

*Dane techniczne rozrzutnika*

## 5. Budowa i działanie.

### 5.1 Układ przeniesienia napędu N250/1 N250/2



Rys. 3.1 Schemat układu przeniesienia napędu.

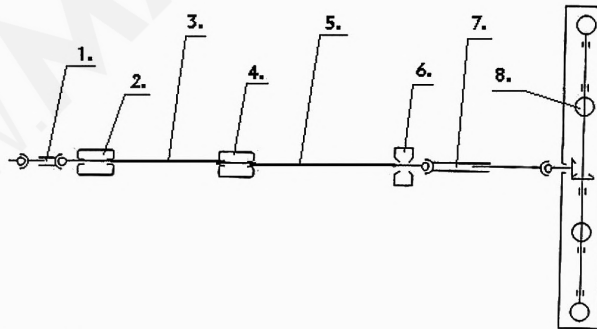
1-wał napędu; 2-sprzęgło elastyczne 3-wał pośredni; 4-sprzęgło elastyczne;  
5-skrzynia przekładniowa; 6-tuleja; 7-wał napędu adaptera; 8,9-koło łańcuchowe;  
10-bęben rozrzutnika; 11-tuleja; 12-wał napędu przenośnika; 13-koło łańcuchowe;  
14-koło łańcuchowe; 15-korbówód; 16-zapadki; 17-wahacze; 18-koło zapadkowe;  
19-wał przenośnika; 20-koło gniazdowe.

Na dyszlu rozrzutnika znajduje się wejście napędu z wielowypustową końcówką, do której odłącza się wał przegubowo – teleskopowy.

Moment obrotowy przekazywany jest przez wał przegubowy 1, sprzęgło przeciążeniowe 2, wał 3, sprzęgło elastyczne 4, na skrzynkę przekładniową 5, w której uzyskuje się przełożenie 1:1,6.

Ze skrzynki przekładniowej napęd jest przekazywany przez tuleję 6, wał napędu adaptera 7 na koło łańcuchowe 8, które poprzez koło łańcuchowe 9 napędza bęben 10. Napęd na przenośnik podłogowy jest przekazywany przez tuleję 11, wał przenośnika 12, układ korbowo – zapadkowy 13, 14, 15, 16, 17, 18, wał 19 i koła gniazdowe 20.

### Układ przeniesienia napędu N250/3 N250/4 N250/5



Schemat układu przeniesienia napędu 1. Wał przegub-teleskopowy 2. obudowa łożyskowa  
3. wał 4. obudowa środkowa 5. wał środkowy 6. obudowa łożyskowa 7. wał ze sprzęgłem  
8. adapter pionowy

### 5.3 Przenośnik podłogowy

Przenośnik podłogowy składa się z łańcuchów technicznych „bez końca” połączonych za pomocą listew zgraniających, wykonanych z ceownika. Przenośnik ma możliwość przesuwu do przodu i do tyłu. Kierunek przesuwu uzależniony jest od położenia dźwigni w odpowiednim położeniu podstawy. Mechanizmy regulujące napięcie łańcuchów, indywidualnie dla każdego łańcucha, umieszcza się w przedniej części ramy skrzyni ładunkowej. Przy przesuwie przenośnika do przodu (w kierunku ciągnika) należy zwracać uwagę, aby przesuwany materiał nie uszkodził lub nie wypchnął przedniej ściany skrzyni ładunkowej. Sterowanie przenośnikiem podłogowym można wykonać tylko w czasie pracy przenośnika.

### 5.4 Napęd hydrauliczny — przesuwu przenośnika

Napęd przenośnika podłogowego jest przenoszony poprzez przekładnię ślimakową napędzaną silnikiem hydraulicznym zasilanym olejem hydraulicznym pod ciśnieniem pochodzącym z instalacji hydraulicznej ciągnika. (patrz tablica T-14).

Prędkość przesuwu przenośnika podłogowego (wydajność roztrząsania obornika) jest regulowana i może być zmieniona poprzez ustawienie śruby regulacyjnej regulatora obrotów silnika hydraulicznego zainstalowanego na przewodach elastycznych w pobliżu szybkozłącznych przyłączeniowych do ciągnika. Nastawiona jest tylko prędkość przesuwu przenośnika do tyłu. Zmiana kierunku przesuwu przenośnika do przodu następuje po zmianie kierunku zasilania w ciągniku (rozdzielnym ciągnikiem).

Nie wolno regulować zapiombowanych regulatorów silnika zamontowanych bezpośrednio na silniku hydraulicznym.  
Ciśnienie w instalacji wynosi 12,5 MPa.

### 5.5 Skrzynie przekładniowe

Skrzynie przekładniowe napędu pośredniego i adaptera posiadają otwory zaślepione korkami. W dolnej części skrzyni znajdują się otwory spustowe, zaś powyżej wlewowe i jednocześnie jako kontrolne, wskazujące wymagany poziom oleju przekładniowego.

Napełnione są fabrycznie olejem HIPOL 15.

### 5.6 Adapter roztrzasający poziomy

Adapter roztrzasający zbudowany jest z dwóch bębnow łopatkowych lub ślimakowych osadzonych w ramie. Rama połączona jest z rozrzutnikiem sworzniami, zabezpieczonymi przetyczkami i spięta spinnaczami z oburtowaniem.

Bębny adaptera są napędzane łańcuchem o rozmiarze 1".  
Napięcie łańcucha należy ustalać napinnaczem

Przy demontażu lub montażu adaptera roztrzasającego należy korzystać z urządzeń dźwigowych o udźwigu min. 200 kg.

W przypadku braku takich urządzeń montaż lub demontaż winny przeprowadzać dwie osoby.

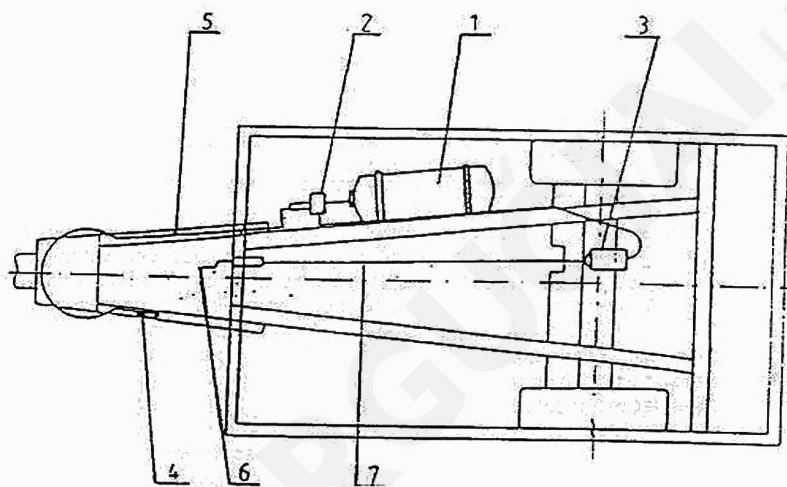
Adapter pionowy o masie 410 kg wymaga urządzeń dźwigowych o udźwigu min. 500 kg.

### 5.7 Układ hamulcowy.

Rozrzutnik obornika wyposażony jest w układ hamulcowy, obejmujący:

- hamulec zasadniczy – pneumatyczny sterowany z kabiny traktorzysty
- hamulec postojowy – ręczny uruchamiany korba znajdującą się z przodu przyczepy

Rozmieszczenie poszczególnych elementów układu hamulcowego przedstawia schemat na rys. 4



Rys. 4

Układ hamulcowy (schemat)

- 1 – zbiornik powietrza; 2 – rozdzielacz; 3 – siłownik pneumatyczny;
- 4 – złącze B2 (do połączenia z instalacją pneumatyczną ciągnika);
- 5 – przewód powietrzny; 6 – korba hamulca ręcznego;
- 7 – linka napędu hamulca ręcznego.

Hamulec zasadniczy przy nominalnym obciążeniu przyczepy pozwala osiągnąć zgodnie z wymogami Kodeksu Drogowego opóźnienie hamowania minimum  $2,5 \text{ m/s}^2$  przy drodze hamowania nie przekraczającej 10 m. Pomocniczy postojowy hamulec ręczny zapewnia utrzymanie odłączonego od ciągnika rozrzutnika na pochyłości do 16% (na wzniesieniu lub spadku). Konstrukcja układu hamulcowego zapewnia samoczynne zadziałanie hamulców obu kół przy nieprzewidzianym rozłączeniu instalacji pneumatycznej przyczepy i ciągnika.



*Napęd bębnow roztrząsających realizowany jest poprzez wał teleskopowy-przegubowy i wały pośrednie do skrzyni przekładniowej. Ze skrzyni przekładniowej jest przenoszony poprzez wał poprzeczny i przekładnię łańcuchową na bębny roztrząsające.*

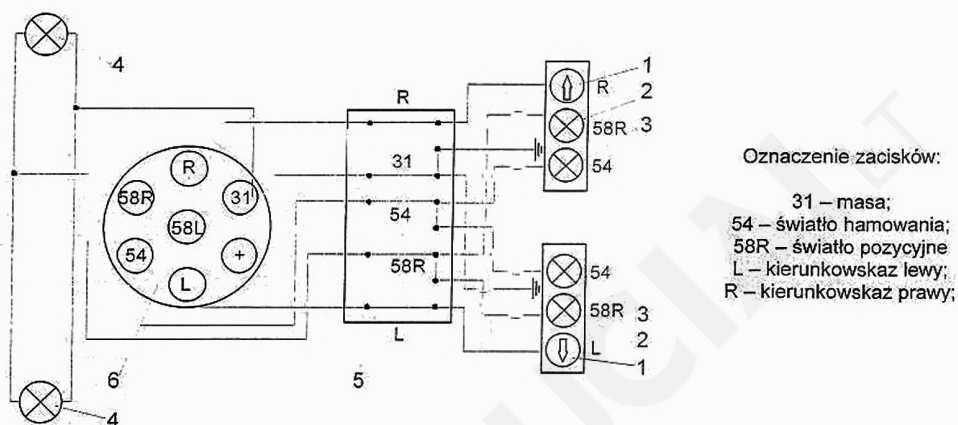
*W przypadku zastosowania adaptera pionowego napęd bębnow roztrząsających ze skrzyni przekładniowej jest przenoszony poprzez wał poprzeczny i przekładnię łańcuchową do skrzyni przekładniowej napędu bębnow rozrzutnika. Do napędu stosować wał przegubowo-teleskopowy typu C-763 (stare oznaczenie) 6602 1 BA P601- nowe oznaczenie ze sprzęgłem przeciążeniowym.*

**UWAGA!!**

*Jeżeli sprzęgło przeciążeniowe osadzone na wale przegubowo-teleskopowy „przeskakuje” dłużej niż 5 sekund, należy usunąć przyczynę, którą może być przeladowanie lub zbyt duży przesuw przenośnika podłogowego, nawinięty obornik lub sznurek snopowiązałkowy na bębnach roztrząsających. Przed ponownym uruchomieniem maszyny należy na krótko zmienić kierunek przesuwu przenośnika na przeciwny(do przodu)*

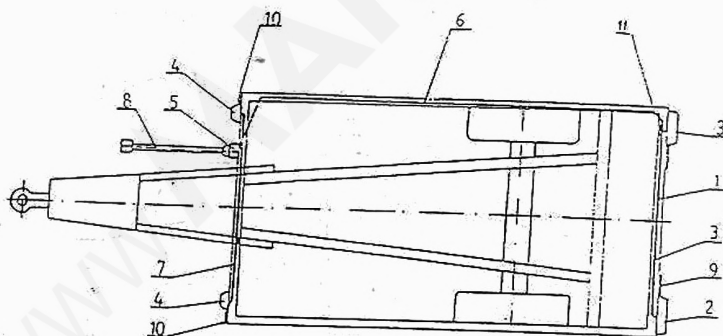
### 5.8 Instalacja elektryczna i układ oświetlenia.

Instalacja elektryczna przyczepy rozrzutnika (rys. 5) przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego o napięciu 12 V. Układ oświetlenia przyczepy rozrzutnika obejmuje wszystkie elementy oświetlenia i sygnalizacji (rys. 6) przewidziane wymogami Kodeksu Drogowego dla przyczep transportowych.



Rys. 5 – Schemat instalacji elektrycznej

- 1 – Światło kierunkowskazu (żarówka 21W); 2 – Światło pozycyjne ( żarówka 5W);
- 3 – Światło hamowania (żarówka 21W); 4 – Światło pozycyjne przednie (żarówka 10W);
- 5 – złącze konektorowe; 6 – Gniazdo złącza wtykowego 5N;



Rys. 6 Układ oświetlenia (schemat).

- 1 – wiązka przewodów; 2 – lampa tylna zespolona lewa; 3 – lampa tylna zespolona lewa;
- 4 – lampa pozycyjna przednia; 5 – gniazdo złącza wtykowego; 6 – przewód oponowy,
- 7 – wiązka przewodów; 8 – przewód łącznikowy; 9 – urządzenie odbłaskowe,
- 10 – urządzenie odbłaskowe białe; 11 – złącze elektryczne konektorowe.

### 6.1 Przygotowywanie i regulacja maszyny do pracy

Rozrzutnik wysyła się z zakładu kompletny, przystosowany do roztrząsania obornika. Przygotowując rozrzutnik do pracy trzeba go podłączyć z ciągnikiem. W tym celu należy opuścić dyszel do poziomu zaczepu ciągnika (zaczep dla przyczep jednoosiowych), do czego służy regulowana podpora przyspawana do dyszla. Obracając dźwignią w prawo, należy opuścić dyszel. Po zaczepieniu roztrzasaacza i zablokowaniu zaczepu należy dalej krecić dźwignią w prawo do momentu wystąpienia oporu.

### 6.2 Regulacja dawki obornika.

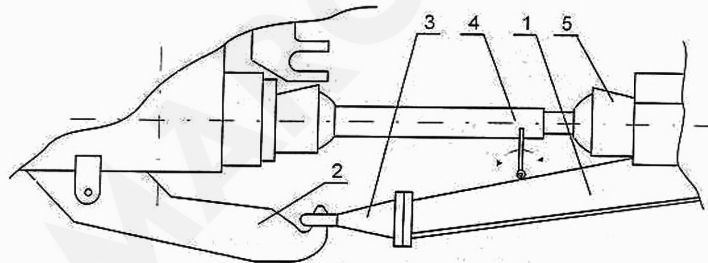
Przenośnik podłogowy maszyny ma możliwość przesuwu do przodu lub do tyłu z różnymi prędkościami w obu kierunkach. Kierunek i prędkości przesuwu przenośnika zależą od ustawienia dźwigni w odpowiednim położeniu. Kierunek przesuwu przenośnika w rozrzutkach z napędem hydraulicznym zależą od kierunku przepływu oleju hydraulicznego przez układ, a prędkość przesuwu reguluje się w sposób płynny poprzez pokrętkę regulatora przepływu.

### 6.3 Sprzęganie maszyny z ciągnikiem

Rozrzutnik może być łączony z ciągnikiem tylko za pomocą zaczepu do przyczep jednoosiowych (rys. 9). Sprzęganie innym zaczepem zagraża naruszeniem bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Rys. 7 Połączenie rozrzutnika z ciągnikiem.

Na zaczep do przyczep jednoosiowych (hitach).



1 – dyszel rozrzutnika; 2 – zaczep do przyczep jednoosiowych 50;  
3 – ciągnio zaczepowe dyszla; 4 – wał przegubowo – teleskopowy; 5 – osłona wału.

Na zaczep do przyczep jednoosiowych (zaczep górny)

### 6.4 Załadunek i rozładunek przyczepy.

Ładowanie przyczepy powinno odbywać się w zasadzie za pomocą dźwigu, ładowacza lub przenośnika. Należy przy tym dążyć do równomiernego rozmieszczenia ładunku na całej powierzchni podłogi skrzyni ładunkowej. Ładowanie obornika (torfu lub kompostu) powinno odbywać się od tyłu do przodu przyczepy co wpływa pozytywnie na jakość późniejszego rozrzucania. Załadunek innych materiałów przy wykorzystaniu przyczepy jako środka transportowego powinien odbywać się w odwrotnej kolejności tzn. od przodu do tyłu przyczepy. Podczas przewożenia ładunków wywierających duży punktowy nacisk na podłogę skrzyni ładunkowej, czego należy unikać, trzeba położyć na podłoże grube deski, które zapewniają uzyskanie obciążenia powierzchniowego i zabezpieczą przed uszkodzeniem podłogi i przenośnika łańcuchowego.

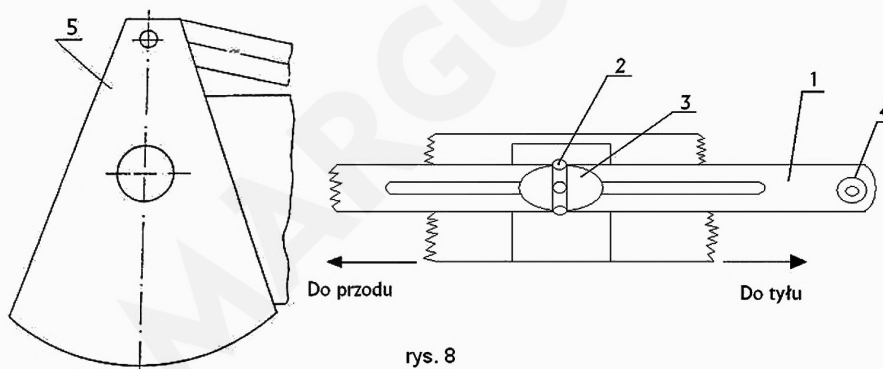
## 6.5 Adapter rozrzucający

Bezpieczeństwo i niezawodność pracy adaptera jest w dużym stopniu uzależniona od ciał obcych znajdujących się w oborniku (np. kamienie, drewno, itp.). Ponadto znajdujące się w oborniku sznurki, nawijają się na bębny rozrzucające co powoduje spadek sprawności adaptera. Nawinięte sznurki należy niezwłocznie usuwać, gdyż w przeciwnym wypadku może doprowadzić do awarii. Nawinięty sznurek usuwać ostrym narzędziem.

Montaż adaptera na ramie rozrzutnika należy przeprowadzić przy pomocy dźwigu. W tym celu należy połączyć haki zawiesia z zaczepami adaptera znajdującymi się w jego górnej części.

Przy zablokowaniu się adaptera rozrzucającego należy **bezwzględnie** wyłączyć napęd hydrauliczny przesuwu przenośnika podłogowego

Ze względu na znaczne ciśnienie oleju, które jest niezbędne do właściwej pracy maszyny, w ciągniku konieczny jest sprawny układ hydrauliki zewnętrznej oraz zachowany prawidłowy stan oleju.



rys. 8

### Rys. 8 Mechanizm regulacji dawki obornika (N250/1 i N250/2)

1. dźwignia
2. nakrętka skrzydełkowa M12
3. podkładka  $\varnothing 12,5$
4. rękojeść dźwigni
5. płyta sterująca

## 6.6 Regulacja dawki obornika

Wielkość dawki rozrzuconego obornika zależy od:

- prędkość przesuwu przenośnika podłogowego wynikająca z położenia dźwigni sterującej
- prędkości jazdy rozrzutnika po polu.

Orientacyjne wielkości nawożenia w tonach na jeden hektar (t/ha) podano w tabeli. Prawidłowość pracy układu sterowania prędkością przenośnika sprawdza się przez ustawienie dźwigni w pozycję „0”. Przenośnik wówczas nie powinien się przesuwać.



**UWAGA:** Przy rozrzucaniu obornika, torfu lub kompostu należy stosować tylko trzy niższe prędkości przesuwu przenośnika podłogowego (1; 2; 3;). Wyższe prędkości (4; 5;) służą do samoczynnego rozładunku przyczepy. W celu uzyskania najlepszych parametrów rozrzutu (szerokość oraz równomierność) obroty na wale przekładnika mocy w ciągniku należy utrzymywać w granicach 520 – 550 obr/min. Stosowanie niższych obrotów podczas rozrzucania powoduje znaczne obniżenie parametrów pracy maszyny.

Orientacyjna tabela rozrzutu:

Ustawienie mechanizmu regulującego prędkość przenośnika	Dawka nawozu [ t/ha ]	
	4 km/h	8 km/h
1 ząb	14,5	6,9
2 zęby	40,7	13,9
3 zęby	60,2	21,4
4 zęby	80,9	27,8
5 zębów	98,5	33,2

Dawki obornika odnoszą się do szerokości roboczej 3 m przy ciężarze właściwym okok  $850 \text{ kg/m}^3$

#### 6.7. Regulacja napięcia łańcuchów przenośnika.

W czasie użytkowania rozrzutnika, a przede wszystkim w początkowym okresie jego pracy, należy zwrócić szczególną uwagę na utrzymanie właściwego napięcia łańcuchów przenośnika. Luz łańcuchów przy podnoszeniu ich prostopadle do kierunku ruchu w połowie długości skrzyni ładunkowej powinien być jak najmniejszy. Regulacja odbywa się za pomocą napinaczy umieszczonych w przedniej części maszyny.

#### 6.8 Regulacja napinania łańcuchów napędu przenośnika podłogowego.

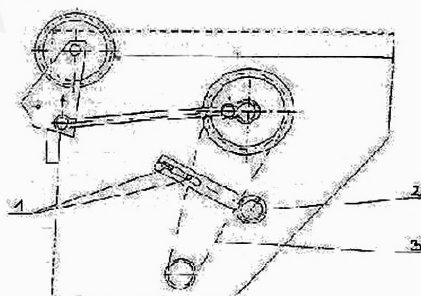
Do regulacji łańcucha napędu przenośnika podłogowego służy napinacz umieszczony na ramie skrzyni ładunkowej rozrzutnika ( rys. 9 ). Regulację napięcia łańcucha adaptera przeprowadza się w podobny sposób.

Luz części pracującej łańcucha w połowie jego długości powinien wynosić 5 – 15 mm, a przy napędzie adaptera 5 – 20 mm. W przypadku stwierdzenia większego luzu należy:

- złuzować śruby ustalające 1
- przesunąć napinacze 2 w kierunku łańcucha 3 do uzyskania właściwego luzu i ponownie dokręcić śruby 1;

Jeżeli przy znacznym wydłużeniu się łańcucha 3 likwidacja luzu za pomocą napinacza 2 okaże się niemożliwa, łańcuch należy skrócić o jedno lub więcej ogniw, korzystając z ogniwa złącznego.

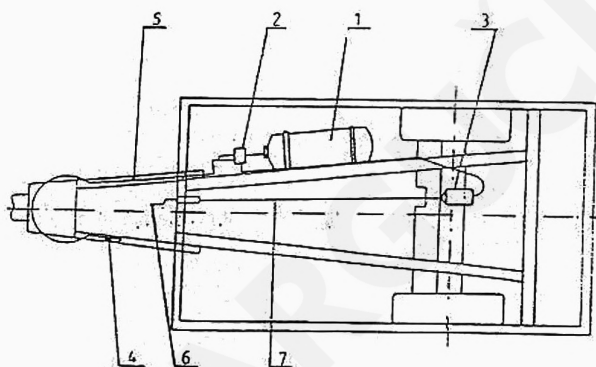
rys. 9



Mechanizm regulacji napięcia łańcuchów napędu przenośnika podłogowego.  
 1-śruby napinające  
 2-napinacz  
 3-łańcuch

## 6.9 Regulacja hamulców

Regulację hamulców przeprowadza się oddzielnie dla każdego z dwóch kół przyczepy. W celu sprawdzenia luzów i wyregulowania hamulców należy:  
połączyć rozrzutnik z ciągnikiem i zabezpieczyć ciągnik przed przetoczeniem;  
za pomocą podnośnika podnieść oś zestawu kołowego;  
zabezpieczyć przyczepę przed opadaniem i odhamować koła;  
korbą hamulca ręcznego 6 poprzez linki 7 przesunąć ramiona drążka rozpieraczy o 1/3 maksymalnego przesuwu, dwa koła przyczepy powinny zostać wówczas zahamowane;  
analogiczną próbę dla każdego z dwóch kół przyczepy przeprowadzić za pomocą siłownika pneumatycznego;  
jeżeli wychylenie ramion drążków rozpieraczy konieczne do zahamowania któregośkolwiek z kół jest większe niż 1/3 wychylenia maksymalnego, przeprowadzić regulację hamulców przez zmianę wzajemnego położenia zębatek na drążkach rozpieraczy, wymaga to częściowego zluźnienia nakrętek koronowych ściskających zębątki;  
po przeprowadzonej regulacji docisnąć zębątki nakrętkami koronowymi i zabezpieczyć nowymi zawleczkami.



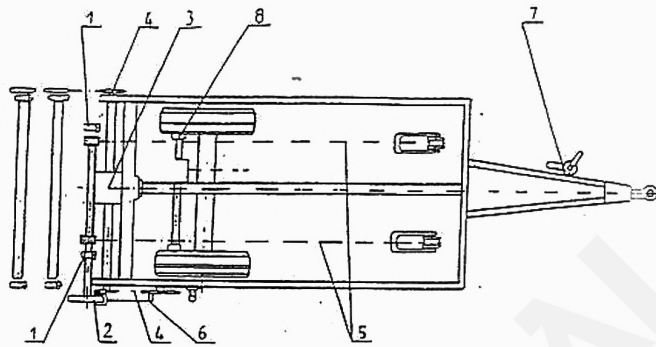
### UWAGA !

Przy właściwie wyregulowanych hamulcach agregat (ciągnik + przyczepa) z ładunkiem nominalnym, jadący z prędkością 20 km/h, powinien zatrzymać się na odcinku 10 m od rozpoczęcia hamowania, przy czym oba koła powinny hamować równomiernie. Po przejechaniu pierwszych 100 km należy bezwarunkowo sprawdzić i ewentualnie wyregulować hamulec maszyny.

6.10 Usterki w pracy maszyny i ich usuwanie.

Rodzaj usterek	Przyczyny usterek	Sposoby usuwania
Zbyt częste włączenie przeciążeniowego (przeskakiwanie) tarcz w czasie pracy rozrzutnika.	Przeciążenie mechanizmów napędu adaptera lub przenośnika podłogowego. Niewłaściwie wyregulowane sprzęgło (zbyt mały moment obr.)	Usunąć przyczynę przeciążenia (ciało obce lub zapchanie bębnow rozrzutnika zbitym materiałem). Dokonać regulacji sprzęgła zgodnie z wytycznymi pkt. 6.4.4.
Nie działa zasadniczy układ hamulcowy	Brak ciśnienia w zbiorniku powietrza przyczepy. Zużyte okładziny cierne szczęk hamulcowych.	Sprawdzić stan hamulców i ciśnienie powietrza w układzie pneumatycznym. Sprawdzić prawidłowość połączenia układu pneumatycznego przyczepy z układem pneumatycznym ciągnika. Zużyte okładziny szczęk hamulcowych wymienić na nowe.
Koła przyczepy hamowane są nierównomiernie.	Zużyte okładziny cierne szczęki hamulcowej jednego z kół. Niewłaściwie wyregulowane hamulce.	Wymienić zużytą wykładzinę szczęki. Wyregulować hamulce z wytycznymi w pkt. 6.4.6.
Nierównomiernie lub nadmiernie zużywa się ogumienie kół jezdnych przyczepy.	Niewłaściwe ciśnienie powietrza w ogumieniu. Przeciążenie przyczepy.	Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu kół i doprowadzić je do wartości nominalnej. Nie przekraczać dopuszczalnej ładowności przyczepy.
Uderzenia przenośnika o podłogę i ramę skrzyni ładunkowej, wypadanie listew przenośnika	Nadmierne wydłużenie się łańcuchów przenośnika. Niewłaściwa regulacja napięcia łańcuchów przenośnika.	Sprawdzić napięcie łańcuchów i wyregulować zgodnie z wytycznymi pkt. 6.4.3. Po wykorzystaniu pełnego zakresu regulacji zmniejszyć o jednakową liczbę ogniw łańcuchy w każdym z nich. Prostować listwy przenośnika.
Zablokowanie się adaptera rozrzucającego (zapchanie się maszyny).	Zbyt duża prędkość przesuwu przenośnika podłogowego. Niewłaściwie wyregulowane sprzęgło.	<u>Zmniejszyć prędkość</u> przesuwu przenośnika oraz zmienić kierunek.

Rys 10. Schemat smarowania.



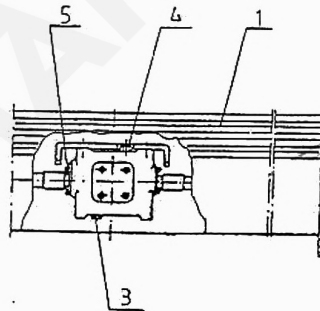
#### 7. Konserwacja i smarowanie.

Smarowanie rozrzutnika należy wykonać według rys. 10 i tabeli 7.1 Główki smarowniczek przed włożeniem smaru należy dokładnie oczyścić z zabrudzeń mechanicznych.

Wymiana oleju w skrzynce powinna odbywać się bezpośrednio po pracy rozrzutnika (rys.11). W tym celu należy odkręcić śruby 2, zdjąć osłonę 1, odkręcić korki 3, 4, 5, spuścić zużyty olej. Po spuszczeniu oleju zakręcić korek 3, a przez górny otwór wlewać nowy olej do poziomu otworu przelewowego.

Podczas zdejmowania osłony należy zwrócić uwagę na odłączenie instalacji elektrycznej. Złącze instalacji znajduje się pod osłoną.

Raz na rok należy uzupełnić smar w łożyskach kół jezdnych po zdjęciu pokrywki piasty. Zmontowany i zakonserwowany rozrzutnik przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed szkodliwą działalnością opadów atmosferycznych.



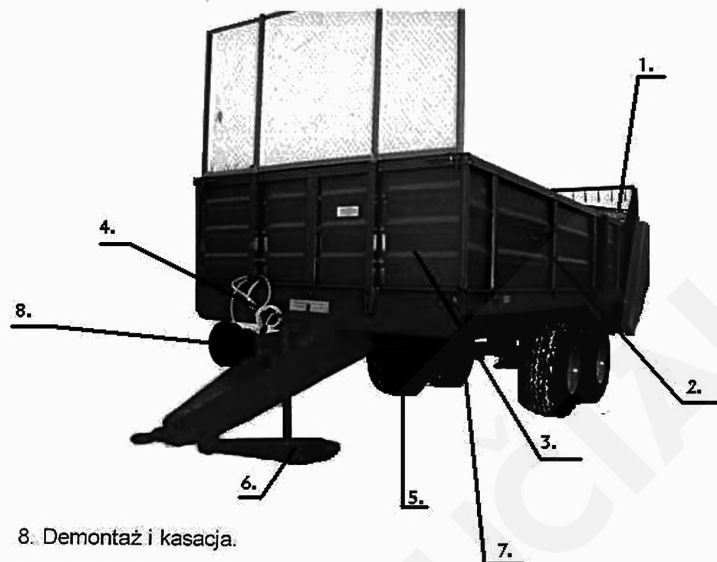
Rys. 11 Główna skrzynia przekładniowa.

1 – osłona napędu, 3 – korek spustowy oleju;  
4 – korek wlewowy oleju; 5 – korek otworu przelewowego.



7.1 Tabela punktów smarowania.

Nr punkt: smarowania wg. rys. 14	Miejsce smarowania	Liczba punktów smarowani a	Gatunek smaru	Częstotliwość smarowania
1.	Łożyska tylnego wału przenośnika	3	STP	Codziennie
2.	Zapadki, zęby koła zapadkowego	3	Smar grafitowy	Codziennie
3.	Skrzynka przekładniowa	1	Hipol 15	Co rok. Wymianę oleju przez korek spustowy i wlewowy przeprowadzić bezpośrednio po zakończonyj pracy rozrzutnika
4.	Łańcuchy napędowe	2	Smar grafitowy lub PL	Co pół roku. Smarować łańcuch, zanurzając w rozgrzanym oleju lub smarze.
5.	Łańcuchy przenośnika	4	Smar grafitowy lub PL	Co pół roku. Smarować przed każdym dłuższym postojem oraz zimowym przechowywaniem.
6.	Łożysko korbowodu	1	Smar grafitowy lub STP	Codziennie
7.	Podpora	1	STP	Co kwartał
8.	Tulejki rozpieraczy	2/4	STP	Co kwartał



#### 8. Demontaż i kasacja.

1. Demontaż maszyny winien być przeprowadzany przez minimum 2 osoby. Przed przystąpieniem do pracy winny one zapoznać się z instrukcją obsługi.
2. Stawisko demontażu winno być wyposażone w urządzenie dźwigowe (suwnica, żuraw lub podnośnik samochodowy o udźwigu 500 kg.

#### 3. Kolejność demontażu:

- zdemontować bębny rozrzucające i zdjąć adapter poz. 1;
- zdemontować burtę boczną poz. 2 wraz z burtą przednią poz. 3;
- zdemontować przenośnik łańcuchowy i wał napędowy;
- zdemontować instalację elektryczną poz. 4;
- unieść podwozie do góry i zdemontować zestaw kołowy poz. 5;
- zdemontować koło podporowe poz. 6;
- zdemontować dyszel;
- jeżeli urządzenie dźwigowe umożliwi - obrócić ramę "do góry nogami" i opuścić na podłoże, jeśli nie to kontynuować demontaż od spodu maszyny;
- zdemontować instalację pneumatyczną wraz ze zbiornikiem powietrza poz. 7;
- zdemontować mechanizm napędowy poz. 8;
- zdemontować przewody instalacji hydraulicznej;
- ramę odtransportować na miejsce składowania;
- wylać olej z przekładni do oddzielnego pojemnika;

Zużyte części układu przeniesienia napędu mogą być regenerowane w specjalistycznych zakładach. Dopuszcza się spawanie małych pęknięć w ramie i burtach. Powierzchnie po spawaniu należy oczyścić i zabezpieczyć przed korozją. Części nadmiernie zużyte lub uszkodzone podlegają kasacji i po segregacji powinny być dostarczone do punktu skupu surowców wtórnych.



Do wymienionych powyżej czynności należy używać właściwych narzędzi w zależności od rodzaju wykonywanej operacji demontażu. Wykonując powyższe czynności należy zachować ostrożność i przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy.

Normy rozrzutu obornika w zależności od prędkości przesuwu  
przenośnika i prędkości jazdy w rozrzutniku z napędem hydraulicznym

Rodzaj obornika- średnioprzeźniły - Adapter pionowy  
Masa objętościowa[t/m<sup>3</sup>]- 1,0  
Szerokość robocza [m] - 8

Nr nastawy	Wydatek [kg/s]	Prędkość jazdy [km/h]						
		4	5	6	7	8	9	10
		Norma rozrzutu [t/ha]						
1	4,00	1,85	1,48	1,23	1,06	0,93	0,82	0,74
2	6,30	2,92	2,33	1,94	1,67	1,46	1,30	1,17
3	13,00	6,02	4,81	4,01	3,44	3,01	2,67	2,41
4	23,30	10,79	8,63	7,19	6,16	5,39	4,79	4,31
5	33,30	15,42	12,33	10,28	8,81	7,71	6,85	6,17
6	42,00	19,44	15,56	12,96	11,11	9,72	8,64	7,78
7	51,00	23,61	18,89	15,74	13,49	11,81	10,49	9,44
8	59,30	27,45	21,96	18,30	15,69	13,73	12,20	10,98
9	64,00	29,63	23,70	19,75	16,93	14,81	13,17	11,85
10	65,70	30,42	24,33	20,28	17,38	15,21	13,52	12,17

WWW.MARGUCIAI.LT

INFO@MARGUCIAI.LT

Nauja technika: +370 685 54521

Naudota technika iš Danijos: +370 656 24532

Lenkiškos technikos atsarginės dalys: +370 615 68799

Skandinaviškos technikos atsarginės dalys: +370 682 51607

Farmtrac atsarginės dalys: +370 626 19138

Chemikalų purkštuvai, patikra: +370 616 55819

Fermų įranga: +370 626 19138

Servisas: +370 682 51607

Marketingas: +370 690 70226

Buhalterė: +370 616 55738

Direktorė: +370 699 73969

MARGUČIŲ G. 3, MARGUČIŲ K., MIEŽIŠKIŲ SEN., PANEVĖŽIO RAJ., LT-38100



Vieninteliai atstovai Lietuvoje

**FARMTRAC**  
TRACTORS EUROPE



**AKPIL**  
FRANCE



**MCMs**  
Warka Sp. z o.o.



**POM**  
BRODNICA

**SA**  
AWEX

