CynkoMet Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 7W
16-020 Czarna Białostocka
tel. (085) 710 24 56

ROZRZUTNIK OBORNIKA

RS-1500

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

Identyfikacja maszyny

Symbol/Typ: RS-1500

Nr fabryczny: .....

Nr fabryczny jest wybity na tabliczce znamionowej oraz na belce czołowej ramy górnej maszyny. Tabliczka znamionowa jest przynitowana do belki czołowej ramy górnej.

Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na rozrzutniku z numerem wpisanym w karcie gwarancyjnej, w dokumentach sprzedaży i w instrukcji obsługi.

UWAGA!

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy. Informacje o istotnych zmianach konstrukcyjnych są przekazywane użytkownikowi za pomocą załączonych do instrukcji wkładek informacyjnych (aneksów).

Uwagi oraz spostrzeżenia na temat konstrukcji i pracy maszyny prosimy przesyłać na adres producenta. Informacje te pozwolą obiektywnie ocenić wytwarzane maszyny oraz posłużą jako wskazówki przy dalszej ich modernizacji.

UWAGA!	UWAGA! Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny.

Zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia" producent informuje, że ciągniki rolnicze i pojazdy wolnobieżne oraz przyczepy przeznaczone do łączenia z tymi pojazdami powinny być oznakowane tablicą wyróżniającą (rozdział 3.6, rysunek 2). Tablicy nie wymaga się, gdy pojazd wchodzi w skład zestawu i nie jest ostatnim pojazdem w zestawie.

W myśl powyższego rozporządzenia producent wyposażył rozrzutnik w uchwyt tablicy wyróżniającej.

Rozrzutnik RS-1500 spełniają wymagania przepisów dotyczących poruszania się po drogach publicznych maszyn o prędkości do 30km/h. Producent jednocześnie zastrzega, że przyczepą nie można poruszać się szybciej po drogach publicznych niż wyżej wskazana prędkość.

Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się niewystarczające lub nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do producenta.

Adres Producenta:

CynkoMet Sp. z o.o.
ul. Fabryczna 7W,
16-020 Czarna Białostocka
tel. . (085) 710 24 56

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE MASZYNY!

Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami.

Deklaracja Zgodności WE

CynkoMet sp z o.o.

16-020 Czarna Białostocka ul. Fabryczna 7W Polska

działając jako producent deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

OBORNIK ROZRZUTNIKA

Typ / Model:_____

Rok produkcji:_____

Nr seryjny: _____

KRÓTKI OPIS MASZYNY I JEJ FUNKCJI:

Rozrzutnik to uniwersalna maszyna przeznaczona do roztrząsania obornika każdego rodzaju, wapna, torfu oraz kompostu. Po zamontowaniu nadstaw oraz zastąpieniu adaptera tylną ścianą może być wykorzystywany jako samowyładowcza przyczepa objętościowa. Rozrzutnik składa się ze skrzyni, dyszla, ściany wewnętrznej i adaptera.

DO KTÓREJ ODNOSI SIĘ NINIEJSZA DEKLARACJA SPEŁNIA WYMAGANIA:

- Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. U. L157 z 09.06.2006, str.24-86)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1228)
- Dz. U. 2015 poz 305 Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 stycznia 2015 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.

DO OCENY ZGODNOŚCI ZASTOSOWANO NASTĘPUJĄCE NORMY ZHARMONIZOWANE:

- PN-EN ISO 4254-1 Maszyny Rolnicze Bezpieczeństwo Część 1: Wymagania ogólne z 2014 roku.
- PN-EN 690 Maszyny Rolnicze - Rozrzutniki Obornika - Bezpieczeństwo
- PN-ISO 11684:1998P Ciągniki, maszyny rolnicze i leśne, motonarzędzia -- Znaki bezpieczeństwa i piktogramy zagrożeń -- Postanowienia ogólne z 1998 roku.
- PN-EN ISO 12100-1:2012 - Bezpieczeństwo maszyn -- Ogólne zasady projektowania Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka z 2012 roku.
- PN-EN ISO 13857:2010 - Bezpieczeństwo maszyn -- Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych z 2010roku.

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej: Kierownik działu Konstruktorów i Technologów

Adres: Fabryczna 7W , 16-020 Czarna Białostocka , Polska

DEKLARACJA TRACI SWOJĄ WAŻNOŚĆ, JEŻELI MASZYNA ZOSTANIE ZMIENIONA LUB PRZEBUDOWANA BEZ ZGODY PRODUCENTA.

Czarna Białostocka Miejsce i data złożenia deklaracji	Tożsamość i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji

OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Tył - strona za plecami obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Przód - strona przed obserwatorem zwróconym twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Spis treści

1. Wprowadzenie 8
1.1 Identyfikacja maszyny 9
1.2 Model RS-1500 10
2. Przeznaczenie rozrzutnika 11
3. Bezpieczeństwo użytkowania 13
3.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom. 13
3.2 Przyczepianie i odczepianie maszyny do ciągnika 16
3.3 Koła jezdne 17
3.4 Instalacja hydrauliczna 18
3.5 Konserwacja 18
3.6 Zasady poruszania się po drogach publicznych 19
3.7 Opis ryzyka szczątkowego. 22
3.8 Ocena ryzyka szczątkowego. 23
3.9 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze 24
4. Informacje dotyczące użytkowania 28
4.1 Charakterystyka techniczna. 28
4.2 Opis budowy i działania. 29
4.2.1 Ogólny opis 29
4.2.2 Instalacja hydrauliczna 30
4.2.3 Instalacja elektryczna, oświetlenie i sygnalizacja. 30
4.3 Zasady prawidłowego użytkowania rozrzutnika 32
4.3.1 Przygotowanie do pracy przed pierwszym uruchomieniem ... 32
4.3.2 Przygotowanie do pracy rozrzutnika 39
4.3.3 Załadunek rozrzutnika 39
4.3.4 Łączenie i rozłączanie z ciągnikiem. 40
4.3.5 Załadunek skrzyni 42

4.3.6 Transport ładunków 45
5. Wyposażenie i osprzęt 47
6. Obsługa techniczna 47
6.1 Regulacja luzu łożysk kół jezdnych. 49
6.2 Obsługa układu hydraulicznego adaptera A2T i ściany hydraulicznej 51
6.3 Obsługa osi jezdnej 53
6.4 Obsługa adaptera 54
6.5 Obsługa przenośnika podłogowego 58
6.6 Obsługa instalacji elektrycznej 59
6.7 Smarowanie 60
6.8 Przechowywanie i konserwacja. 64
6.9 Regulacja napięcia łańcucha napędu przenośnika oraz napędu adaptera 64
6.10 Blokada bębnów adaptera 66
6.11 Usuwanie usterek 67
7. Transport 70
8. Kasacja rozrzutnika 72
9. Gwarancja 73
10. Zagrożenie dla środowiska 74

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi rozrzutnika obornika.

UWAGA!	UWAGA! Przed przystąpieniem do eksploatacji rozrzutnika, użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi. Przed każdym uruchomieniem należy rozrzutnik sprawdzić pod względem bezpieczeństwa eksploatacji.

Jeśli zawarte w niej informacje okażą się nie w pełni zrozumiałe, należy zwrócić się o pomoc do producenta maszyny lub do punktu sprzedaży, w którym została ona zakupiona.

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są w tekście wyróżnione poprzez pogrubienie lub poprzedzone słowem „UWAGA!”.

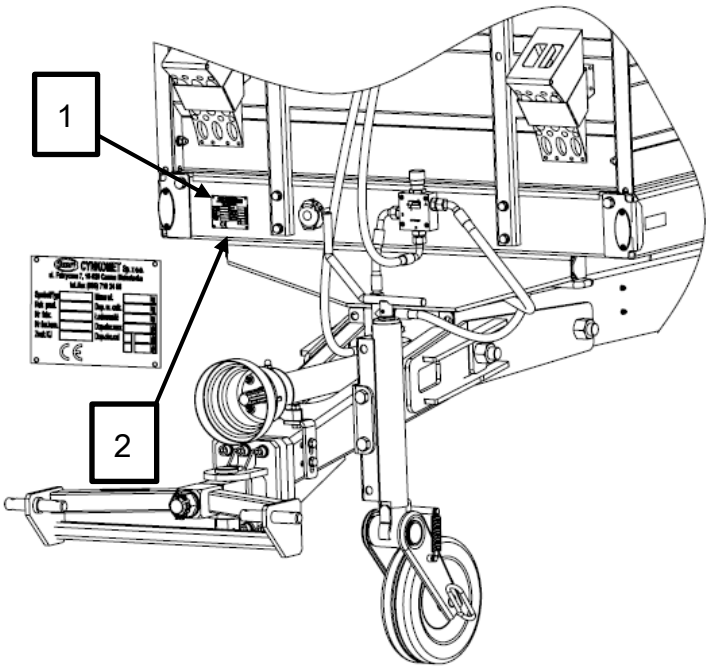
Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania są wyróżnione w treści instrukcji znakiem , a ponadto wymienione w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA”.

UWAGA!	UWAGA! Instrukcja obsługi bezwzględnie musi być przekazywana w momencie przekazania maszyny dla innego użytkownika, umożliwiając mu zapoznanie się z jej treścią. Zaleca się aby przekazanie instrukcji odbywało się za potwierdzeniem.

1.1 Identyfikacja maszyny

Rozrzutnik obornika oznakowany został przy pomocy tabliczki znamionowej (1) oraz numeru fabrycznego (2). Numer fabryczny i tabliczka znamionowa znajdują się na belce czołowej ramy górnej – rysunek 1.

Przy zakupie rozrzutnika należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży oraz w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

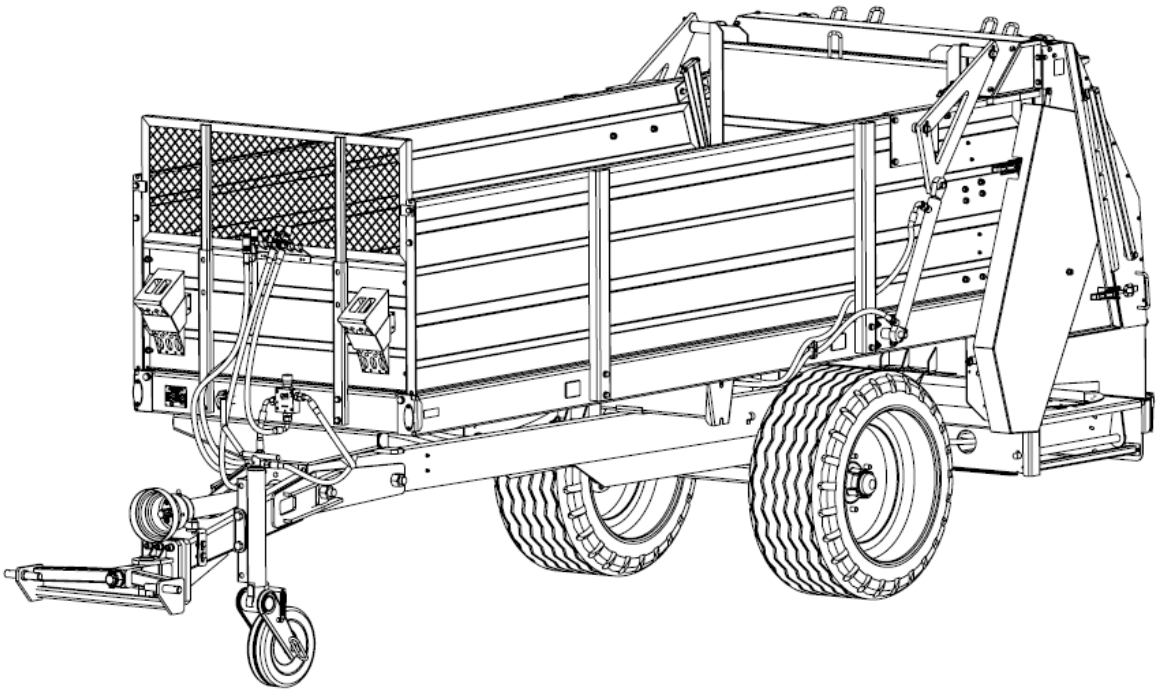


Rysunek 1. Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej i wybicia numeru fabrycznego

1 - tabliczka znamionowa, 2 - numer fabryczny

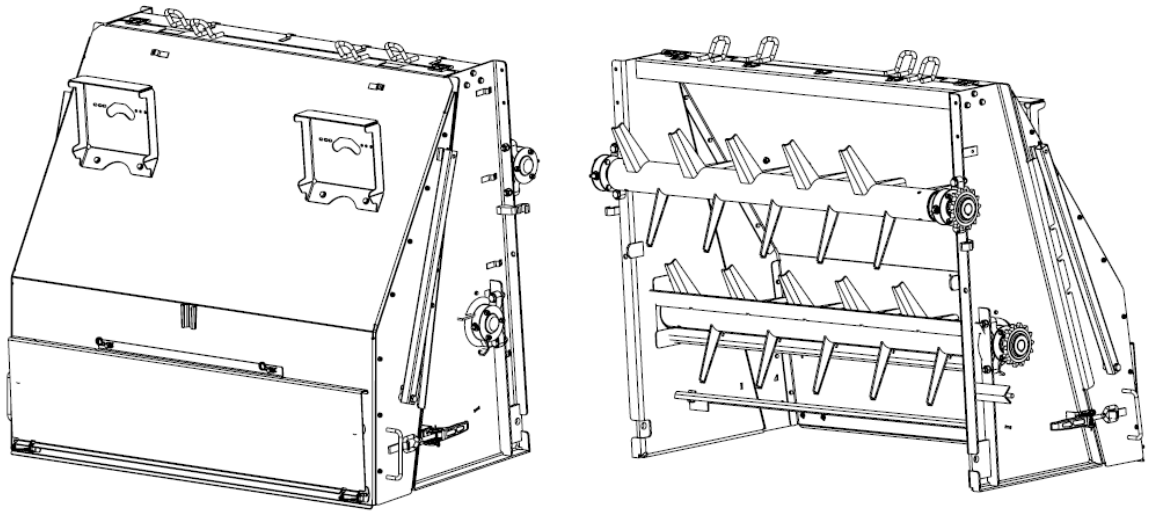
UWAGA!	UWAGA! Zabrania się używania rozrzutnika w momencie, gdy tabliczka znamionowa jest nieczytelna lub została usunięta z maszyny.

1.2 Model RS-1500

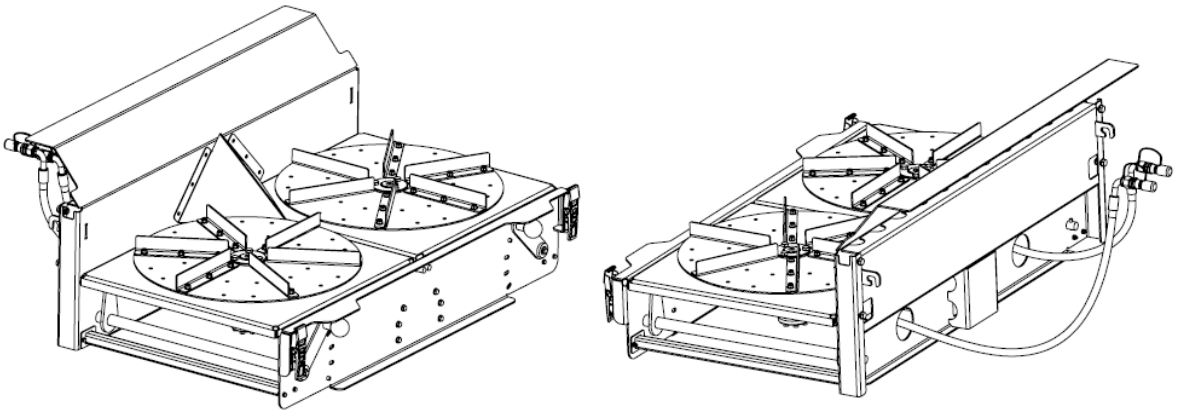


Rysunek 2. Rozrzutnik sadowniczy RS-1500

Model o ładowności 3t, wyposażony w nieuchylne ściany boczne o wysokości 0,75m. Jest wyposażony w adapter A2T posiadający dwa bębny poziome oraz adapter talerzowy uchylny z dwoma talerzami zasilanymi hydraulicznie. (rys. 3, rys.4).

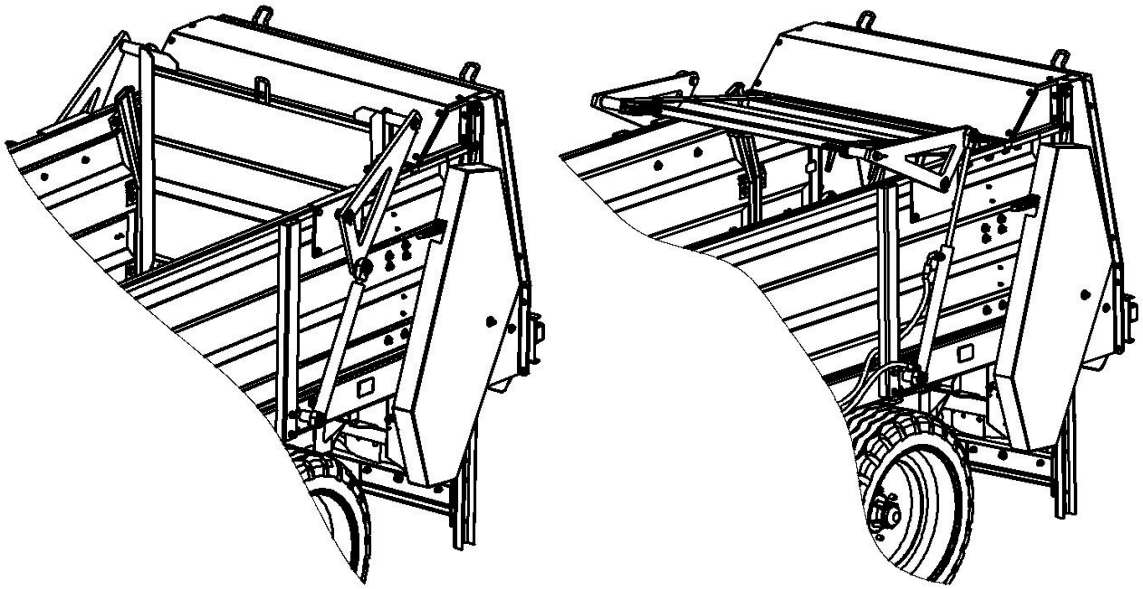


Rysunek 3. Adapter A2T



Rysunek 4. Adapter talerzowy uchylny

Wyposażeniem standardowym jest ściana tylna hydrauliczna, która pozwala na dawkowanie materiału rozrzucanego oraz zabezpieczenie materiału rozrzucanego przed wysypaniem. Ściana po całkowitym otwarciu zakrywa skrzynię ładunkową (rys.5).



Rysunek 5. Ściana hydrauliczna: od lewej-zamknięta, otwarta

2. Przeznaczenie rozrzutnika

Rozrzutnik sadowniczy to uniwersalna maszyna rolnicza przeznaczona do roztrząsania drobnej frakcji drzewnej, wapna, trocin, pelletu, torfu, podłoża pieczarkowego, zrębków do 30mm, obornika suchego i mokrego oraz pomiotu ptasiego. Za pomocą osłon regulujących wyrzut możliwe jest usypywanie materiału w rzędach w sadzie.

Niestosowanie się do zaleceń producenta w instrukcji obsługi, przewozu i załadunku towarów określonych przez producenta oraz przepisów o transporcie drogowym obowiązujących w kraju, w którym rozrzutnik jest użytkowany, spowoduje unieważnienie świadczeń gwarancyjnych i jest traktowane jako użytkowanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem.

Maszyna dostosowana jest do współpracy z ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w hydrauliczną instalację zewnętrzną oraz dolny zaczep transportowy o nośności 2000 kg.

Rozrzutnik NIE JEST PRZYSTOSOWANY i nie może być używany do przewozu osób i/lub zwierząt oraz innych materiałów wskazanych w dalszej części instrukcji oraz poruszania się po drogach publicznych.

UWAGA!	UWAGA! Rozrzutnika nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem, a w szczególności: • do przewożenia ludzi i zwierząt, • do przewozu luzem niebezpiecznych materiałów toksycznych, gdy istnieje możliwość spowodowania skażenia środowiska, • do przewożenia maszyn i urządzeń, • z usuniętymi osłonami bezpieczeństwa oraz użytkowaniem go bez osłon, • rozrzucanie obornika, torfu, wapna, w których to materiałach znajdują się kamienie, kawałki drewna lub inne materiały stałe, które mogą uszkodzić adapter jak i zagrozić bezpieczeństwu użytkowników oraz osób postronnych • do przewozu kamieni, gruzu i innych materiałów budowlanych.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny. W związku z tym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi rozrzutnika, kartą gwarancyjną i stosowania się do zawartych w nich zaleceń,
- przestrzegania planów konserwacji i regulacji mechanizmów,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i stosowania się do jej zaleceń – szczególnie w rozdziałach o połączeniu z rozrzutnikiem lub przyczepą rolniczą,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym rozrzutnik jest użytkowany.

Rozrzutnik może być obsługiwany i eksploatowany tylko przez osoby pełnoletnie które:

- zapoznały się DOKŁADNIE Z CAŁĄ ZAWARTOŚCIĄ instrukcji obsługi rozrzutnika,
- posiadają wymagane uprawnienia do obsługi ciągnika rolniczego zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi kraju w którym maszyna jest eksploatowana.

UWAGA!	UWAGA! Obsługa i eksploatacja maszyny niezgodnie z Instrukcją Obsługi zwalnia producenta od odpowiedzialności za skutki powstałe w wyniku niestosowania się do zapisów w niej zawartych oraz powoduje utratę gwarancji.

3. Bezpieczeństwo użytkowania

3.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom

- Przed przystąpieniem do eksploatacji rozrzutnika należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji obsługi. W czasie użytkowania należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
- Przed każdym uruchomieniem należy rozrzutnik sprawdzić pod względem bezpieczeństwa eksploatacji (kompletność wszystkich osłon, stan dokręcenia

wszystkich śrub, czy na konstrukcji nie ma pęknięć lub widocznych uszkodzeń, czy stan napięcia łańcucha podajnika jest właściwy (rozdział 6.8)

- Wejście na rozrzutnik jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu maszyny i odłączeniu wału odbioru mocy (WOM) od ciągnika.
- Rozrzutnik należy łączyć z ciągnikami o mocy zalecanymi zgodnie z tabelą 2 (rozdział 4.1).
- Przy obsłudze maszyny zwrócić uwagę na wszystkie piktogramy umieszczone na rozrzutniku w szczególności miejsca zgniatania, ścinania.
- W trakcie przejazdów transportowych kontrolować stan nagrzania ogumienia i łożysk kół jezdnych. W przypadku wykrycia elementu nadmiernie nagrzewającego się należy wyłączyć maszynę z eksploatacji i po ustaleniu przyczyny usunąć usterkę.

UWAGA!	UWAGA! Przed wjazdem z rozrzutnikiem w miejsce, w którym znajdują się materiały łatwopalne bezwzględnie sprawdzić stan nagrzania elementów rozrzutnika, zwłaszcza łożysk kół jezdnych, ze względu na ryzyko wystąpienia pożaru.

- Prędkość jazdy musi być dostosowana zawsze do warunków otoczenia.
- Przy załączaniu i odłączaniu maszyny z ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność.
- Przekraczanie dopuszczalnej ładowności grozi wypadkiem na drodze i uszkodzeniem maszyny.
- Przy jeździe na zakrętach należy uwzględnić bezwładność maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy skontrolować, czy rozrzutnik nie ma luźnych części.
- W obrębie elementów uruchamianych dodatkową siłą (np. ręcznie) znajdują się miejsca zgniatania i ścinania.
- Zakłócenia pracy maszyny usuwać tylko przy absolutnym bezruchu maszyny i odłączeniu wału odbioru mocy od ciągnika.
- Zabrania się przebywania osób pomiędzy ciągnikiem a rozrzutnikiem jeżeli

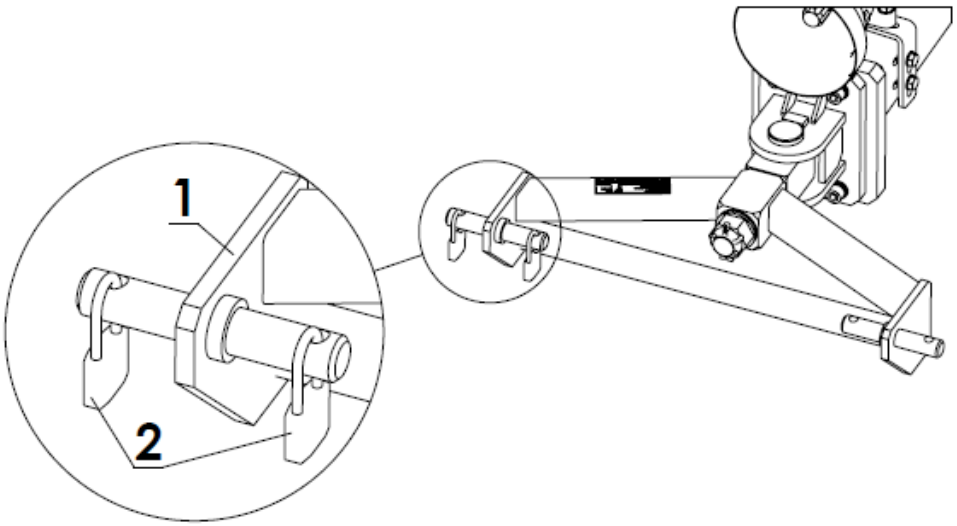
pojazd nie został zabezpieczony przed samoczynnym zjechaniem za pomocą klinów pod koła.

- Dopuszczalna prędkość transportowa 30 km/h nie może zostać przekroczona.
- Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt na rozrzutniku.
- Zabrania się wchodzenia pod skrzynię ładunkową podczas pracy maszyny oraz w momencie sprzężenia ciągnika z rozrzutnikiem.
- Maszyna jest przystosowana do pracy na pochyleniach do 8°.
- Odłączenie rozrzutnika od ciągnika jest zabronione przy uruchomionym silniku i nie wyjętym kluczyku.
- Przeróbki lub modyfikacje mogą być wykonywane tylko za zezwoleniem producenta. Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa są oryginalne części zamienne i podzespoły. Stosowanie innych części może być przyczyną wykluczenia odpowiedzialności producenta za wynikające z tego skutki.
- Nieostrożna eksploatacja i obsługa rozrzutnika grozi wypadkiem obsługującemu i osobom postronnym oraz może spowodować uszkodzenie zestawu ciągnik-rozrzutnik.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym także osoby niepełnoletnie i osoby nietrzeźwe.
- Zabrania się użytkowania rozrzutnika niezgodnie z jej przeznaczeniem. Pracownicy obsługujący maszynę powinni bezwzględnie przestrzegać podstawowych zasad BHP.
- Przed każdym użyciem rozrzutnika należy sprawdzić jego stan techniczny, a szczególnie stan układu zaczepowego, układu jezdnego i sygnalizacji świetlnej.
- Maszyna jest oznakowana napisami informacyjno-ostrzegawczymi w formie nalepek zgodnie z tabelą nr 1. Użytkownik obowiązany jest ciągle dbać o czytelność napisów i symboli ostrzegawczych umieszczonych na maszynie. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki z napisami i symbolami są do nabycia u producenta maszyny.
- Zabrania się rozrzucania materiału zanieczyszczonego materiałami twardymi

(np.: złom metalowy, kamienie, cegły etc.) oraz elementami mogącymi wkręcić się w mechanizm maszyny (np.: sznur, szmaty).

3.2 Przyczepianie i odczepianie maszyny do ciągnika

- Przed podłączeniem rozrzutnika należy upewnić się czy ciągnik i rozrzutnik są sprawne technicznie.
- Zdjąć z zaczepu obrotowego kłódki stanowiące zabezpieczenie przed nieuprawnionym użyciem (rys. 3.2.1.).
- Zaczep skrętny przystosowany jest do współpracy z trzypunktowym układem zawieszenia ciągników 2 klasy.
- W trakcie łączenia rozrzutnika należy korzystać wyłącznie z przeznaczonego do tego zaczepu transportowego zgodnie z instrukcja obsługi ciągnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdzić zabezpieczenie zaczepu. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika. Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, należy upewnić się czy operacja sprzęgania została zakończona prawidłowo.
- Podczas łączenia maszyny zachować szczególna ostrożność.
- Bezwzględny zakaz przebywania osób na skrzyni ładunkowej rozrzutnika oraz między maszynami w trakcie łączenia. Należy bezwzględnie skorzystać z regulowanej podpory dyszla.
- Sprzęganie i rozprzęganie rozrzutnika może odbywać się tylko wtedy, kiedy maszyna unieruchomiona jest przy pomocy klinów.
- Po odłączeniu maszyny ponownie założyć kłódki na otwór pod sworzeń zaczepu obrotowego.



Rysunek 3.2.1. Zabezpieczenie maszyny przed nieupoważnionym użyciem
1 – zaczep obrotowy, 2 – kłódka pałąkowa

3.3 Koła jezdne

- Przy pracach z kołami jezdnymi (wymiana kół) - należy bezwzględnie zabezpieczyć rozrzutnik przed niekontrolowanym przemieszczeniem za pomocą klinów podkładanych pod koła.
- Wymianę koła należy prowadzić na podłożu stabilnym, aby zapobiec zapadnięciu się podnośnika lub pozostałych kół.
- Prace naprawcze powinny być przeprowadzone przy użyciu odpowiednich narzędzi.
- Po każdym zamontowaniu koła, dokręcić nakrętki mocujące i po pierwszych 10 godzinach pracy, a potem po kolejnych 50 godzinach sprawdzić ich dokręcenie.
- Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza.
- Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy rozrzutnik nie jest załadowany.
- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni drogi, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Zawory ogumienia zabezpieczyć przy pomocy kapturków, aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń.

3.4 Instalacja hydrauliczna

- W trakcie pracy instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontrolować stan techniczny połączeń przewodów hydraulicznych. Przecieki oleju oraz są oznaką uszkodzenia instalacji, która uniemożliwia dalsze korzystanie z maszyny.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, rozrzutnik należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, należy pamiętać, aby instalacja hydrauliczna obu maszyn nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukować ciśnienie instalacji, aby umożliwić połączenie.
- W przypadku zranienia strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zasięgnąć porady lekarza. Olej hydrauliczny może być przyczyną infekcji jeżeli wniknie do organizmu. W przypadku zanieczyszczenia oczu należy przemyć je dużą ilością wody i także zwrócić się do lekarza.
- W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosować olej hydrauliczny zalecany przez producenta.
- Po wymianie oleju hydraulicznego, zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.

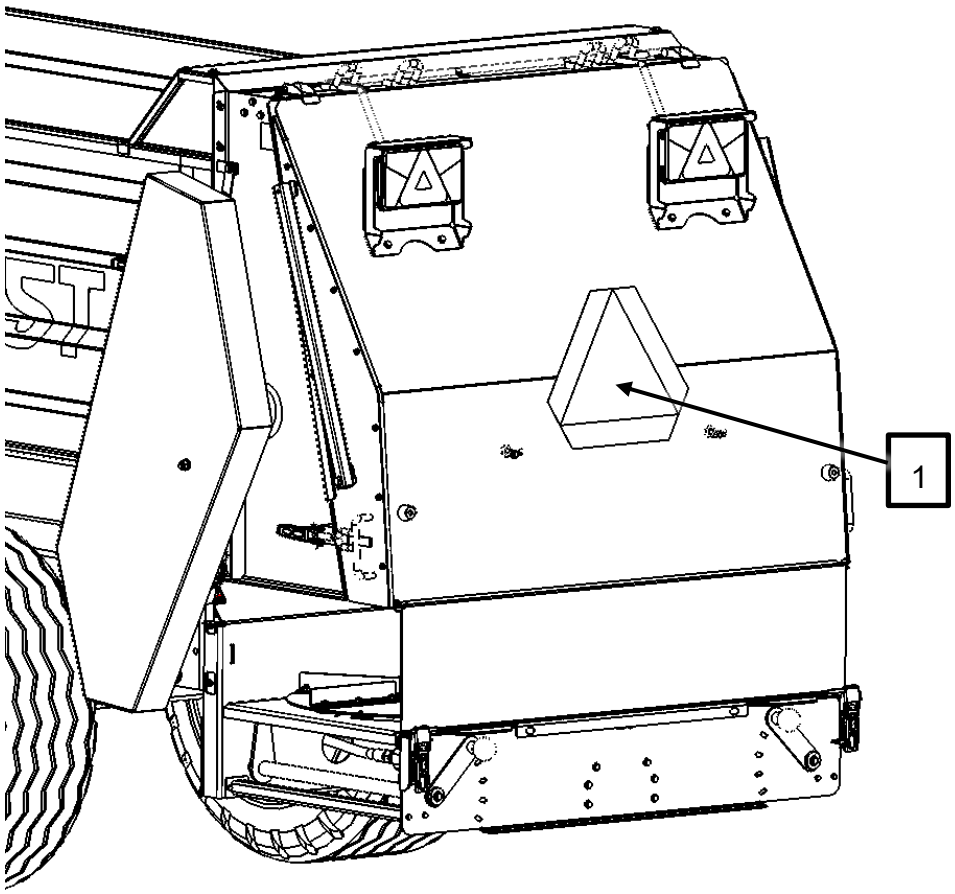
3.5 Konserwacja

- Prace naprawcze, konserwacyjne, czyszczące oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać jedynie po rozłączeniu rozrzutnika od ciągnika tj. rozłączenie wału odbioru mocy.

- Przy pracach konserwacyjnych i naprawczych używać odpowiednich narzędzi oraz odzieży ochronnej.
- W przypadku konieczności wymiany - zużyty olej i smar należy zutylizować.
- Przed pracami spawalniczymi i pracami przy instalacji elektrycznej należy odłączyć dopływ prądu z ciągnika.
- Części zamienne stosować zgodnie z katalogiem części zamiennych.
- Przeróbki lub modyfikacje mogą być wykonywane tylko za zezwoleniem producenta. Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa są oryginalne części zamienne i podzespoły. Stosowanie innych części może być przyczyną wykluczenia odpowiedzialności producenta za wynikające z tego skutki.
- Prace konserwacyjne rozrzutnika powinny być prowadzone na stabilnym podłożu i przy zabezpieczeniu rozrzutnika przed niekontrolowanym stoczeniem się (poprzez podłożenie klinów pod koła);
- Zabrania się spawania elementów ocynkowanych ze względu na szkodliwe opary.

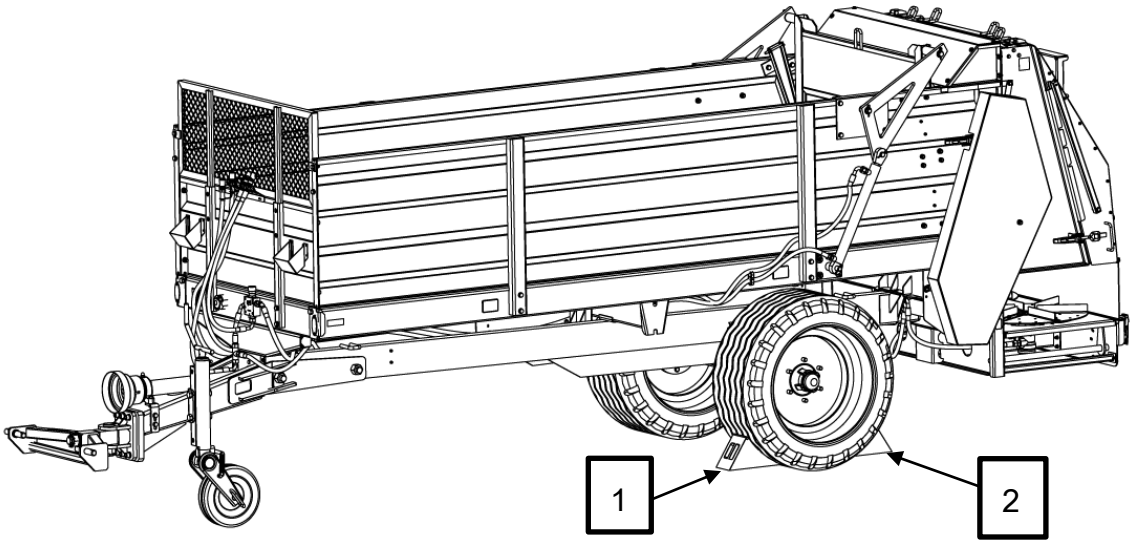
3.6 Zasady poruszania się po drogach publicznych

- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej 30 km/h,
- Dostosować prędkość do panujących warunków otoczenia i stopnia załadowania rozrzutnika.
- Rozrzutnik wyposażony jest w uchwyt na trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (poz.1, rys.6). Tablicę można przymocować do uchwytu umieszczonego na osłonie bębnów.



Rysunek 6. Miejsce umieszczenia tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się

- Przebywanie oraz przewożenie osób w skrzyni ładunkowej rozrzutnika jest zabronione.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że rozrzutnik jest prawidłowo podłączony do ciągnika (w szczególności sprawdzić zabezpieczenie sworznia zaczepu).
- Zabrania się parkowania na pochyleniach załadowanej i niezabezpieczonej maszyny. Zabezpieczenie polega na podłożeniu klinów pod koła jezdne. Kliny (poz. 1) należy podkładać tylko pod koło (poz. 2) z jednej strony maszyny (jeden z przodu koła, drugi z tyłu – rys.7).



Rysunek 7. Sposób ustawiania klinów

- Przed rozpoczęciem jazdy należy sprawdzić, czy osłona bębnów nie jest poluzowana.

UWAGA!	UWAGA! Przejazdy rozrzutnikiem po drogach publicznych są niedozwolone.

- Przed każdym użyciem rozrzutnika należy sprawdzić jego stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zaczepowego, układu jezdnego oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej.
- Rozrzutnik jest dostosowany do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się rozrzutnikiem po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się rozrzutnika w wyniku utraty stateczności.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności rozrzutnika. Przekroczenie ładowności może doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności podczas jazdy, rozsypywania się ładunku i spowodować zagrożenie dla osób trzecich w trakcie jazdy.
- Ładunek na rozrzutniku musi być rozłożony równomiernie oraz nie może utrudniać prowadzenia zestawu.

- W trakcie cofania zaleca się korzystać z pomocy drugiej osoby. W trakcie wykonywania manewrów osoba pomagająca musi zachować bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych i przez cały czas być widoczna dla operatora ciągnika.
- Jeżeli w trakcie cofania nie korzystamy z pomocy drugiej osoby, przed rozpoczęciem manewru należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w strefie niebezpiecznej.

UWAGA!	UWAGA! Przed każdym manewrem cofania lub rozpoczęcia rozrzucania materiału załadowanego na skrzynię ładunkową zaleca się użycie 2 krotnie sygnału dźwiękowego w ciągniku celem poinformowania osób postronnych przed zagrożeniem

3.7 Opis ryzyka szczątkowego.

Mimo, że firma „CYNKOMET" Czarna Białostocka bierze odpowiedzialność za wzornictwo i konstrukcję w celu eliminacji niebezpieczeństwa, a także dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko wystąpienia nieszczęśliwego wypadku, pewne elementy ryzyka podczas pracy rozrzutnikiem są nie do uniknięcia. Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego maszynę.

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących czynności:

- używanie rozrzutnika do innych celów niż opisane w instrukcji obsługi,
- przebywanie między rozrzutnikiem a ciągnikiem podczas pracy silnika,
- podłączania rozrzutnika do ciągnika,
- przebywanie pomiędzy maszynami podczas wykonywania manewrów cofania, skręcania,
- obsługi maszyny przez osoby nieuprawnione, niepełnoletnie lub będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,

- przebywanie na maszynie podczas pracy (bez odłączenia wału odbioru mocy od ciągnika),
- czyszczenia/konserwacji maszyny podczas pracy (bez odłączenia wału odbioru mocy od ciągnika),
- niezachowanie bezpiecznej odległości osób postronnych podczas eksploatacji maszyny - cofania, jazdy oraz rozrzucania materiałów do jakich rozrzutnik został zaprojektowany,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych bez zgody producenta,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna maszyny,
- obecność osób lub zwierząt w strefach niewidocznych z pozycji operatora,
- wkładania części ciała lub innych przedmiotów (np. narzędzi) w wirujące elementy adaptera oraz inne ruchome elementy przenośnika.

3.8 Ocena ryzyka szczątkowego.

Przy przestrzeganiu takich zaleceń, jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi i bezwzględne stosowanie się do jej zapisów,
- zakaz wkładania rąk i innych części ciała w miejsca niedostępne i zabronione,
- zakaz przebywania na maszynie podczas pracy ciągnika, rozrzutnika,
- konserwacji i naprawy maszyny zgodnie z instrukcją,
- stosowanie środków ochrony osobistej,
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci i zwierząt,
- stosowanie się do uwag i zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych lub niebezpiecznych w trakcie rozładunku, załadunku oraz sprzęgania rozrzutnika,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jazdy, pracy, załadunku lub rozładunku,

może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe.

UWAGA!	UWAGA! Istnieje ryzyko szczątkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń, zakazów i wskazówek.

3.9 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

Rozrzutnik jest oznakowany nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi zgodnie z zestawieniem (tab. 1 i rys. 8.). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie. W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki z napisami i symbolami są do nabycia u producenta lub w miejscu, w którym maszyna została zakupiona. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia rozrzutnika nie stosować silnego strumienia wody i rozpuszczalników, które mogą uszkodzić powłokę etykiet

Tabela 1. Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

Lp.	Symbol (znak) bezpieczeństwa lub treść napisu	Znaczenie symbolu (znaku)	Miejsce umieszczenia na maszynie
1.		Uwaga Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi.	Ściana przednia
2.		Uwaga Wyłącz silnik i wyjmij kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych	Ściana przednia
3.	CynkoMet	Napis informacyjny	Ściana boczna prawa, ściana boczna lewa

4.	RS-1500	Oznaczenie modelu	Ściana boczna prawa, ściana boczna lewa
5.	540 min^{-1}	Obroty WOM	Ściana przednia
6.		Wyrzucane przedmioty. Zagrożenie całego ciała. Zachować bezpieczną odległość od rozrzutnika.	Ściana boczna prawa
7.		Wciągnięcie ręki lub górnej części tułowia. Zachować bezpieczną odległość od rozrzutnika.	Ściana boczna prawa
8.	Znak ogólny bezpieczeństwa i napis: „Zabrania się wchodzenia do skrzyni ładunkowej przy włączonym napędzie		Ściana przednia
9.	WSPÓŁPRACA MASZYNY TYLKO Z ZACZEPEM ROLNICZYM CIĄGNIKA		Ściana przednia
10.	„Ładowność maksymalna 3000 kg”		Ściana prawa
11.		Oznaczenie miejsc do podnoszenia za pomocą podnośników	Na belce nośnej rozrzutnika
12.		Oznaczenie miejsc napinania łańcuchów przenośnika	Na ramie z boków rozrzutnika
13.		Kierunek obrotu kół łańcuchowych	Osłony napędów
14.		Kierunek przesuwu przenośnika	Płyta sterowania
15.		Punkt zaczepowy adaptera	Belka górna adaptera
16.		Uwaga Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez łańcuch, przekładnię lub pas.	Ściany boczne, blisko dolnej krawędzi

17.		Niebezpieczeństwo zmiażdżenia tułowia. Nie zajmować miejsca w obszarze połączeń przegubowych zaczepów, gdy silnik jest w ruchu.	Ściana przednia
18.		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.	Osłony łańcucha
19.		Zachować szczególną ostrożność w trakcie pracy w pobliżu linii energetycznych	Ściana przednia
20.		Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się jej wszystkich zespołów.	Ściana przednia

(1) – wartość ciśnienia zależna od zastosowanego ogumienia

(2) – wartość zależna od modelu rozrzutnika

Rysunek 8. Rozmieszczenie naklejek na ścianach

4. Informacje dotyczące użytkowania

4.1 Charakterystyka techniczna.

Tabela 2. Podstawowe dane techniczne rozrzutnika

Lp.	Treść	J.m.	RS-1500
1.	Długość całkowita	mm	5957
2.	Szerokość całkowita	mm	1621
3.	Wysokość całkowita	mm	2065
4.	Wym. skrzyni ładunkowej: • długość • szerokość • wysokość	mm	3960 1260 750
5.	Pojemność ładunkowa	m^3	3,7
6.	Powierzchnia ładunkowa	m^2	4,99
7.	Wznios pow. ładowania	mm	1060
8.	Prześwit drogowy	mm	300
9.	Masa własna pojazdu	kg	1700
10.	Dopuszczalna masa całkowita(1)	kg	4700
11.	Dopuszczalna ładowność (1)	kg	3000
12.	Rozstaw kół	mm	1200
13.	Rozmiar opon		400/60-15,5 14 PR
14.	Indeks prędkości opon		A8 (40km/h)
15.	Indeks nośności opon		145 (2900 KG)
16.	Maks. ciśnienie w oponach	kPa	350
17.	Maks. ciśnienie w inst. hydr.	bar/MPa	160/16
18.	Napięcie znamionowe	V	12 V
19.	Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna(2)	km/h	30
20.	Dopuszczalna max prędkość podczas pracy	km/h	8
21.	Zapotrzebowanie mocy	kW/KM	33/45
22.	Emisja hałasu(3)	dB	78-82

(1) – ładowność uzależniona od wyposażenia rozrzutnika

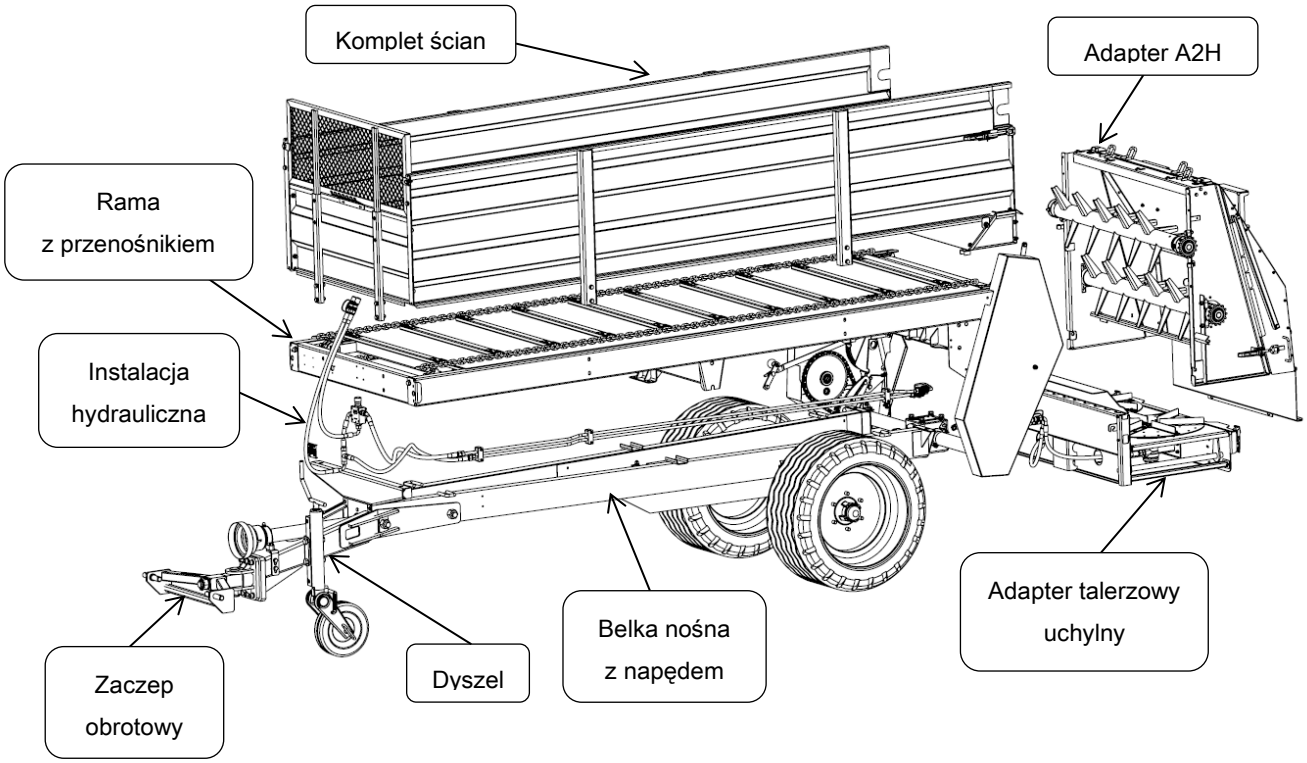
(2) - Dopuszczalna prędkość rozrzutnika poruszającego się po drogach publicznych wynosi w Polsce 30 km/h (zgodnie z ustawą z dn. 20 czerwca 1997 roku, „Prawo o ruchu drogowym", art. 20). W krajach w których maszyna jest eksploatowana należy przestrzegać ograniczeń związanych z obowiązującym w danym państwie prawem o ruchu drogowym.

(3)- Przy pracy luzem. Podczas rozrzucania jest niższy ze względu na tłumienie.

4.2 Opis budowy i działania.

4.2.1 Ogólny opis

Rozrzutnik sadowniczy to uniwersalna maszyna rolnicza przeznaczona do roztrząsania drobnej frakcji drzewnej, zrębek do 30 mm, trocin, pelletu wapna, rozdrobnionego torfu, rozdrobnionego obornika czy pomiotu ptasiego. Za pomocą osłon oraz ustawienia lad regulujących wyrzut możliwe jest usypywanie materiału w rzędach w sadzie.



Rysunek 9. Budowa rozrzutnika

4.2.2 Instalacja hydrauliczna

Tabela 3. Charakterystyka oleju Agrol U

Lp.	Wymagania	Metody badań wg	Jednostka	Wartość
1.	lepkość kinem. w 100˚C	ASTM D 445	mm^2 / s	10,0-11,5
2.	temperatura płynięcia	ASTM D 97	˚C	<-24
3.	temperatura zapłonu	ASTM D 92	˚C	>230
4.	liczba zasadowa	ASTM D 2896	mgKOH/g	9,9
5.	wskaźnik lepkości	ASTM D 2270		>95
6.	lepkość strukturalna CCS w -18˚C	ASTM D 5293	mPa*s	<9000

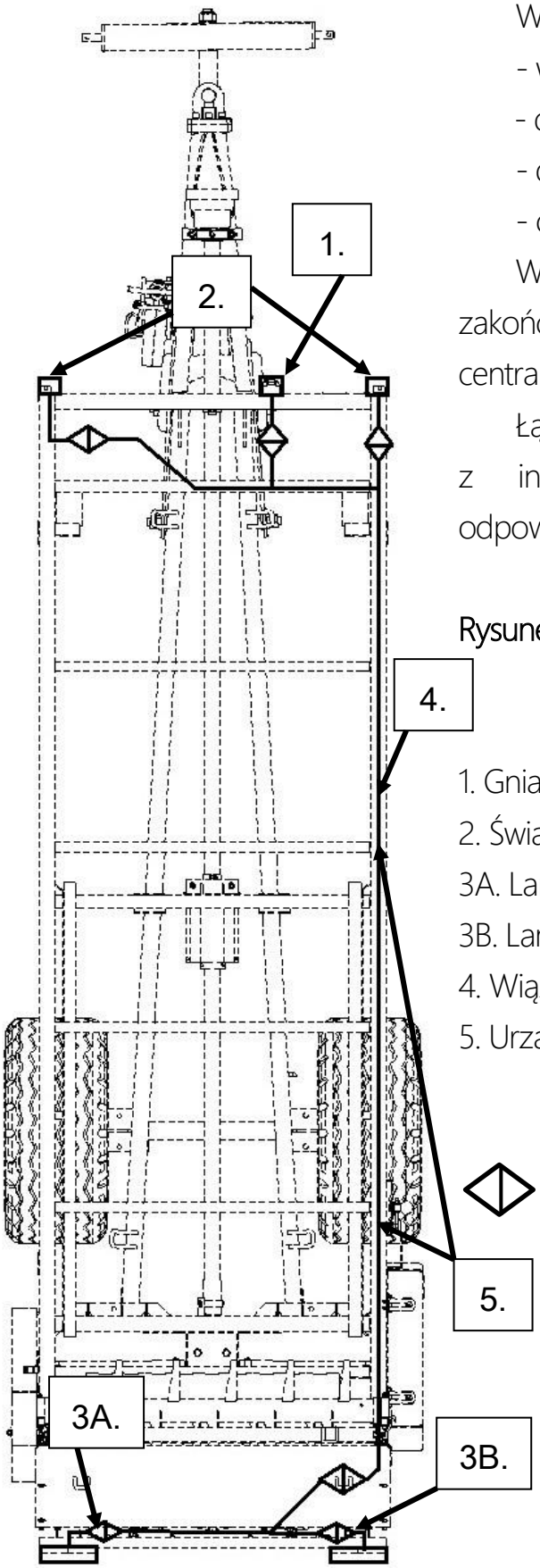
Zamienniki oleju Agrol U:

- API GL-4
- DIN HLP
- ISO VG 100
- John Deere J20C
- MF CMS M1145
- Volvo WB101
- ZF TE-ML-03E, ZF TE-ML-05F

UWAGA!	UWAGA! Fabrycznie instalacja hydrauliczna maszyny została napełniona olejem Agrol U. Możliwe jest napełnianie instalacji hydraulicznej innym olejem o podobnych parametrach. Należy wcześniej układ dokładnie przepłukać. Operację wymiany płynu hydraulicznego należy wykonywać w autoryzowanych stacjach serwisowych

4.2.3 Instalacja elektryczna, oświetlenie i sygnalizacja.

Instalacja elektryczna rozrzutnika jest przystosowana do zasilania ze źródła prądu stałego o napięciu 12V.



W skład instalacji elektrycznej wchodzą:

- wiązka centralna,
- dwie lampy zespolone Multipiont V,
- dwa światła pozycyjne Flatpoint II,
- cztery urządzenia odblaskowe żółte.

Wszystkie lampy wyposażone są w przewód zakończony wtyczką do wpięcia do wiązki centralnej.

Łączenia instalacji elektrycznej rozrzutnika z instalacją ciągnika należy dokonywać odpowiednim przewodem łącznikowym.

Rysunek 10. Schemat ideowy instalacji elektrycznej

1. Gniazdo wtykowe,
2. Światło pozycyjne Flatpoint II
3A. Lampa zespolona Multipoint V lewa,
3B. Lampa zespolona Multipoint V prawa,
4. Wiązka centralna,
5. Urządzenia odblaskowe żółte.

- miejsca wpięcia komponentów do wiązki.

4.3 Zasady prawidłowego użytkowania rozrzutnika

4.3.1 Przygotowanie do pracy przed pierwszym uruchomieniem

4.3.1.1 Kontrola rozrzutnika po dostawie

Producent zapewnia, że rozrzutnik jest całkowicie sprawny i kompletny, został sprawdzony zgodnie z procedurami kontroli w zakładzie oraz został dopuszczony do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia pojazdu po dostawie i przed pierwszym użyciem.

Przed rozpoczęciem pracy operator rozrzutnika musi:

- Przeprowadzić kontrolę stanu technicznego maszyny i przygotować ją do pierwszego uruchomienia.
- Zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji dołączonej do rozrzutnika, stosować się do zaleceń w niej zawartych.
- Zapoznać się z budową i zrozumieć zasadę działania maszyny.

UWAGA!	UWAGA! **Przed przystąpieniem do podłączenia i przed uruchomieniem rozrzutnika należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz stosować się do zaleceń w niej zawartych.**

Oględziny zewnętrzne:

- Sprawdzić kompletację maszyny (wyposażenie standardowe i dodatkowe).
- Sprawdzić stan powłok antykorozyjnych.
- Przeprowadzić oględziny poszczególnych elementów rozrzutnika pod względem uszkodzeń mechanicznych (wgniecenia, zgięcia lub złamania detali) wynikających z powodu nieprawidłowego transportowania maszyny,
- Sprawdzić stan opon kół jezdnych i ciśnienie powietrza w ogumieniu (tab. 2, rozdział 4.1).
- Sprawdzić stan techniczny elastycznych przewodów hydraulicznych.
- Upewnić się, że nie ma żadnych wycieków oleju hydraulicznego.
- Skontrolować lampy elektryczne oświetlenia.
- Sprawdzić oznaczenia na maszynie- piktogramy (tab. 2).

4.3.1.2 Przygotowanie rozrzutnika do pierwszego podłączenia

Przygotowanie

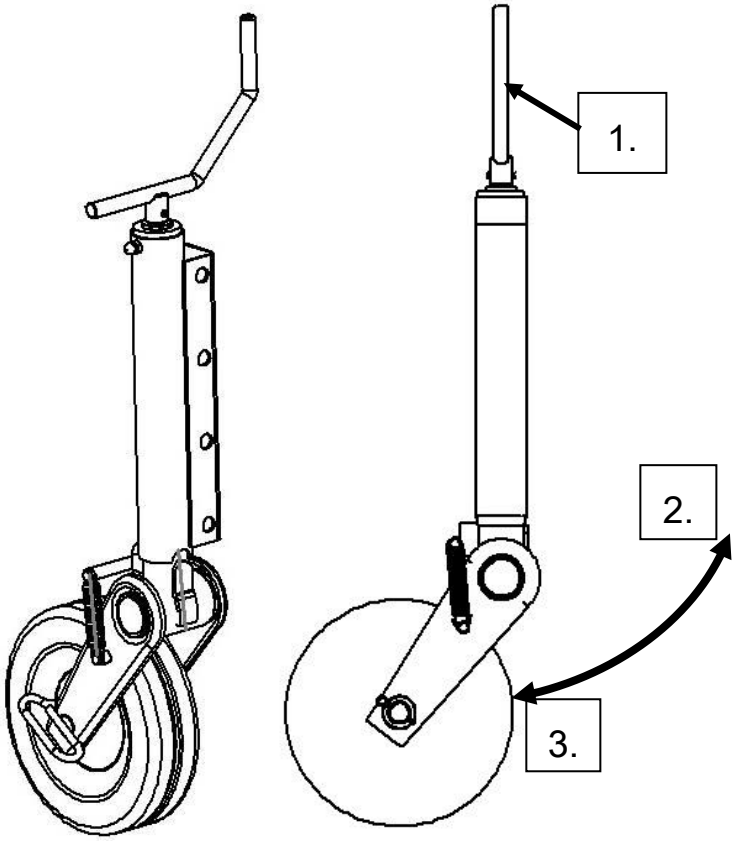
- Sprawdzić wszystkie punkty smarne rozrzutnika - w razie konieczności przesmarować maszynę (rozdział 6.10).
- Sprawdzić poprawność dokręcenia nakrętek mocujących koła jezdne (tab.7, rozdział 6).
- Upewnić się, że przyłącza hydrauliczne oraz elektryczne w ciągniku rolniczym są zgodne z przyłączami maszyny - w przeciwnym przypadku nie należy podłączać rozrzutnika.
- Dostosować wysokość położenia dyszla w rozrzutniku za pomocą regulowanej podpory lub położenie górnego zaczepu transportowego w ciągniku.

Przejazd próbny/ rozruch

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny rozrzutnika nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć maszynę do ciągnika zachowując następującą kolejność:

- zabezpieczyć rozrzutnik przed niekontrolowanym stoczeniem się poprzez podłożenie klinów pod koło.
- ustawić dyszel rozrzutnika na wysokości zaczepu w ciągniku, przy pomocy regulowanej podpory.
- wykonać manewr cofania i podłączyć dyszel do zaczepu ciągnika.
- zgasić ciągnik (przekręcić kluczyk w odpowiednią pozycję oraz wyciągnąć kluczyk ze stacyjki), uruchomić hamulec postojowy w ciągniku.
- sprawdzić poprawność podłączenia dyszla do zaczepu zgodnie z instrukcja obsługi ciągnika.
- podłączyć wał odbioru mocy oraz zapiąć osłony wału . Wał musi mieć **bezwzględnie** osłony w dobrym stanie.
- Podłączyć wszystkie instalacje zgodnie z instrukcją ciągnika i rozrzutnika.

- podnieść regulowaną podporę oraz ustawić koło podpory w pozycję „do góry" (tak aby podczas jazdy nie zaczepiło o podłoże) (rys.10).

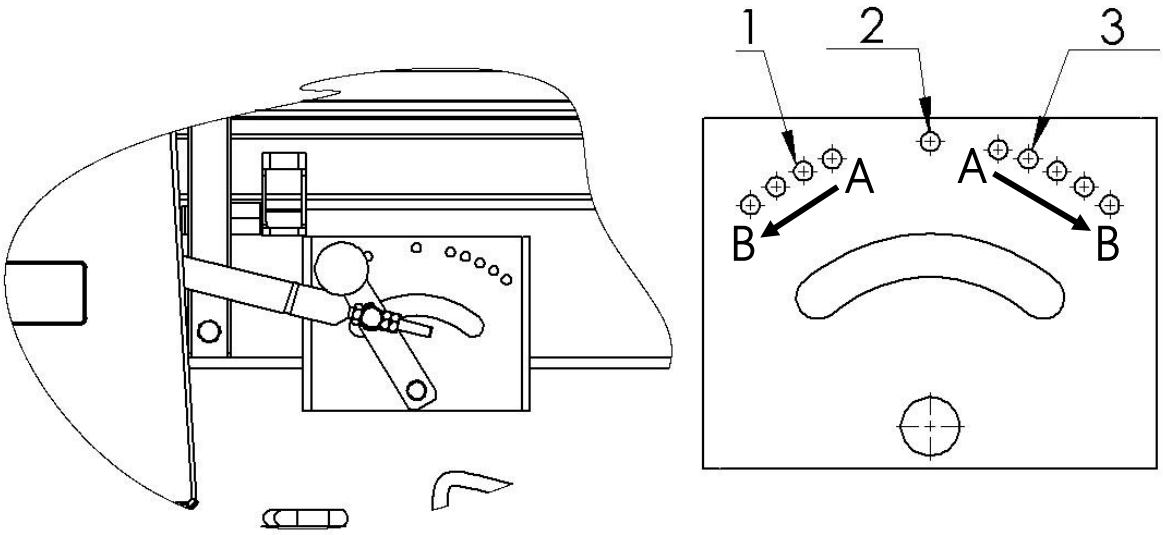


Rysunek 11. Regulowana podpora (od lewej: izometria, rzut z boku)

1. Dźwignia do podnoszenia podpory;
2. Pozycja koła w górze – „jazda";
3. Pozycja koła w dole – „postój";

- wyciągnąć kliny z pod koła rozrzutnika.
- ustawić prędkość posuwu (rys. 12). Należy pamiętać, że tylko 3 pierwsze otwory odpowiadające za wyładunek (poz. 3, rys. 11) służą do roztrząsania. Dwa ostatnie o największej prędkości służą do wyładunku, gdy rozrzutnik przystosowany jest do pracy jako transporter samowyładowczy.
- uruchomić ciągnik.
- ruszyć całym zestawem kilka metrów.

- załączyć obroty wału odbioru mocy - obroty bębnów adaptera i posuwu przenośnika.
- w razie nieodpowiedniego posuwu podajnika ustawić położenie dźwigni regulacyjnej w odpowiednie położenie (rys. 12). Prędkość posuwu zmienia się wychylając dźwignię od pozycji neutralnej (poz. 2, rys. 12) – otwory leżące najbliżej (poz. A rys. 12) oznaczają najmniejszą prędkość, a najdalej - największą (poz. B rys. 12). Przesuw przenośnika podłogowego, należy dobrać doświadczalnie.



Rysunek 12. Dźwignia regulacyjna przenośnika

Kierunki ruchu przenośnika, a położenie dźwigni:

- otwory poz. 1 - przesuw przenośnika do przodu (załadunek),
- otwór poz. 2 - pozycja neutralna (brak posuwu),
- otwory poz. 3 - przesuw przenośnika do tyłu (wyładunek),
- A – posuw wolny, B – posuw szybki;

Zakończenie rozrzucania obornika

- pod koniec rozrzucania należy opuścić ścianę tylną do wysokości przesuwającego się materiału,
- w celu równomiernego rozrzucenia materiał w końcowej fazie rozrzucania należy zmniejszyć prędkość zestawu lub zmienić prędkość przesuwu przenośnika,

- wyłączyć napęd przenośnika po całkowitym opróżnieniu skrzyni rozrzutnika,
- opuścić tylną ścianę (zasuwę) skrzyni ładunkowej,
- zmniejszyć prędkość obrotową silnika i wyłączyć napęd WOM,
- po każdym rozrzucaniu, gdy poruszamy się po drogach publicznych, należy oczyścić rozrzutnik, aby uniknąć zanieczyszczenia drogi.

Jeżeli w trakcie przejazdu/rozruchu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów o konstrukcję rozrzutnika,
- wyciek oleju hydraulicznego,
- nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych,

należy bezwzględnie zatrzymać pracę rozrzutnika i usunąć ich przyczynę.

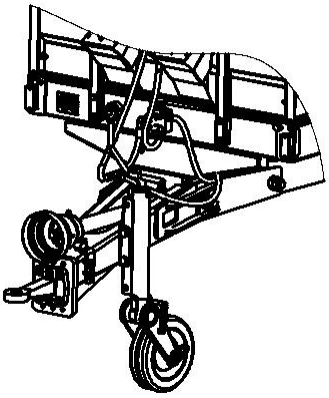
Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu.

RS-1500 jest przystosowany do pracy zarówno z zaczepem skrętnym i jak i zwykłym.

Czynniki wpływające na ilość rozrzuconego materiał na określonej powierzchni:

- prędkość jazdy,
- wysokość załadowania skrzyni,
- prędkość przesuwu taśmy przenośnika podłogowego,
- efektywnej szerokości rozrzutu.

UWAGA!	UWAGA! Prędkość przenośnika należy dostosować do rozrzucanego materiału. W przypadku nie dostosowania prędkości przesuwu przenośnika podłogowego do rodzaju rozrzucanego obornika może dojść do zapchania adaptera rozrzucającego i do jego zablokowania/zatrzymania, co może skutkować rozłączaniem się sprzęgła zabezpieczającego przekładni adaptera lub jego uszkodzeniem.



Rysunek 13. Zaczep zwykły

UWAGA!	UWAGA! Należy zadbać, aby wał przegubowo-teleskopowy spełniał następujące parametry w przypadku zaczepu zwykłego: • Nominalny moment obrotowy: min. 400 Nm; • Obroty nominalne 540 obr/min; • Odległość między osiami przegubów: o W stanie zsuniętym nie więcej niż 230 mm; o W stanie rozsuniętym nie mniej niż 505 mm; • Certyfikowany ze znakiem „CE”; W przypadku wału jednostronnie szerokokątnego i zaczepu skrętnego: • Kategoria: 4 • Moment nominalny: 460 Nm • długość całkowita w złożeniu (minimalna) : 1000 mm • długość całkowita w rozłożeniu (maksymalna) : 1340 mm • Certyfikowany ze znakiem „CE”;

UWAGA!	UWAGA! Przed każdym manewrem cofania lub rozpoczęcia rozrzucania materiału załadowanego na skrzynię ładunkową zaleca się użycie 2 krotnie sygnału dźwiękowego w ciągniku celem poinformowania osób postronnych przed zagrożeniem.

UWAGA!	UWAGA! Bezwzględnie zabrania się opuszczania kabiny ciągnika przez operatora gdy: - silnik pracuje - kluczyk znajduje się w stacyjce.

UWAGA!	UWAGA! Bezwzględnie zakazuje się przebywania osób trzecich w momencie agregacji rozrzutnika z ciągnikiem pomiędzy maszynami. Niezastosowanie się do tych zaleceń i wykonanie tego manewru nieprawidłowo może doprowadzić w skrajnych przypadkach do śmierci osoby znajdującej się pomiędzy rozrzutnikiem, a ciągnikiem.

UWAGA!	UWAGA! Zachować szczególną ostrożność w przypadku pracy maszyny. Nie wkładać kończyn w niebezpieczne miejsca. Stosować się do oznaczeń umieszczonych na rozrzutniku (piktogramy).

Po zakończeniu przejazdu próbnego/rozruchu należy skontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych, przy wyłączonym silniku ciągnika (wyjęty kluczyk ze stacyjki) i podłożonymi klinami pod koła.

UWAGA!	UWAGA! Nieostrożne, niewłaściwe użytkowanie i obsługa oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia.

UWAGA!	UWAGA! Załadunek prowadzić w taki sposób, aby materiał ładowany na skrzynię załadunkową był rozkładany w sposób równomierny

4.3.2 Przygotowanie do pracy rozrzutnika

W ramach przygotowania rozrzutnika do pracy należy sprawdzić:

- stopień zużycia i stan ogumienia kół jezdnych,
- ciśnienie powietrza w ogumieniu,
- stan osi jezdnej,
- dokręcenie kół jezdnych do piast oraz stan pozostałych połączeń śrubowych.

Ponadto po połączeniu maszyny z ciągnikiem należy sprawdzić: sprawność instalacji elektrycznej oraz układu oświetlenia rozrzutnika,

4.3.3 Załadunek rozrzutnika

Załadunek rozrzutnika powinien odbywać się po podłączeniu maszyny do ciągnika, przy wyłączonym silniku ciągnika i podłożonymi klinami pod koła. Załadunek powinien być prowadzony gdy rozrzutnik stoi na płaszczyźnie poziomej i stabilnym gruncie. Załadunek może odbywać się za pomocą dodatkowych maszyn (np. ciągnik z ładowaczem czołowym).

UWAGA!	UWAGA! Zaleca się, aby rozruch próbny wykonały dwie osoby, przy czym operator ciągnika musi przez cały czas widzieć drugą osobę.

UWAGA!	UWAGA! Bezwzględnie wymaga się od użytkownika sprawdzenia, czy w materiale ładowanym na rozrzutnik, nie znajdują się ciała stałe takie jak np. kamienie, kawałki drewna, metalowe części, druty itp. Nie zastosowanie się do tego zalecenia może spowodować trwałe uszkodzenia konstrukcji maszyny oraz utratę gwarancji, a także uderzenie takimi elementami osób postronnych lub zwierząt.

4.3.4 Łączenie i rozłączanie z ciągnikiem

Rozrzutnik może być podłączony do ciągnika rolniczego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, pneumatyczne, hydrauliczne) oraz zaczep w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami producenta rozrzutnika oraz producenta ciągnika. W przypadku wyposażenia rozrzutnika w zaczep skrętny należy pamiętać, że jest przystosowany do trzypunktowego układu zawieszenia ciągników 2 klasy.

W celu połączenia rozrzutnika z ciągnikiem należy wykonać następujące czynności:

- sprawdzić czy rozrzutnik ma podłożone kliny pod koła.
-
- ustawić dyszel na wysokości zaczepu transportowego/dolnych punktów zawieszenia ciągnika, przez wyregulowanie podpory dyszla.
- cofając ciągnik, połączyć końcówkę dyszla z właściwym zaczepem transportowym/dolnymi punktami zawieszenia ciągnika.
- wyłączyć silnik ciągnika oraz usunąć ze stacyjki kluczyk.
- zamontować i zabezpieczyć przed wypadnięciem sworzeń zaczepowy lub sprawdzić zapięcie zaczepu automatycznego.
- połączyć z ciągnikiem przewody instalacji elektrycznej i hydraulicznej zgodnie z zaleceniami instrukcji.

UWAGA!	UWAGA! W czasie sprzęgania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy rozrzutnikiem a ciągnikiem. Operator ciągnika rolniczego podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się, że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.

UWAGA!	UWAGA! W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika nie była pod ciśnieniem.

UWAGA!	UWAGA! W trakcie sprzęgania zadbać o odpowiednią widoczność. W razie ograniczenia widoczności użyć sygnału dźwiękowego z ciągnika lub skorzystać z pomocy osoby drugiej.

UWAGA!	UWAGA! Łączenie rozrzutnika z innym zaczepem niż oryginalny zaczep transportowy jest niedopuszczalne, gdyż zagraża bezpieczeństwu ruchu drogowego oraz osobom trzecim. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdzić zabezpieczenie zaczepu.

W celu odłączenia rozrzutnika od ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- podłożyć kliny pod koła.
- odłączyć od ciągnika przewody instalacji hydraulicznej i elektrycznej rozrzutnika.
- odłączyć dyszel od zaczepu transportowego/ dolnych punktów zawieszenia ciągnika i odjechać ciągnikiem.

UWAGA!	UWAGA! W trakcie odłączania rozrzutnika od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność. Zapewnić sobie dobrą widoczność. Przed odłączeniem przewodów i cięgna, kabinę ciągnika należy zamknąć, zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych. Silnik ciągnika należy wyłączyć i usunąć kluczyk ze stacyjki.

UWAGA!	UWAGA! Zwrócić uwagę na zgodność olejów w układzie hydraulicznym ciągnika i w układzie hydraulicznym rozrzutnika.

4.3.5 Załadunek skrzyni

UWAGA!	UWAGA! Załadunek skrzyni może odbywać się tylko wtedy-gdy rozrzutnik jest połączony z ciągnikiem, ustawiony na poziomym terenie i z zaciągniętym hamulcem postojowym w ciągniku oraz podłożonymi klinami pod kołami rozrzutnika.

Należy dążyć do równomiernego rozmieszczenia ładunku w skrzyni ładunkowej.

Przy załadunku lub rozładunku rozrzutnika zaleca się stosowanie dźwigu, ładowacza lub przenośnika zgodnie ogólnymi zasadami BHP. Przed rozpoczęciem załadunku należy sprawdzić, czy zamknięte są wszystkie elementy ruchome (zamki, osłony itp.)

Materiały lekkie, objętościowe mogą być ładowane nawet powyżej nadstaw skrzyni jednak **maksymalnie 5cm** ponad krawędź ścian bocznych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na stateczność rozrzutnika.

Bez względu na rodzaj przewożonego ładunku, użytkownik ma obowiązek zabezpieczenia go w taki sposób, aby ładunek nie powodował zanieczyszczenia drogi.

Ze względu na różnorodną gęstość materiałów, wykorzystanie całkowitej pojemności skrzyni ładunkowej może spowodować przekroczenie dopuszczalnej ładowności maszyny.

Orientacyjne ciężary objętościowe różnych materiałów podane są w tabeli 4. Należy unikać przekraczania maksymalnej ładowności rozrzutnika.

Tabela 4. Ciężary objętościowe danych materiałów

Lp.	Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy [kg/m3]
	Nawozy organiczne:	
1	obornik stary	700 - 800
2	obornik uleżały	800 - 900
3	obornik świeży	700 - 750
4	kompost	950 – 1 100
5	torf suchy	500 - 600
6	torf świeży	700 - 850
	Nawozy mineralne:	
7	siarczan amonu	800 - 850
8	sól potasowa	1 100 – 1 200
9	superfosfat	850 – 1 440
10	tomasyna	2 000 – 2 300
11	siarczan potasowy	1 200 – 1 300
12	kainit	1 050 – 1 440

13	wapno mielone nawozowe	1 250 - 1 300
	Materiały budowlane:	
14	piasek suchy	1 350 – 1 650
15	wapno palone mielone	700 - 800
	Ścioły i pasze objętościowe:	
16	słoma sucha pocięta na przyczepie objętościowej	20 - 40
	Pasze treściwe i mieszanki paszowe:	
17	plewy zmagazynowane	200 - 225
18	makuchy	880 – 1 000
19	susz mielony	170 - 185
20	mieszanki paszowe	450 - 650
21	mieszanki mineralne	1 100 – 1 300
22	śruta owsiana	380 - 410
23	otręby	320 - 600
24	mączka kostna	700 – 1 000
25	sól pastewna	1 100 – 1 200

Źródło: „Technologia prac maszynowych w rolnictwie", PWN, Warszawa 1985

* - wysokość załadunku nie wyżej niż 5 cm nad wysokość ścian

* - materiał ładować zgodnie z tabela masy towaru

UWAGA!	UWAGA! Należy dążyć do równomiernego rozłożenia ładunku w skrzyni ładunkowej.

UWAGA!	UWAGA! Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności rozrzutnika, gdyż zagraża to bezpieczeństwu i może spowodować uszkodzenie maszyny.

UWAGA!	UWAGA! Przeciążenie rozrzutnika oraz nieumiejętne załadowanie jest najczęstszą przyczyną wypadków podczas transportu. Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie zagrażał stateczności rozrzutnika oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.

UWAGA!	UWAGA! Należy przestrzegać bezwzględnie, aby w strefie załadunku oraz podczas włączenia adaptera nie znajdowały się osoby postronne. Przed rozpoczęciem załadunku rozrzutnika oraz podczas jego pracy, zadbać o odpowiednią widoczność i upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.

4.3.6 Transport ładunków

W trakcie jazdy należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym obowiązującym w danym kraju, kierować się rozwagą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki kierowania ciągnikiem z podłączonym rozrzutnikiem.

- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu rozrzutnika i ciągnika nie znajdują się osoby postronne. Zadbać o odpowiednią widoczność.

UWAGA!	UWAGA! Przed przystąpieniem do jazdy należy upewnić się że: •układ hydrauliczny rozrzutnika jest podłączony do ciągnika i działa poprawnie •instalacja elektryczna rozrzutnika jest podłączona do ciągnika i działa poprawnie •wszystkie elementy rozrzutnika są w dobrym ogólnym stanie technicznym (brak uszkodzeń mechanicznych)

- Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej. Prędkość przejazdu należy dostosować do panujących warunków, obciążenia maszyny, rodzaju przewożonego ładunku i innych uwarunkowań.
- Należy utrzymywać w czystości i dbać o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej.
- Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast nalży naprawić lub zastąpić nowymi.
- Należy unikać kolein, zagłębień, rowów lub jazdy po poboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się rozrzutnika i ciągnika. Jest to szczególnie istotne, ponieważ środek ciężkości rozrzutnika z ładunkiem niekorzystnie wpływa na bezpieczeństwo jazdy. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami rozrzutnika lub ciągnika.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześnie przed dojazdem do zakrętów, nierówności lub pochyłości terenu.
- W trakcie jazdy unikać ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Należy pamiętać o tym, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wraz ze wzrostem prędkości.
- Kontrolować zachowanie rozrzutnika podczas jazdy po nierównym terenie i dostosować prędkość do warunków terenowych i drogowych.

- Rozrzutnik jest dostosowany do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się rozrzutnika po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się maszyny
- Podczas zjazdów ze wzniesień z obciążonym rozrzutnikiem należy bezwzględnie zmniejszyć prędkość.

5. Wyposażenie i osprzęt

Tabela 5. Wyposażenie

Wyposażenie	Standard	Opcja
Instrukcja obsługi	•	
Karta gwarancyjna	•	
Katalog części	•	
Kliny pod koła	•	
Instalacja elektryczna	•	
Regulator przepływu do A2T	•	
Ściana hydrauliczna	•	
Narzędzia*		•
Wał przegubowo - teleskopowy		•
Tablica wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się		•

* - zawiera klucz płaski 22x24 do regulacji napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego oraz klucz płaski 17x19 do odkręcania osłon bocznych i regulacji napięcia.

6. Obsługa techniczna

W trakcie użytkowania rozrzutnika niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. W związku z tym użytkownik rozrzutnika ma obowiązek wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych przez producenta.

W celu prawidłowego funkcjonowania i uniknięcia poważnych awarii rozrzutnik, musi być utrzymany w właściwym stanie technicznym i eksploatowany zgodnie z zaleceniami producenta.

Istotnym elementem eksploatacji jest codzienna obsługa techniczna rozrzutnika (przed rozpoczęciem pracy), przewiduje ona:

- kontrolę dokręcenia połączeń skręcanych (tab. 7),
- sprawdzenie szczelności instalacji hydraulicznej
- sprawdzenie prawidłowego działania mechanizmów (posuw przenośnika).
- sprawdzenie funkcjonowania instalacji elektrycznej,
- sprawdzenie i wykonanie smarowania, zgodnie ze wskazaniami instrukcji (rozdział 6.10),
- sprawdzenie ciśnienia w oponach (tab. 3),
- sprawdzenie wszelkich zamków/ zapięć (np. ścian bocznych), czy są dobrze zamknięte i zabezpieczone zawleczkami, czy nie istnieje ryzyko samoczynnego otwarcia.

Wszelkie wykryte usterki należy usuwać na bieżąco. Użytkowanie rozrzutnika z usterką może mieć poważne konsekwencje.

UWAGA!	UWAGA! W przypadku konieczności uniesienia koła rozrzutnika należy przestrzegać następujących zasad: - rozrzutnik połączony z ciągnikiem ustawić w kierunku do jazdy na wprost na płaskim, stabilnym terenie i załączyć hamulec postojowy ciągnika, -pod koło rozrzutnika, które nie będzie unoszone podłożyć kliny zabezpieczające, - umieścić podnośnik pod belką nośną w miejscu oznaczonym specjalną naklejką informacyjną (tab. 2 poz. 12, rys. 7) i unieść, - zabezpieczyć rozrzutnik przed opadnięciem na wypadek awarii podnośnika poprzez podłożenie stabilnej podpory pod maszynę.

UWAGA!	UWAGA! W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu lub uszkodzenia układów czy zespołów rozrzutnika, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy i usunięcia usterki. Zabrania się wykonywania prac obsługowo-naprawczych pod obciążoną skrzynią ładunkową oraz z uruchomionym silnikiem ciągnika. Wszystkie prace konserwacyjne wykonywać po odłączeniu wału odbioru mocy. Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady BHP. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.

Tabela 6. Orientacyjne momenty dokręcenia śrub

Gwint metryczny	**Klasa śruby**		
	5.8	**8.8**	**10.9**
	Nm		
M6	5	7	11
M8	12	18	26
M10	23	35	52
M12	40	60	89
M14	64	98	144
M16	95	145	213
M18	133	209	297
M20	186	292	416
M22	247	389	553
M24	320	502	715
M27	464	729	1039
M30	634	997	1420

6.1 Regulacja luzu łożysk kół jezdnych.

Po przejechaniu pierwszych 100 km i każdych kolejnych 1500 - 2000 km - należy sprawdzić i w razie potrzeby wyregulować luz łożysk kół jezdnych.

W celu sprawdzenia luzu łożyskowego należy:

- unieść koło rozrzutnika, w którym mamy wyregulować luz łożyskowy,
- obracając powoli kołem sprawdzić, czy ruch jest płynny i koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć – w przeciwnym razie należy wymienić łożysko,
- chwytając jedną ręką opnę w górze i drugą w dole opony i odchylając naprzemiennie od pionu sprawdzamy, czy koło nie posiada wyczuwalnego luzu,
- jeżeli wychylenie koła jest większe niż wyczuwalne, należy wykonać regulację luzu łożyskowego.

Regulacja luzu łożyskowego:

- zdemontować pokrywę piasty podważając ją w kilku miejscach na obwodzie oraz wyjąć zawleczkę nakrętki koronowej,
- jednocześnie obracając kołem powoli dokręcić nakrętkę koronową aż do całkowitego zahamowania koła,
- odkręcić nakrętkę o 1/6 -1/3 obrotu, do pokrycia się najbliższego rowka na zawleczkę z otworem w czopie.
- zabezpieczyć nakrętkę nową zawleczką i mocno wcisnąć pokrywę piasty.

Wymienione czynności powtórzyć sprawdzając pozostałe koła.

Koło po prawidłowo przeprowadzonej regulacji łożysk powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów.

Prawidłowość regulacji luzu łożysk trzeba ostatecznie sprawdzić po przejechaniu przez maszynę kilku kilometrów kontrolując ręką stopień nagrzania piast.

Przyczyną występowania znacznych oporów przy obracaniu kół oraz silnego grzania się piast może być:

- niewłaściwa regulacja luzu łożysk,
- zanieczyszczenia znajdujące się w smarze,
- uszkodzenia łożysk,

Powyższe objawy wymagają, demontażu piasty koła i usunięcia niesprawności (wymiana smaru lub łożyska).

6.2 Obsługa układu hydraulicznego adaptera A2T i ściany hydraulicznej

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym rozrzutnika i olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. Stosowanie różnych gatunków oleju jest niedopuszczalne.

Instalacja hydrauliczna rozrzutnika powinna być całkowicie szczelna. Sprawdzenie szczelności układu hydraulicznego :

- połącz rozrzutnik z ciągnikiem;
- uruchom cylinder lub silnik hydrauliczny;
- przetrzymaj w położeniu maksymalnego wysunięcia przez 30 sekund i sprawdź czy układ nie posiada wycieków.

W przypadku stwierdzenia wycieku oleju należy podjąć jedno z poniższych:

- dokręcić złącze,
- wymienić złącze,
- wymienić przewód.

Przewody hydrauliczne należy wymieniać przynajmniej raz na cztery do sześciu lat od daty ich produkcji, chyba że wcześniej stwierdzono ich uszkodzenie i wymieniono.

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego należy sprawdzić charakter nieszczelności. Przy całkowitym wysunięciu cylindra siłownika należy skontrolować miejsca uszczelnień. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się", natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego" należy zaprzestać eksploatacji rozrzutnika do czasu usunięcia usterki.

W przypadku ściany hydraulicznej zabrania się podłączania przewodów hydraulicznych w inny sposób niż fabrycznie. Niewłaściwe podłączenie (np.: krzyżowe siłowników) może spowodować uszkodzenie

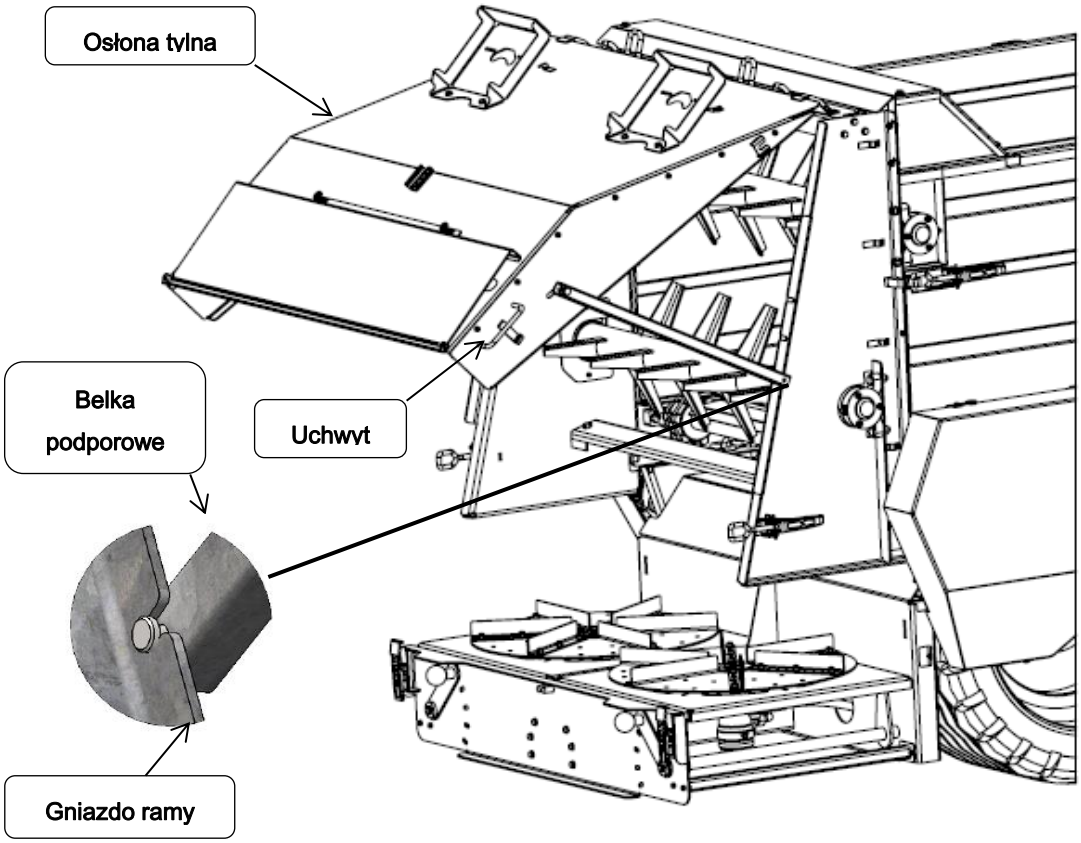
rozrzutnika.

UWAGA!	UWAGA! Stan instalacji hydraulicznej powinien być kontrolowany na bieżąco podczas użytkowania rozrzutnika. Zabrania się użytkowania maszyny z uszkodzonym układem hydraulicznym Adaptera talerzowego uchylnego lub ściany hydraulicznej.

W przypadku kontroli stanu bębnów rozrzutnika bądź innych elementów współpracujących możliwe jest podniesienie osłony i zablokowanie jej na dwóch podporach (rys.14). Przed przystąpieniem do danej czynności należy upewnić się, że obie podpory zostały poprawnie umieszczone w gniazdach znajdujących się w ramie adaptera oraz sprawdzić ich stan techniczny.

Podczas rozrzucania materiału zarówno przy adapterze A2H jak i talerzowym uchylnym osłona musi być zamknięta i zablokowana zaczepami.

UWAGA!	UWAGA! Zabrania się rozrzucania materiału przy podniesionej osłonie tylnej. Osłona podczas pracy musi być zamknięta i zablokowana zaczepami bocznymi.



Rysunek 14. Podniesiona osłona tylna

UWAGA!	UWAGA! Osłonę tylną podnosić w dwie lub więcej osób. Osłonę należy z obu stron podeprzeć podporą.

6.3 Obsługa osi jezdnej

Obsługa osi jezdnej polega na kontrolowaniu osi pod kątem wystąpienia pęknięć. Nie należy dopuścić do nagromadzenia się na układzie grubej warstwy wyschniętego błota.

UWAGA!	UWAGA! W przypadku zauważenia pęknięcia części, np.: śruby kabłąkowej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia usterki.

6.4 Obsługa adaptera

Obsługa adaptera polega na kontrolowaniu na bieżąco stanu elementów współpracujących bezpośrednio z materiałem rozrzucanym. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy z rozrzutnikiem należy bezwzględnie sprawdzić stan noży oraz listew rozrzucających – zarówno na bębnach jak i talerzach. W przypadku zauważenia uszkodzenia noża w postaci pęknięcia lub odkształcenia mogącego spowodować uszkodzenie elementów współpracujących takich jak: osłona/deflektor, ściana wewnętrzna, bęben współpracujący, należy niezwłocznie wymienić uszkodzony element. Elementy służące do osłony bębnów adaptera (np.: osłony/deflektory, dźwignie) należy dodatkowo oczyścić z zalegającego materiału po pracy.

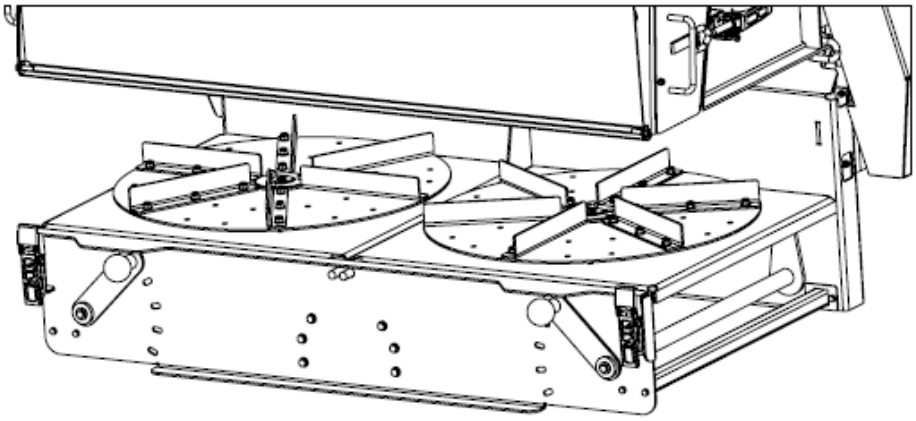
UWAGA!	UWAGA! Należy bezwzględnie przed każdym użyciem rozrzutnika sprawdzić stan dokręcenia śrub. Nie przestrzeganie tej czynności może doprowadzić do ciężkiego uszkodzenia maszyny lub osób znajdujących się w pobliżu pracującej maszyny.

Producent przewidział dwa sposoby regulacji rozrzutu. Pierwszy z nich polega na kątowym pochyleniu talerzy (rys.15) co pozwala naprowadzić strumień rozrzucającego materiału na daną szerokość rzędów. Aby ustawić talerze w zadanym położeniu należy przesunąć dźwignie regulacyjną w jednej z pięciu możliwych pozycji, gdzie skrajnymi ustawieniami są poz. A i B (rys. 16). Maksymalne wychylenie talerzy wynosi 12°.

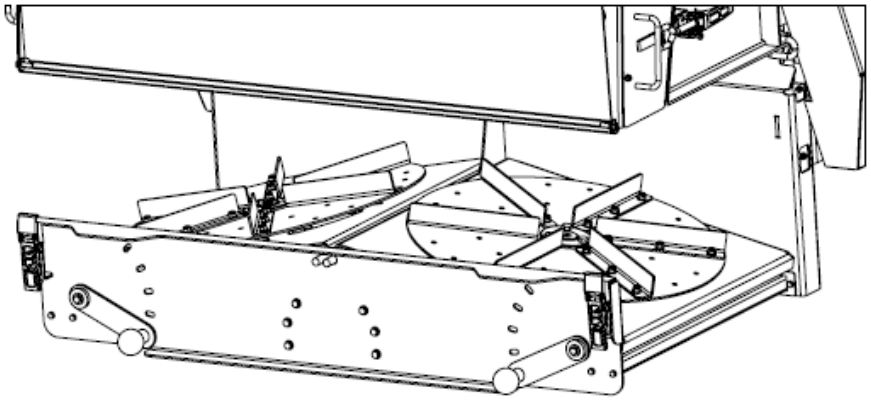
Możliwe jest również ustawienie kierunkowości rozrzutu (rys.17) za pomocą tylnej klapy adaptera. W poz. A rozrzut produktu jest w kierunku tylnym oraz bocznym, klapa opiera się na osłonie adaptera i jest zablokowana zawleczkami, w pozycji B, gdy klapa jest zamknięta – rozrzut jest kierunkowy na boki. W poz. Rozrzutu A. talerze powinny być ustawione równolegle do podłoża.

UWAGA!	UWAGA! Bezwzględnie używać oryginalnych bębnów i łopatek. Nie zastosowanie się do tego zalecenia wyłącza odpowiedzialność producenta co do gwarancji jak i bezpieczeństwa użytkowania maszyny.

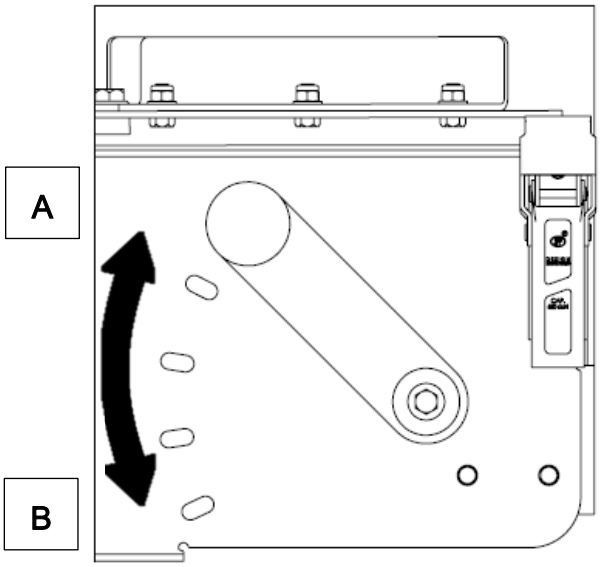
A



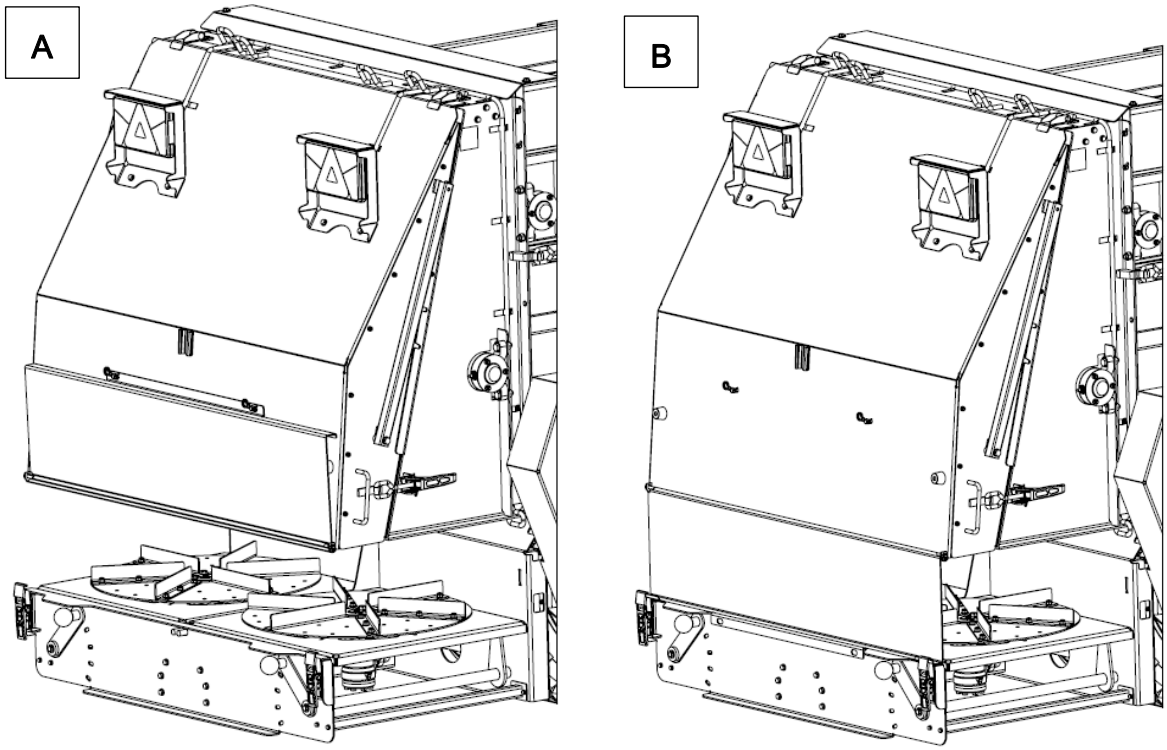
B



Rysunek 15. Skrajne pozycje położenia rozrzutu w adapterze talerzowym uchylnym



Rysunek 16. Regulacja kąta pochylenia talerzy adaptera za pomocą dźwigni
Pozycja A: talerz równolegle do podłoża
Pozycja B: talerz w pochyleniu 12°

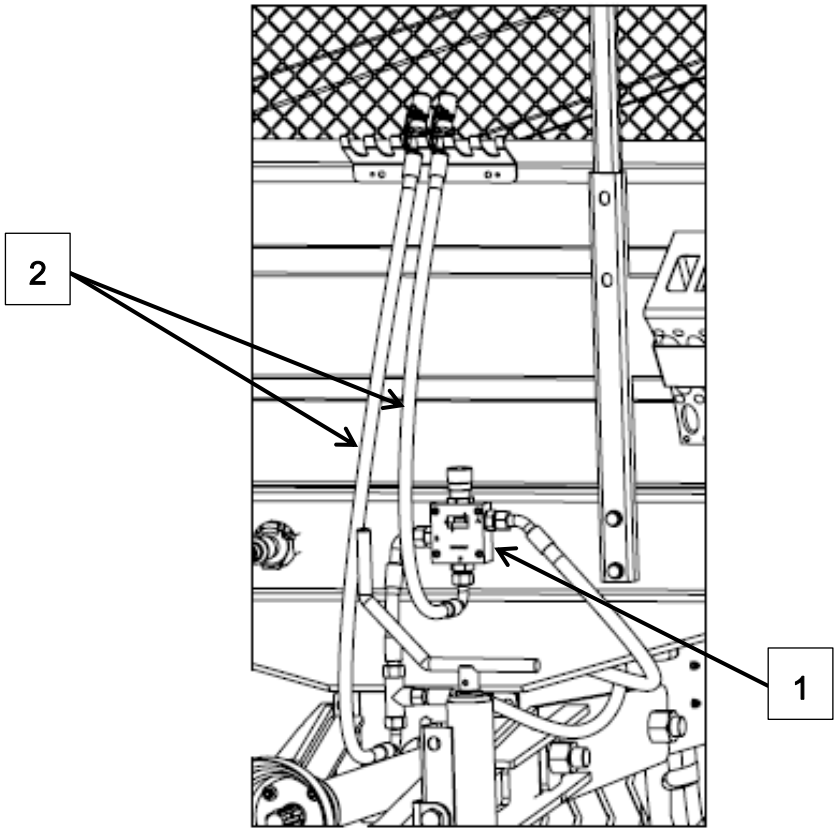


Rysunek 17. Kierunki rozrzutu – klapa tylna adaptera
A – rozrzut w kierunku tylnym i bocznym
B – rozrzut kierunkowy boczny

Po podłączeniu układu hydraulicznego należy się upewnić, czy zrobiono to prawidłowo. W tym przypadku podłączenie zasilania i powrotu do ciągnika jest zamienne. W przypadku zauważenia wycieku pomiędzy wężem, a zaworem należy usunąć przeciek przed rozpoczęciem pracy.

Przed włączeniem posuwu przenośnika należy bezwzględnie wpierw uruchomić talerze obrotowe i ustawić ich prędkość adekwatnie do rozrzucanego materiału i posuwu przenośnika. W innym przypadku grozi to zapchaniem adaptera.

Regulację pod własny materiał należy rozpocząć od 3 poziomu posuwu przenośnika oraz 4 poziomu na regulatorze przepływu umieszczonego z przodu rozrzutnika. Zbyt duża prędkość obrotowa przy ciężkim materiale może spowodować uszkodzenie talerzy lub układu hydraulicznego.



Rysunek 18. Podłączenie do rozrzutnika
1 – Regulator przepływu
2 – Przewody zasilania/powrotu (zamiennie)

Tabela 7. Parametry silnika hydraulicznego MP50 (adapter talerzowy uchylny

Lp.	Parametr	Tryb pracy	Wartość
1.	Max. Moment obrotowy [Nm]	ciągły	94
		przerywany	119
2.	Max. Liczba obrotów [obr/min]	ciągły	1210
		przerywany	1515
3.	Max. Ciśnienie [bar]	ciągły	140
		przerywany	175
4.	Max. Przepływ oleju [L\min]	ciągły	60
		przerywany	70
5.	Max. Osiąg [kW]	ciągły	10,1
		przerywany	12,2

6.5 Obsługa przenośnika podłogowego

Prace związane z obsługą przenośnika polegają na:

- sprawdzenie kół gniazdowych przednich i tylnych czy nie posiadają pęknięć, widocznych uszkodzeń oraz niebezpiecznych zanieczyszczeń ,
- sprawdzenie stanu łańcucha, punktów podparcia i łożyskowania elementów przenośnika czy nie posiadają widocznych uszkodzeń,
- sprawdzenie czy „skrobaki" do samoczynnego oczyszczania kół gniazdowych są ustawione centralnie w kanale koła gniazdowego i nie posiadają widocznych uszkodzeń i wytarć .
- sprawdzenie stanu łańcucha, czy jest odpowiednio naciągnięty.

Kontrola polega na podniesieniu go w środkowej części jego długości od strony górnej do góry (na płacie podłogi) i określenie wysokości uniesienia:

- jeśli wysokość ta przekracza 100 mm i napinacz ma możliwość przesuwania się należy wyregulować naciąg łańcucha poprzez skręcenie nakrętki na napinaczu.

- w przypadku przekroczenia wysokości 100 mm i braku miejsca na przesunięcie napinacza należy skrócić łańcuch przenośnika o 2 ogniwa.

Skracanie łańcucha polega na:

- rozpięciu ogniwa złącznego łańcucha,
- odcięciu 2 ogniw w taki sposób aby ogniwo końcowe było w pozycji poziomej (otworem do góry),
- ponownym spięciu łańcucha ogniwem złącznym.

W przypadku niewystarczającego efektu naciągu czynność tą należy powtórzyć skracając łańcuch o kolejne 2 ogniwa. Łańcuchy należy skracać parami o taką sama liczbę ogniw.

Skracanie powinno się odbywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, przestrzeganiu podstawowych zasad BHP i przy zastosowaniu środków ochrony osobistej.

UWAGA!	UWAGA! Należy bezwzględnie przed każdym użyciem sprawdzić stan napięcia łańcuchów oraz ich stan techniczny (grubość ogniw, czy nie posiadają widocznych uszkodzeń)

6.6 Obsługa instalacji elektrycznej.

Prace związane z naprawą, wymianą lub regeneracją elementów instalacji elektrycznej należy powierzyć wyspecjalizowanym warsztatom, które posiadają odpowiednie technologie i kwalifikacje do wykonywania tego typu prac.

Do obowiązków użytkownika zalicza się jedynie:

- kontrola techniczna instalacji elektrycznej oraz świateł odblaskowych.
- wymiana żarówek.

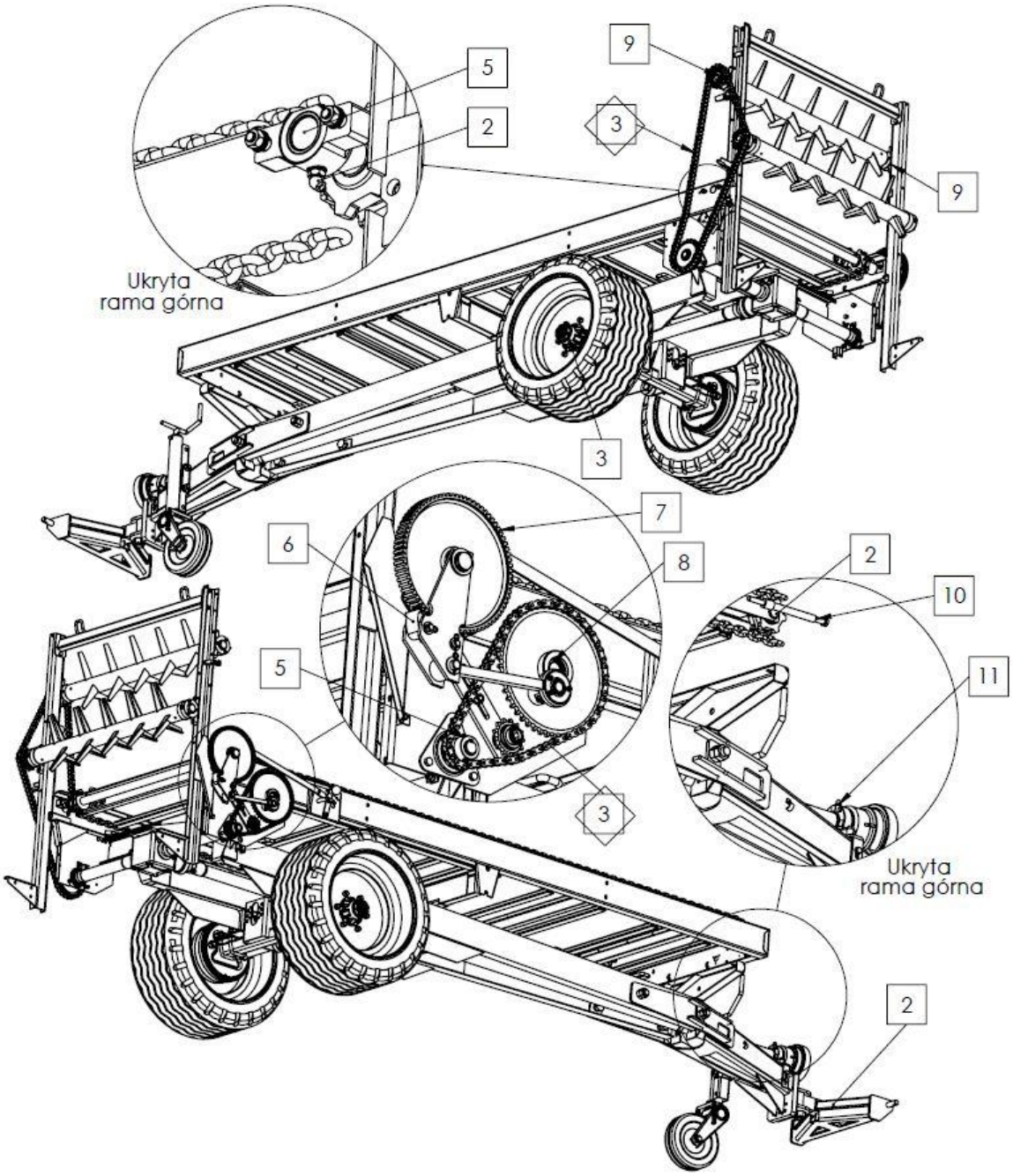
UWAGA!	UWAGA! Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową jest zabroniona. Uszkodzone klosze oraz przepalone żarówki należy natychmiast wymienić na nowe przed rozpoczęciem jazdy. Zagubione lub zniszczone światła odblaskowe należy zastąpić nowymi.

6.7 Smarowanie

Smarowanie rozrzutnika należy przeprowadzać w punktach wymienionych w tabeli 8 pokazanych na rysunku 19.

Tabela 8. Częstotliwość i sposób smarowania mechanizmów rozrzutnika

Lp.	MIEJSCE SMAROWANIA	LICZBA PUNKTÓW	RODZAJ SMARU	UWAGI SMAROWANIA
1	Piasta koła	2	ŁT 43	Łożyska smarować po usunięciu starego smaru.
2	Koła gniazdowe przenośnika, zaczep obrotowy	6	ŁT 43	Przed każdym dłuższym postojem oraz zimowym przechowywaniem.
3	Łańcuchy napędowe	2	ŁT 43 / AGROL U	Po zakończeniu akcji wiosennej i jesiennej.
4	Przekładnia	1	AGROL U	Wymiana bezpośrednio po zakończonej pracy rozrzutnika.
5	Łożyska wału tylnego	2	ŁT 43	
6	Zapadki	2	ŁT 43	
7	Zęby koła zapadkowego	1	ŁT 43	
8	Łożyska	1	ŁT 43	
9	Łożyska bębnów rozrzutnika	4/2	ŁT 43	
10	Napinacze	2	ŁT 43	Po zakończeniu akcji wiosennej i jesiennej.
11	Łożysko napędu	2	ŁT 43	



Częstotliwość smarowania	Punkty
Co 10h pracy	5, 6
Co pół roku	2, 3, 7, 10
Co rok	1, 8, 9, 11
Co 100h pracy	4

Nazwa Smaru	Norma	Znak
ŁT 43	PN/C-96134	□
Olej AGROL U	PN/C-96100	◇

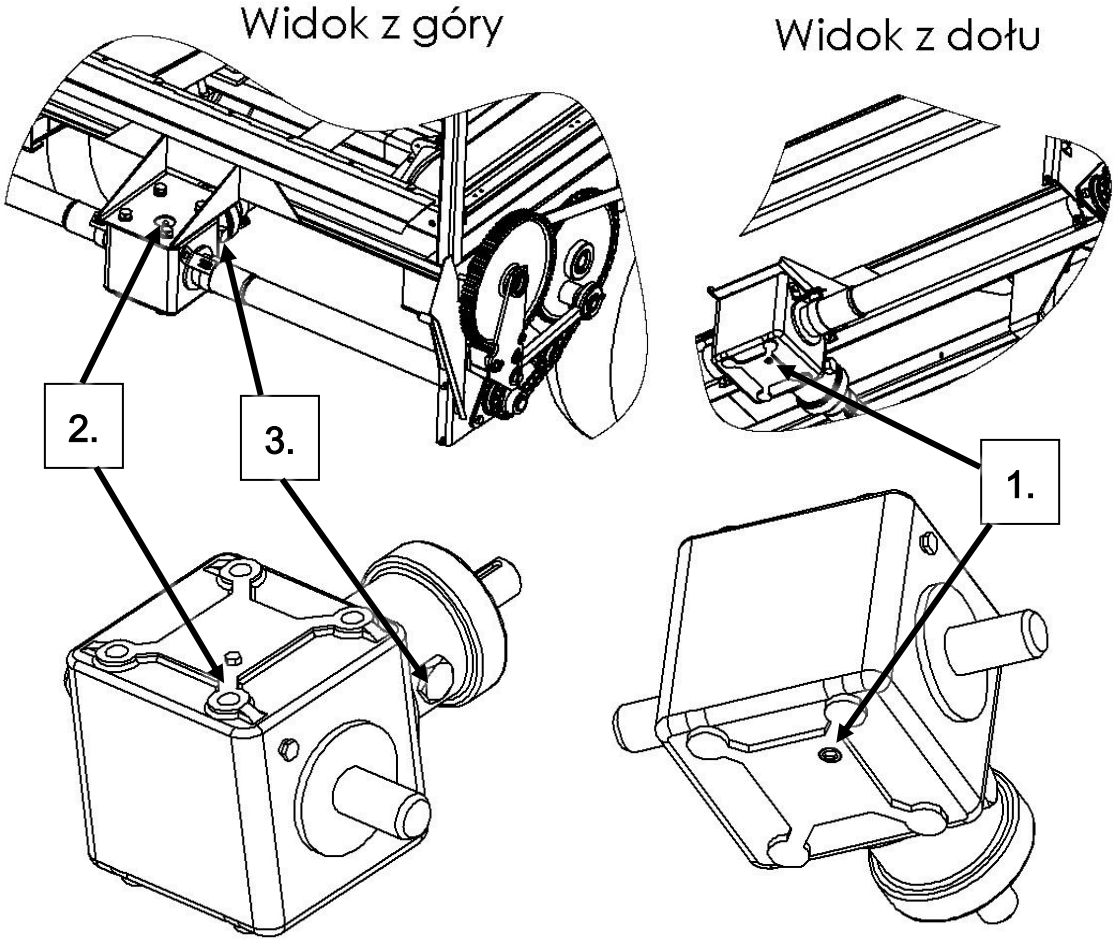
Rysunek 19. Smarowanie rozrzutnika

Przed rozpoczęciem smarowania smarowniczki, smarowane powierzchnie oraz miejsca w pobliżu punktów smarowania trzeba starannie oczyścić z błota i kurzu. Smar należy wtłaczać w smarowniczki aż do momentu ukazania się świeżego smaru w szczelinach pomiędzy współpracującymi częściami.

Olej którym wypełniona jest skrzynia przekładniowa należy wymienić po pierwszych 20 godzinach pracy, następnie po każdych 100 godzinach. Należy sprawdzać i utrzymywać minimalny poziom ilości oleju w przekładni.

Aby wymienić olej:

- Do usunięcia oleju służy korek spustowy (poz. 1, rys. 20) znajdujący się w dolnej części korpusu. Olej ze skrzyni należy usuwać zaraz po pracy maszyny, gdy olej jest rozgrzany, do przeznaczonego do tego celu pojemnika.
- Do napełniania przekładni olejem służy otwór odpowietrznika (poz. 2, rys. 20), usytuowany w górnej części korpusu.
- Właściwy poziom oleju można ocenić przy poziomym ustawieniu rozrzutnika za pomocą okna wskaźnika oleju (poz. 3, rys. 20), który znajduje się w oprawie łożysk.
- Niezbędna ilość oleju to 1,6l.
- Przed ponownym wkręceniem korka spustowego należy oczyścić go z zanieczyszczeń.



Rysunek 20. Skrzynia przekładniowa

1. Korek spustowy; 2. Otwór odpowietrznika; 3. Okno wskaźnika oleju;

UWAGA!	UWAGA! Przed uruchomieniem maszyny należy bezwzględnie sprawdzić poziom oleju w przekładni, a jeżeli jest za niski uzupełnić.

Przy oknie wskaźnika oleju znajduje się pierścień uszczelniający OR 23,2 x 3 (PN-60/M-86961), który w przypadku nieszczelności należy wymienić. Wszelkie pierścienie uszczelniające korki, przy każdym ich odkręceniu należy bezwzględnie wymieniać na nowe.

6.8 Przechowywanie i konserwacja.

Po zakończeniu pracy należy starannie oczyścić rozrzutnik, wymyć strumieniem wody, a następnie pozostawić w suchym i przewiewnym miejscu.

Występujące na powłoce cynkowanej plamy/przebarwienia o różnych odcieniach szarości nie stanowią podstawy do reklamacji, o ile powłoka cynkowa ma jeszcze wymaganą grubość minimalną (PN-EN ISO 1461: 2000) – w przypadku właściwej konserwacji maszyny są one naturalnym procesem, który nie wpływa na właściwości powłoki.

W przypadku uszkodzenia zewnętrznej powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić z rdzy i kurzu, odtłuścić, a następnie pomalować farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca należy pokryć cienką warstwą smaru stałego lub antykorozyjnego preparatu.

Podczas długotrwałej przerwy w użytkowaniu rozrzutnika zalecane jest umieszczenie go w pomieszczeniu zamkniętym lub w zadaszonym przewiewnym miejscu.

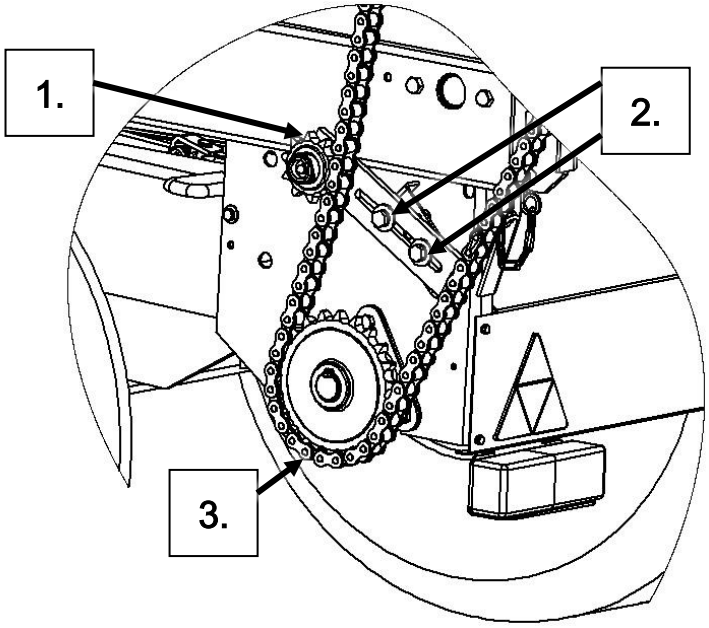
6.9 Regulacja napięcia łańcucha napędu przenośnika oraz napędu adaptera.

Do regulacji napięcia łańcucha napędowego przenośnika podłogowego oraz adaptera służy napinacz (poz. 1, rys. 13 i rys. 14). Luz pracującej części łańcucha w połowie jego długości powinien wynosić 5-15mm, a przy napędzie adaptera 5-20mm.

W przypadku stwierdzenia luzu większego niż wspomniane wartości należy:

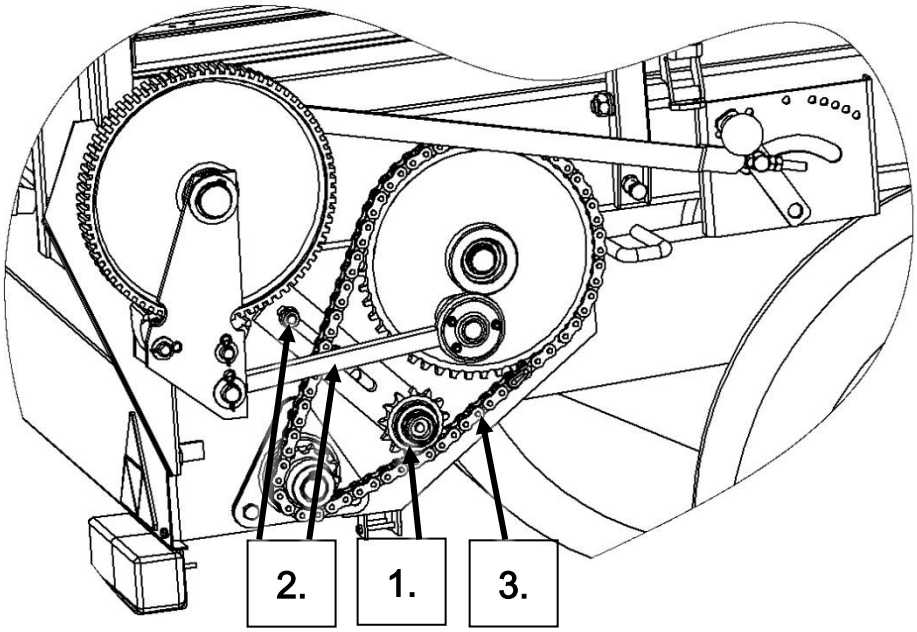
- Zluzować śruby ustalające. (poz. 2, rys. 21 i rys. 22)
- Przesunąć napinacze (poz. 1, rys. 21 i rys. 22) w kierunku łańcucha (poz. 3, rys. 21 i rys. 22) do uzyskania właściwego luzu i ponownie dokręcić śruby (poz. 2, rys. 21 i rys. 22).

Jeżeli likwidacja luzu przy pomocy napinaczy okaże się niemożliwa należy skrócić łańcuch o jedno lub więcej ogniw.



Rysunek 21. Napęd adaptera.

1. Napinacz łańcucha, 2. Śruby ustalające, 3. Łańcuch



Rysunek 22. Napęd przenośnika podłogowego.

1. Napinacz łańcucha, 2. Śruby ustalające, 3. Łańcuch

6.10 Blokada bębnów adaptera

Podczas pracy maszyny może dojść do sytuacji awaryjnej, gdzie nastąpi zatrzymanie bębnów adaptera. W tej sytuacji niezależenie od przyczyny należy bezwzględnie stosować się do zaleceń opisanych w rozdziale „6. Obsługa techniczna".

Ponadto należy bezwzględnie:

- pozostawić połączenie z ciągnikiem dla zapewnienia stabilności,
- wyłączyć silnik ciągnika i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki,
- odpiąć WOM,
- usunąć przyczynę blokady adaptera,
- podłączyć WOM,
- zachować szczególną ostrożność przy ponownym uruchomieniu maszyny.

Możliwe przyczyny braku obrotów bębnów adaptera:

1. Twardy przedmiot (kamień) zaklinowany pomiędzy bębnami.
2. Uszkodzenie kół zębatych współpracujących z łańcuchem napędowym.
3. Łańcuch, który spadł z kół zębatych .
4. Zaklinowanie przenośnika podłogowego.
5. Problemy z układem napędowym

6.11 Usuwanie usterek

Tabela 8. Usterki i sposoby ich usuwania

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Problem z ruszaniem	Nieszczelność połączeń	Dokręcić, wymienić podkładki, komplety uszczelniające, wymienić przewody
Hałas w piaście osi jezdnej	Nadmierny luz na łożyskach	Sprawdzić luz i w razie potrzeby wyregulować
	Uszkodzone łożyska	Wymienić łożyska
	Uszkodzone elementy	Wymienić
Nadmierne nagrzewanie się piasty osi jezdnej	Zbyt mały luz łożysk kół jezdnych	Wyregulować wg wskazań instrukcji
Nierównomierny posuw	Uszkodzenie elementów przenośnika	Usunąć element uszkodzony, wyczyścić koła gniazdkowe
Nierównomierne rozrzucanie materiału znajdującego się na skrzyni	Brak elementu rozrzucającego (noża, listwy rozrzucającej) bądź ich uszkodzenie	Wymiana elementu uszkodzonego na nowy

Zapychanie się adaptera	Źle dobrany posuw przenośnika do materiału rozrzucanego	Wyregulować posuw przenośnika zgodnie a materiałem rozrzucającym
	Źle dobrany posuw przenośnika do prędkości jazdy rozrzutnikiem	Wyregulować posuw przenośnika zgodnie z prędkością jazdy

Problemy z hydrauliką

Adapter się zapycha	Sprawdzić podłączenie węży do ciągnika
	Sprawdzić, czy regulator przepływu nie jest ustawiony na zbyt niską wartość względem posuwu przenośnika
	Rozrzucana frakcja zanieczyszczona twardymi elementami stałymi
Talerze nie chcą ruszyć	Sprawdzić, czy węże nie są podłączone odwrotnie
	Sprawdzić, czy nic nie blokuje talerzy (np.: nadmiar materiału)
	Nadmierne ciśnienie w wężu powrotnym (np.: po złym podłączeniu do ciągnika) – upuścić w nim ciśnienie
Obroty talerzy nie reagują na regulator przepływu	Węże hydraulicznie błędnie podłączone do ciągnika

Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego	Sprawdź jakość oleju, upewnić się że oleje w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymienić olej w ciągniku i/lub w rozrzutniku
	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika	Sprawdzić pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony silnik lub siłownik	Sprawdzić tłok siłownika: zgięcie, korozja, szczelność; Sprawdzić trzpień silnika – uszkodzenie, zabrudzenie; w razie konieczności naprawić lub wymienić siłownik lub silnik.
	Za duże obciążenie siłownika lub silnika	Zmniejszyć posuw przenośnika; Sprawdzić i w razie konieczności zdjąć zalegający materiał na talerzach przed uruchomieniem; Sprawdzić, czy nic nie blokuje pracy siłownika;
	Uszkodzone przewody hydrauliczne	Sprawdzić i upewnić się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo okręcone. W razie konieczności wymienić lub dokręcić.

7. Transport

Rozrzutnik jest przygotowany do sprzedaży w stanie kompletnym, zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie instrukcja obsługi maszyny i przewód łącznikowy instalacji elektrycznej.

Dostawa rozrzutnika do użytkownika odbywa się transportem samodzielnym po połączeniu z ciągnikiem lub transportem samochodowym (w takim przypadku rozrzutnik ze względu na wysokość może być zamocowany na platformie środka transportu na piastach - z odkręconymi i zdjętymi kołami lub też na kołach zabezpieczonymi klinami, ale ze zdemontowanymi i złożonymi w pakiet nadstawami górnymi.

UWAGA!	UWAGA! Podczas załadunku/rozładunku rozrzutnika przy pomocy rampy przeładunkowej o dużym kącie pochylenia istnieje możliwość uszkodzenia adaptera dolnego. Przed przystąpieniem do rozładunku należy zdemontować adapter talerzowy uchylny

Załadunek oraz rozładunek rozrzutnika z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego lub korzystając z suwnicy, dźwigu. Podczas pracy należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.

Przy załadunku/rozładunku za pomocą ciągnika rolniczego rozrzutnik musi być poprawnie połączony z ciągnikiem i zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Układ hamulcowy ciągnika musi być bezwzględnie sprawny i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.

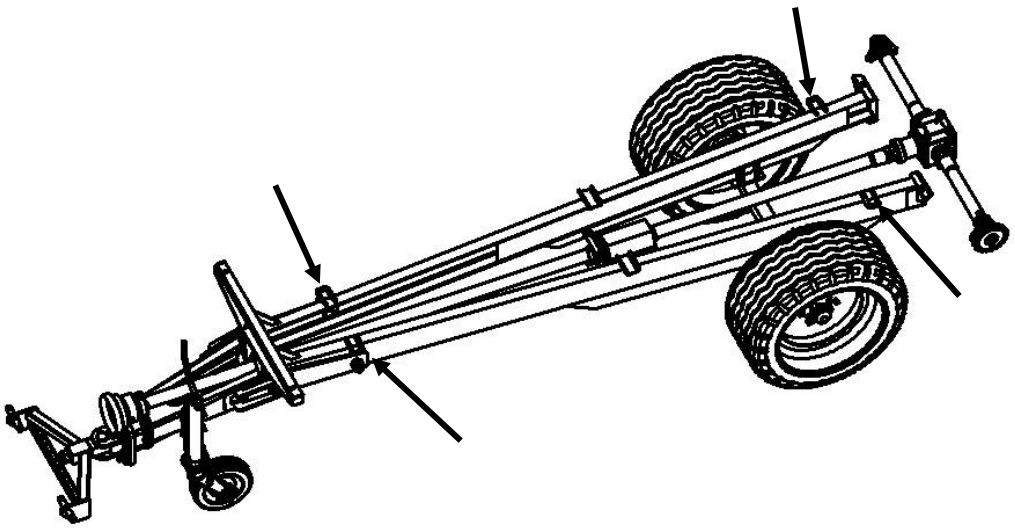
Przy załadunku/rozładunku za pomocą suwnicy lub dźwigu rozrzutnik należy podnosić za pomocą atestowanych pasów przeznaczonych

do przenoszenia ładunku o odpowiedniej nośności. Pasy muszą w dobrym stanie technicznym, nie mogą nosić żadnych śladów uszkodzeń.

Pasy należy umieścić pod ramą dolną rozrzutnika w takich miejscach aby podczas podnoszenia maszyny pasy nie miały możliwości przemieszczania się, a rozrzutnik podczas przemieszczania nie przechylał się. Jeżeli istnieje możliwość uszkodzenia lub przetarcia pasów o elementy konstrukcyjne maszyny należy w tych miejscach umieścić podkładki.

W celu uniknięcia ściskania ścian do wewnątrz rozrzutnika, podczas załadunku za pomocą dźwigu, należy używać specjalnych trawers, w których miejsca podczepienia pasów będą rozmieszczone szerzej niż szerokość całkowita maszyny.

Rozrzutnik powinien być zamocowany pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące należy zaczepiać do stałych elementów konstrukcyjnych rozrzutnika (podłużnice, poprzeczki itp.). Uchwyty transportowe przyspawane są do podłużnicy ramy dolnej po dwa z każdej strony rozrzutnika (rys. 23). Należy stosować atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia.



Rysunek 23. Uchwyty transportowe

Pod koła rozrzutnika należy podłożyć kliny, belki drewniane lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Blokady kół rozrzutnika muszą być zamocowane do platformy ładunkowej samochodu w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

UWAGA!	UWAGA! Podczas transportu samochodowego rozrzutnik trzeba zabezpieczyć przed niekontrolowanym przemieszczeniem.

	UWAGA! Przy transporcie samodzielnym operator ciągnika powinien zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń. Przy transporcie samochodowym rozrzutnik jest zamocowany na platformie środka transportu zgodnie z technologią producenta. Kierowca samochodu, w czasie transportowania maszyny, powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

8. Kasacja rozrzutnika

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, należy cały rozrzutnik przekazać do wyznaczonej przez Wojewodę lub Starostę składnicy złomu.

Części wymontowane pozostałe po naprawie rozrzutnika należy przekazać do punktu skupu surowców wtórnych.

9. Gwarancja

„CYNKOMET" Spółka z o.o. w Czarnej Białostockiej gwarantuje sprawne działanie maszyny zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji użytkowania i obsługi. Warunkiem uznania reklamacji jest przestrzeganie wszystkich zaleceń zawartych w Instrukcji Użytkowania i Obsługi.

WARUNKI GWARANCJI:

Gwarancja będzie respektowana po przedstawieniu przez klienta czytelnie i poprawnie wypełnionej karty gwarancyjnej reklamowanej maszyny.

1) Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane przez serwis gwarancyjny w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty przyjęcia maszyny do naprawy przez serwis gwarancyjny lub w innym uzgodnionym terminie.
2) W pisemnym zgłoszeniu reklamacyjnym (poczta, fax, e-mail itp.) należy podać dane i kontakt do właściciela maszyny, jej nazwę, numer seryjny, datę zakupu oraz opis przyczyny reklamacji.
3) Nie są objęte gwarancją części ulegające zużyciu podczas eksploatacji np. opony, okładziny hamulcowe, oświetlenie, uszkodzenia powstałe z przyczyn zewnętrznych, takich jak: urazy mechaniczne, niewłaściwa obsługa, a także eksploatacja niezgodna z przeznaczeniem.
4) Niniejsza instrukcja nie zezwala na dokonywanie zmian, przeróbek, modyfikacji według uznania Klienta bez uzgodnienia z producentem.

Szczegółowe warunki gwarancji podane są w karcie gwarancyjnej dołączonej do nowo zakupionej maszyny.

UWAGA!	UWAGA! Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia karty gwarancyjnej i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczątki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nie uznanie ewentualnych reklamacji.

10. Zagrożenie dla środowiska

Wyciek oleju hydraulicznego stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność substancji.

Wytworzona warstwa oleju na wodzie może być powodem bezpośredniego fizycznego działania na organizmy, może powodować zmiany zawartości tlenu w wodzie ze względu na brak bezpośredniego kontaktu powietrza z wodą.

Prace konserwująco naprawcze, w czasie wykonywania których istnieje ryzyko wycieku, należy wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną.

W przypadku wycieku oleju należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlany olej przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać olej z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia olejowe należy przechować w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów. Pojemnik należy przechować z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.

UWAGA!	UWAGA! Zużyty olej hydrauliczny lub zebrane resztki zmieszane z materiałem absorpcyjnym należy przechowywać w dokładnie oznaczonym pojemniku. Nie stosować do tego celu opakowań po produktach spożywczych.

Olej zużyty lub nie nadający się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano poprzednio. Odpady olejowe należy przekazać do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Kod odpadów: 13 01 10. Szczegółowe informacje dotyczące oleju hydraulicznego można znaleźć w karcie bezpieczeństwa produktu.

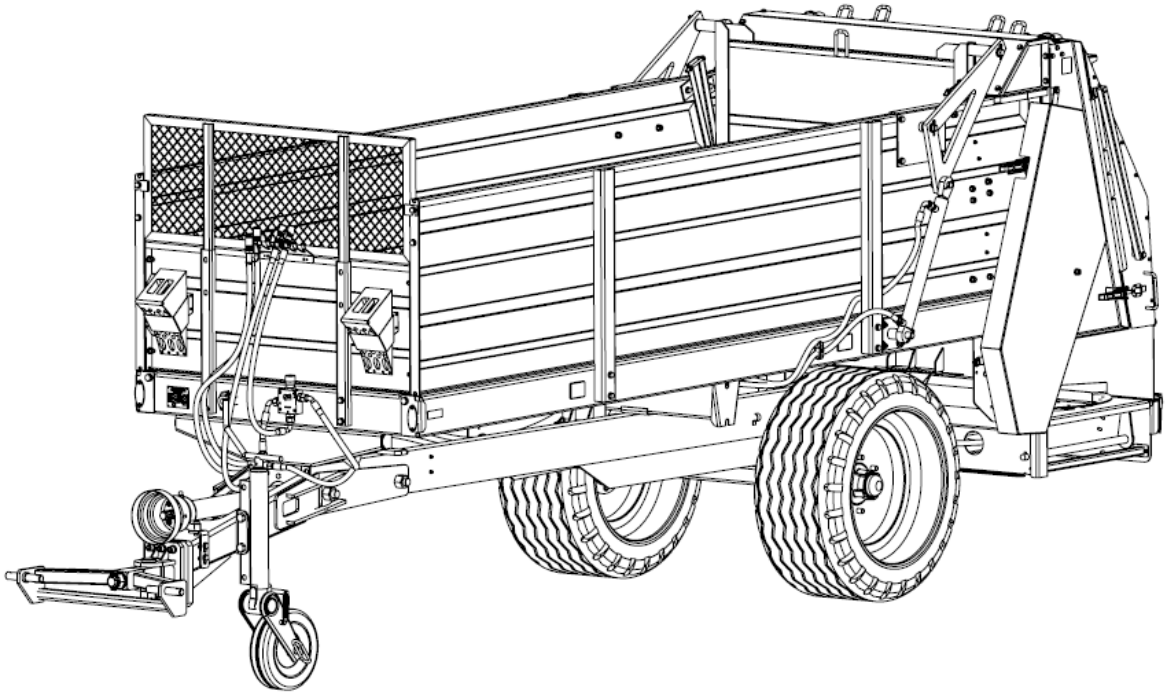
UWAGA!	UWAGA! Odpady olejowe mogą być oddane tylko do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Zabrania się wyrzucania lub wylewania oleju do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

UWAGA!	UWAGA! Bezwzględnie zabrania się uruchamiania przenośnika obciążonego materiałem (np. obornikiem, torfem, wapnem itp.) przy wyłączonym adapterze i zamkniętej ścianie/zasuwie hydraulicznej. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować nieodwracalne uszkodzenie adaptera oraz utratę gwarancji.

UWAGI

Katalog części zamiennych

RS-1500



KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

RS-1500

1. WSTĘP.

„Katalog części zamiennych” jest obok „Instrukcji obsługi”, podstawowym dokumentem techniczno-ruchowym przeznaczonym dla użytkowników rozrzutnika obornika.

Katalog obejmuje:

- rysunki wszystkich zespołów i mechanizmów rozrzutnika
- wykazy części poszczególnych zespołów i mechanizmów.

2. ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ KATALOGIEM.

Do każdego rysunku dołączona jest tablica tekstowa zawierająca wykaz części danego zespołu lub mechanizmu.

W celu uzyskania numeru części należy spośród rysunków katalogu wybrać rysunek zespołu lub mechanizmu, w skład którego wchodzi dana część, odczytać numer jej pozycji, a następnie na odpowiedniej tablicy odszukać pod tą pozycją nazwę i symbol części.

Przy zamawianiu części należy podać:

- dokładny adres zamawiającego (odbiorcy części):
- nazwę części zgodną z katalogiem:
- symbol KTM;
- liczbę sztuk zamawianych części;'
- rok produkcji oraz numer fabryczny maszyny.

Tablica 1 Rama dolna, belka nośna, dyszel

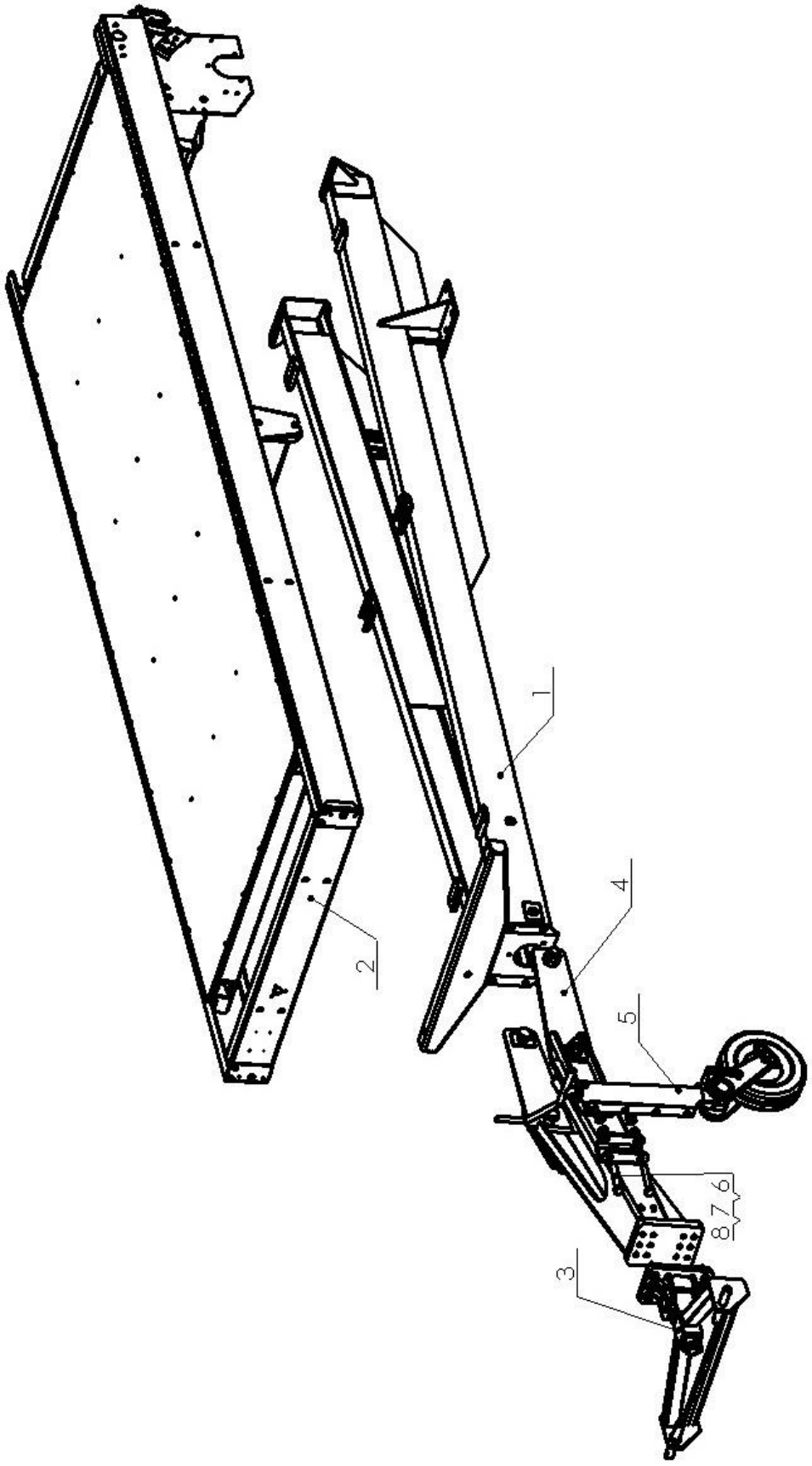


Tabela 1. Rama dolna, belka nośna, dyszel

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/01.00.000	Belka nośna do RS-1500	1
2	RS-1500/02.00.000-1	Rama RS-1500	1
3	RS-1500/03.00.000	Zaczep obrotowy	1
4	RS-1500/04.00.000	Dyszel	1
5	2219/02.00.000/3	Podpora	1
6	PN-86/M-82101	Śruba M20x110	2
7	PN-78/M-82005	Podkładka spr. Fe/Zn 20,5	2
8	PN-86/M-82144	Nakrętka M20-8-B Fe/Zn12	2

Tablica 2 Ściana 750

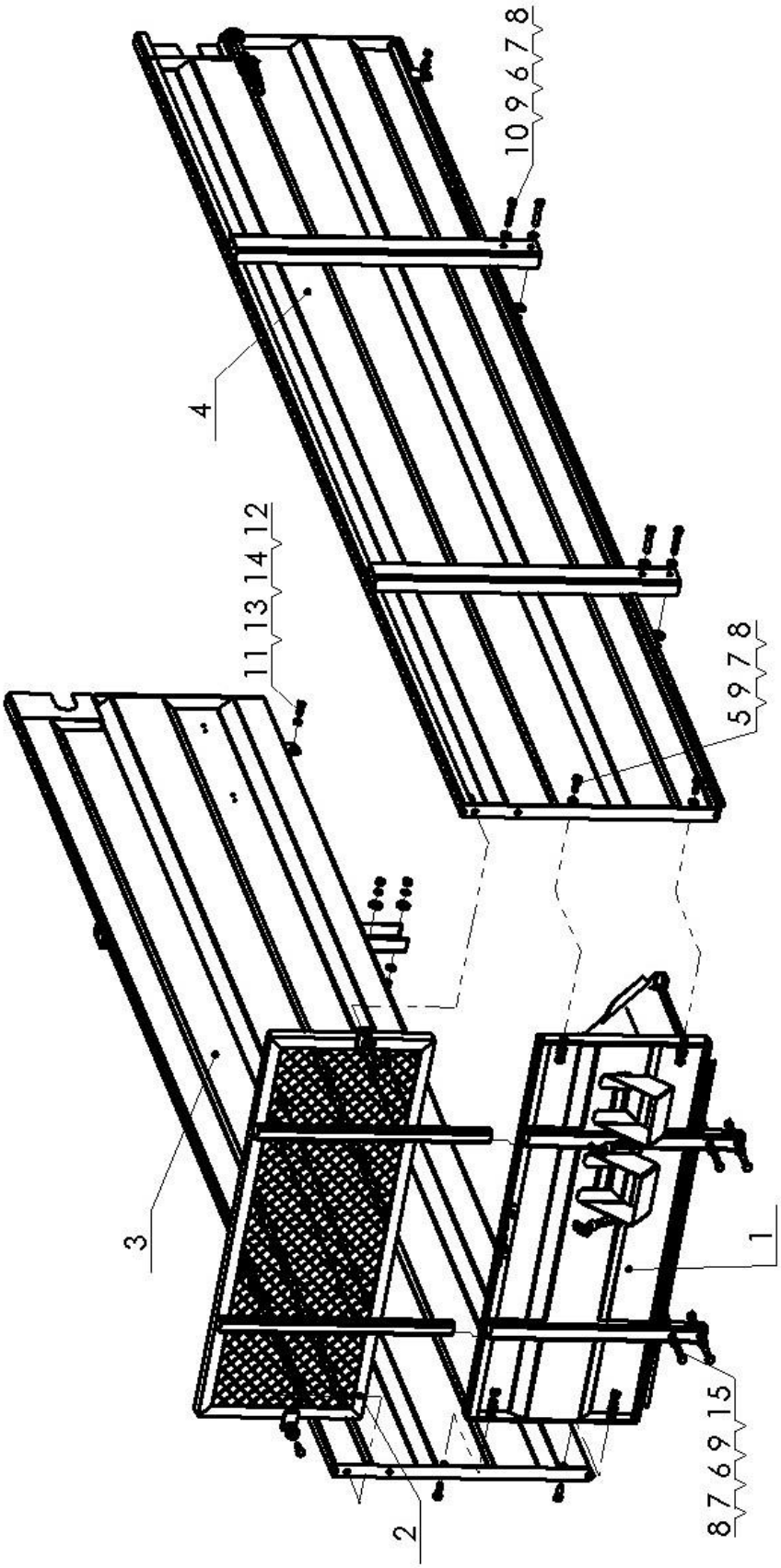


Tabela 2. Ściana 750

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/11.01.000	Ściana przednia	1
2	RS-1500/11.02.000	Siatka przednia kpl.	1
3	2233/11.01.000	Ściana prawa	1
4	2233/11.02.000	Ściana lewa	1
5	PN-85/M-82105	Śruba M12x35-8.8	6
6	PN-77/M-82030	Podkładka 13	14
7	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	18
8	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	18
9	PN-77/M-82005	Podkładka 13	20
10	PN-85/M-82101	Śruba M12x70-8.8	8
11	PN-85/M-82105	Śruba M10x30 8.8	2
12	PN-86/M-82144	Nakrętka M10	2
13	PN-78/M-82005	Podkładka okrągła 10,5	4
14	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 10,2	2
15	PN-85/M-82101	Śruba M12x55-8,8-B	4

Tablica 3 Oś jezdna

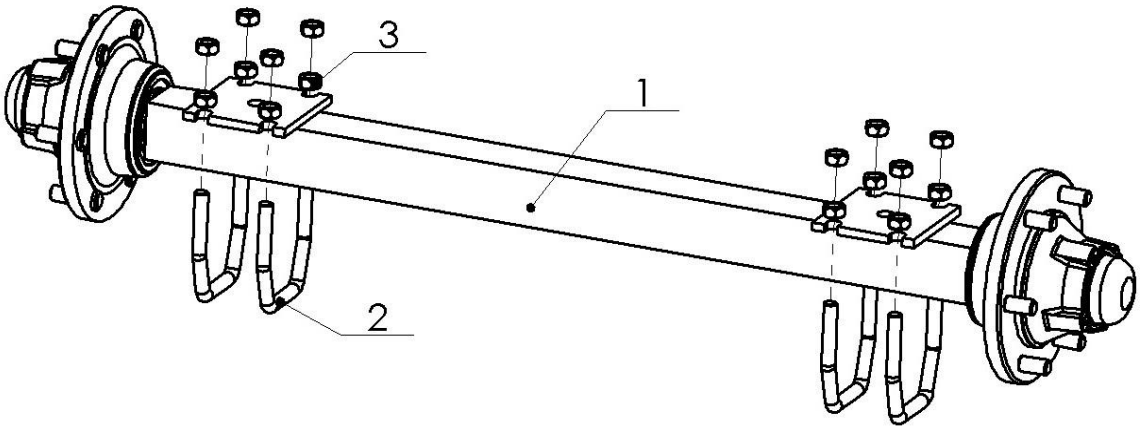


Tabela 3. Oś jezdna

Lp	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/08.00.000	Oś ATW	1
2	2219/00.00.002/0	Śruba kabłąkowa	4
3	PN-86/M-82144	Nakrętka M16-4-C	16

Tablica 4 Układ przeniesienia napędu

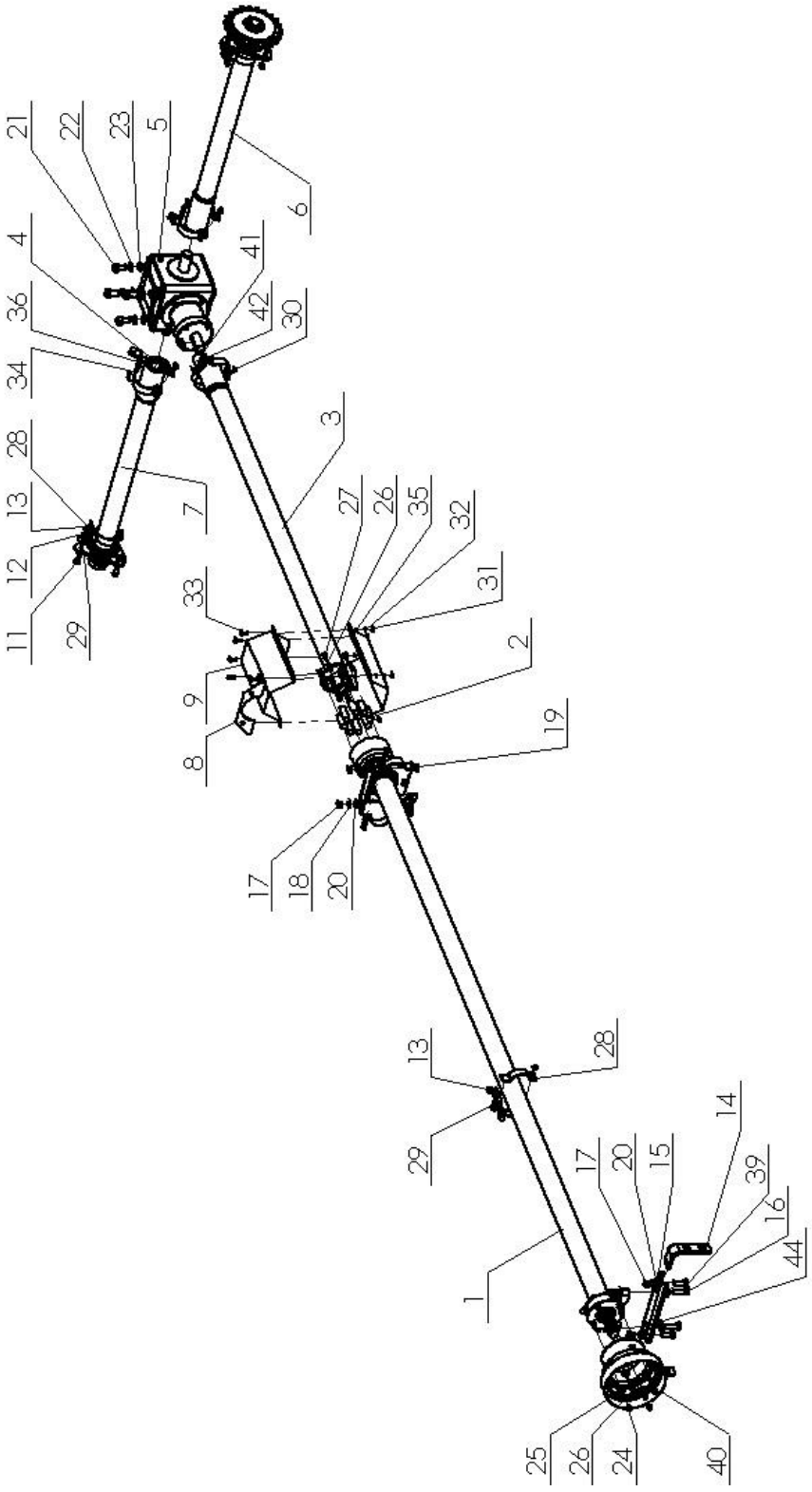


Tabela 4 Układ przeniesienia napędu

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2219/05.11.000/2	Wałek 1 kpl.	1
2	PN/C-94150	Wkładka	8
3	2219/05.14.000	Wałek 2 kpl.	1
4	2219/73.00.005	Obejma II	6
5	Mobex MB 28.62	Skrzynia przekładniowa MB 2862	1
6	RS-1500/05.01.000	Wałek 4 kpl.	1
7	RS-1500/05.02.000	Wałek 5 kpl.	1
8	2221/06.00.400	Wspornik osłony	1
9	2221/06.08.000	Osłona kpl.	1
10	2221/06.08.001	Osłona	1
11	PN-85/M-82105	Śruba M10x30 8.8	7
12	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 10,2	7
13	PN-86/M-82144	Nakrętka M10	7
14	2233/05.00.001	Wspornik łożyska	2
15	2219/18.00.003/1	Ceownik przystawki	1
16	PN-85/M-82101	Śruba M12x45 8.8 B	2
17	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	6
18	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	6
19	PN-85/M-82101	Śruba M12x30 8.8 B	2
20	PN-78/M-82005	Podkładka 13	4
21	PN-85/M-82101	Śruba M16x30 8.8 B	4
22	PN-77/M-82008	Podkładka spr. 16,3	4
23	PN-85/M-82005	Podkładka 17	4
24	PN-86/M-82144	Nakrętka M8	11
25	PN-59/M-82030	Podkładka okrągła 8,5	4
26	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 8,2	16
27	PN-85/M-82105	Śruba M8x16	4
28	2219/05.00.009	Obejma	8
29	2219/05.00.005/0	Wspornik osłony	5

Tabela 4. Układ przeniesienia napędu c.d.

30	PN-85/M-82105	Śruba M8x25-8.8	7
31	PN-86/M-82144	Nakrętka M6	6
32	PN-77/M-82008	Podkładka spr. 6,1	6
33	PN-85/M-82105	Śruba M6x20 8.8 B	6
34	2219/05.00.004/0	Wspornik osłony	2
35	PN-77/M-82005	Podkładka 6,4	6
36	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A10x8x50	2
37	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A8x7x50	1
38	2208/03.01.026/0	Pierścień filcowy	1
39	PN-85/M-82105	Śruba M12x35-8.8	2
40	Osłona WPM 41 701	Osłona wałka PTO	1
41	PN-59/M-82005	Podkładka okrągła 8,4	1
42	PN-85/M-82105	Śruba M8x20-8,8-B	1
43	PN-85/M-82101	Wkręt dociskowy M8x15 N	2
44	PN-77/M-82030	Podkładka 13	2

Tablica 5 Wałek 1 kpl.

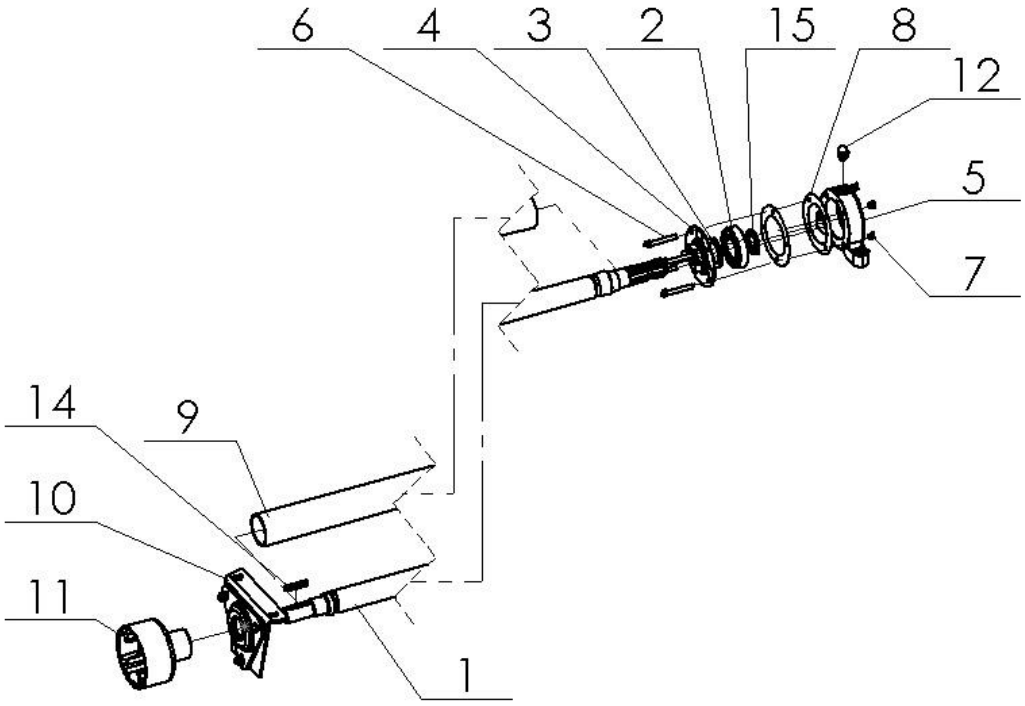


Tabela 5. Wałek 1 kpl.

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2219/05.11.010/1	Wałek 1	1
2	PN-86/M-86260	Łożysko kulkowe 6208	1
3	2208/03.00.013/0	Pierścień filcowy nr 10	1
4	2213/02.12.030	Pokrywa łożyska 3	1
5	2213/02.11.001	Obudowa łożyska	1
6	PN-85/M-82101	Śruba M8x60	4
7	PN-86/M-82144	Nakrętka M8	4
8	2219/18.00.006	Uszczelka łożyska	2
9	2219/05.11.001	Osłona rurowa	1
10	2219/05.13.000	Zawieszenie wałka	1
11	2213/02.00.015/0	Końcówka	1
12	PN-76/M-86002	Smarowniczka M10	1
13	2213/02.11.020	Pokrywa łożyska 1	1
14	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A8x7x50	1
15	2208/03.01.026/0	Pierścień filcowy	1

Tablica 6 Wałek 2 kpl.

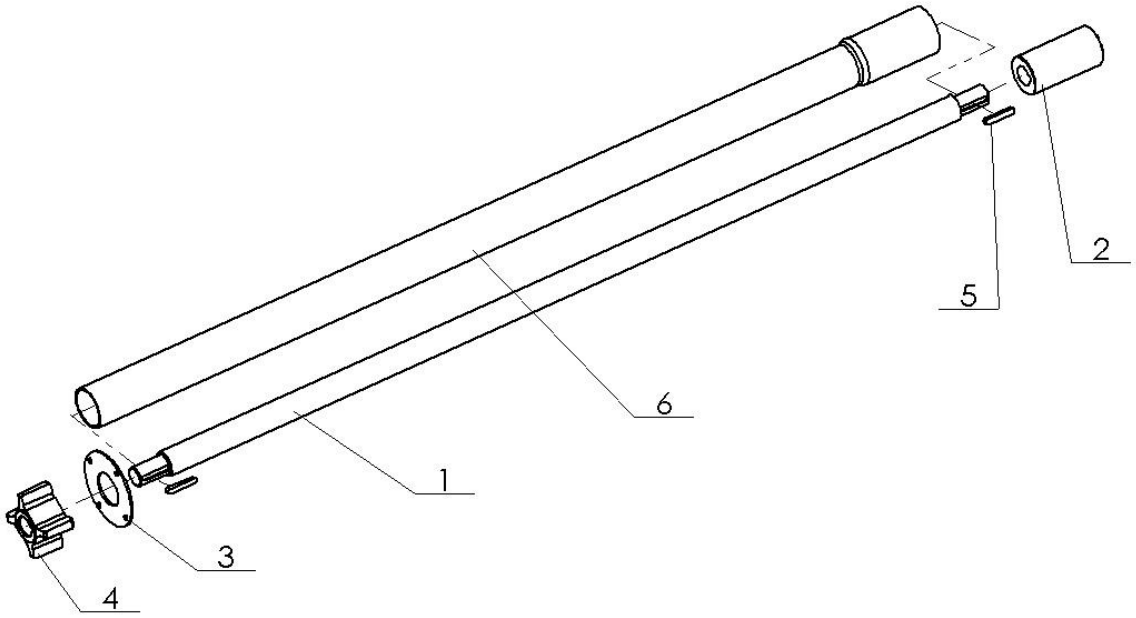


Tabela 6. Wałek 2 kpl.

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2219/05.14.001	Wałek II	1
2	2213/02.00.012/0	Tuleja	1
3	2213/02.00.013/0	Pokrywa	1
4	2213/02.00.016/0	Wkładka	1
5	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A8x7x50	2
6	2219/05.14.002	Osłona rura	1

Tablica 7 Wałek 4 kpl.

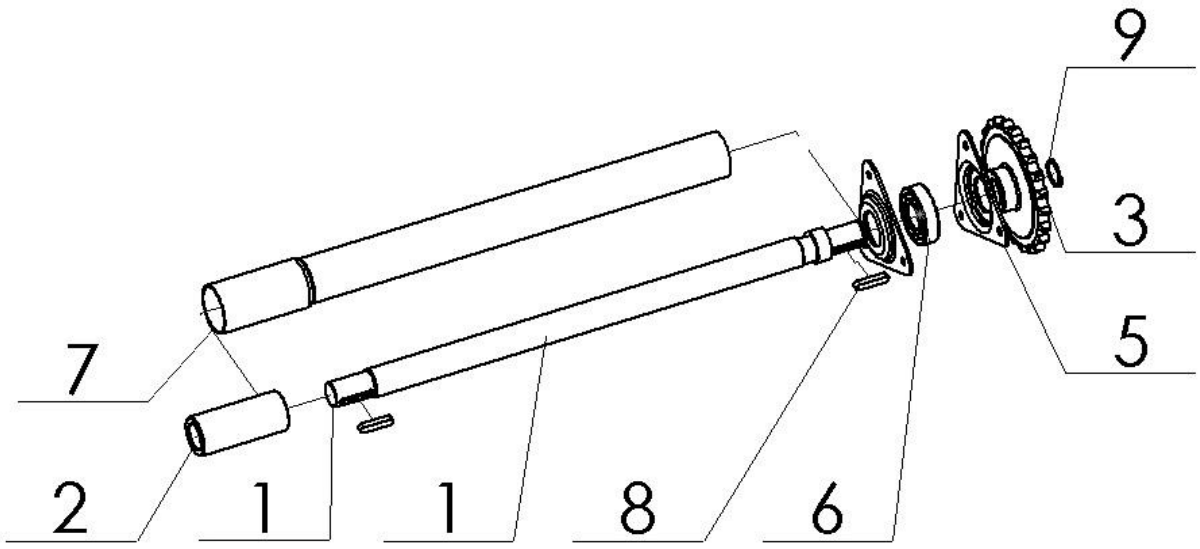


Tabela 7. Wałek 4 kpl.

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/05..01.001	Wałek IV	1
2	2213/02.14.002	Tuleja II	1
3	2213/02.14.003	Koło łańcuchowe Z-22	1
4	2213/02.14.004	Tulejka	1
5	2219/05.00.003/0	Obudowa łożyska	2
6	PN-86/M-86260	Łożysko kulkowe 6307 2RS	1
7	RS-1500/05.01.002	Osłona II	1
8	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny 10x8x50	2
9	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy spr. Z35	1

Tablica 8 Wałek 5 kpl.

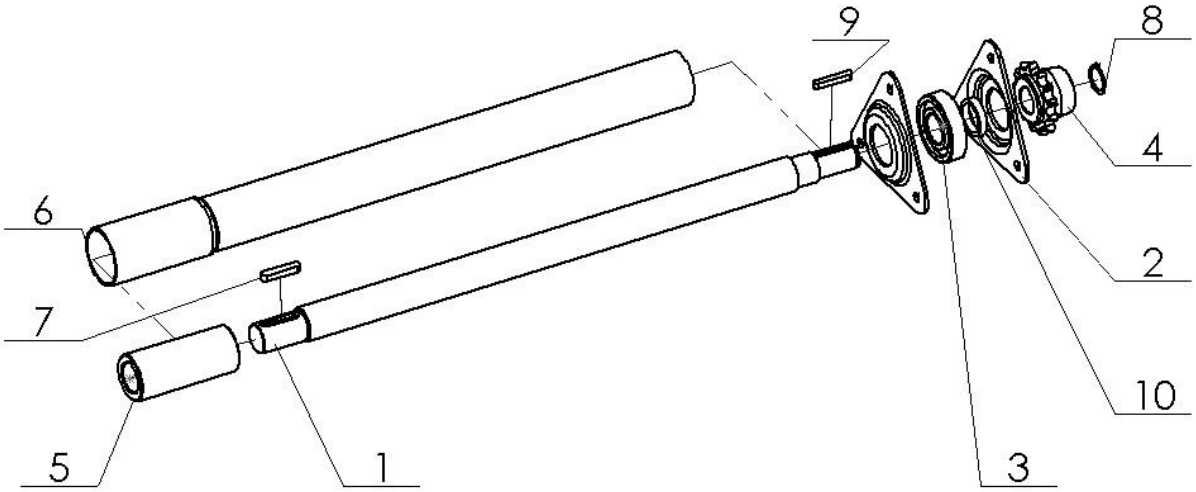


Tabela 8. Wałek 5 kpl.

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/05.02.001	Wałek V	1
2	2219/05.00.003/0	Obudowa łożyska	2
3	PN-86/M-86260	Łożysko kulkowe 6307 2RS	1
4	2219/06.00.008/1	Koło łańcuchowe	1
5	2213/02.14.002	Tuleja II	1
6	RS-1500/05.01.002	Osłona II	1
7	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A10x8x50	1
8	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy Z 30x1,5	1
9	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A8x7x50	1
10	2219/73.15.001	Tulejka	1

Tablica 9 Napęd przenośnika

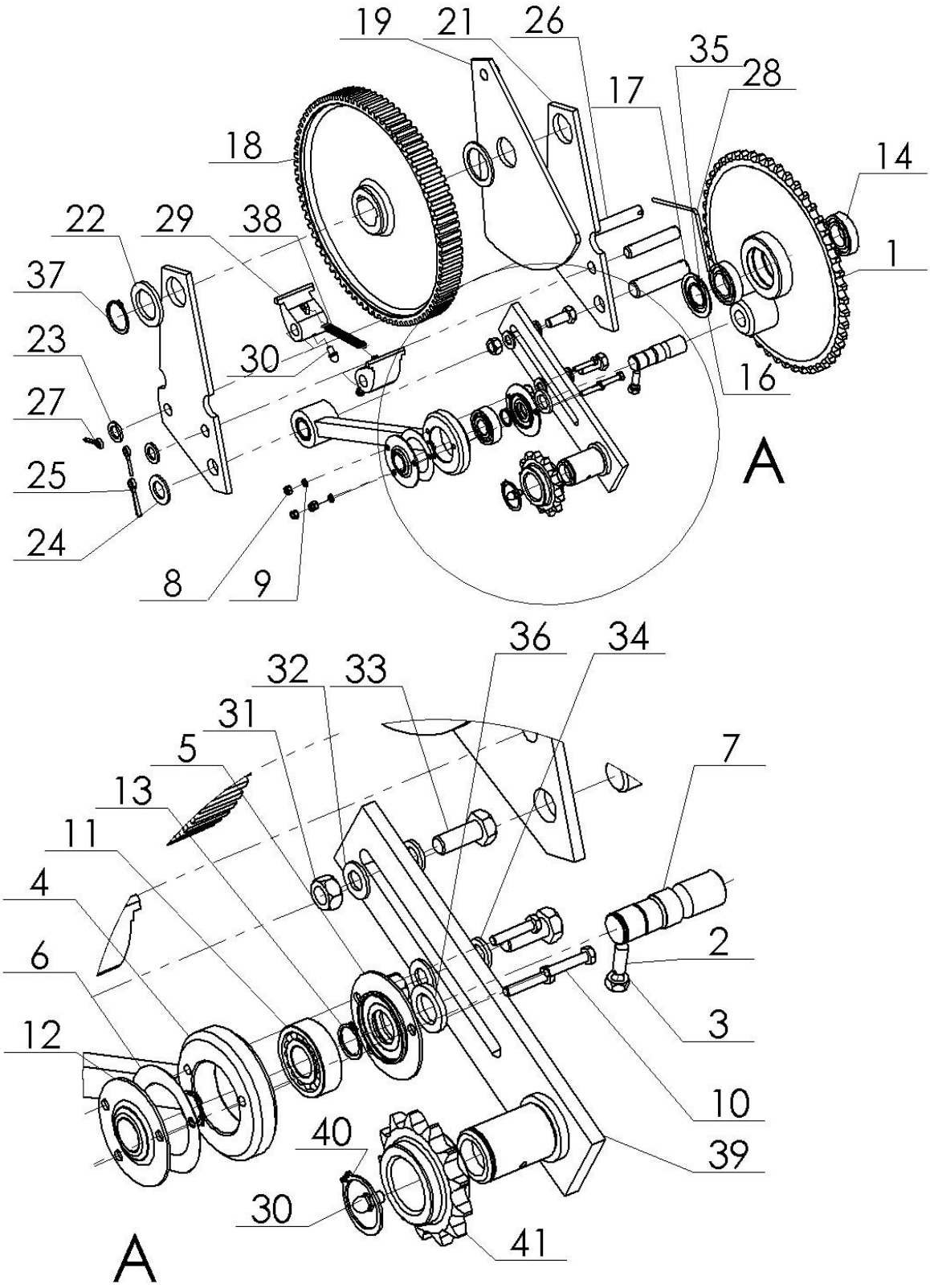
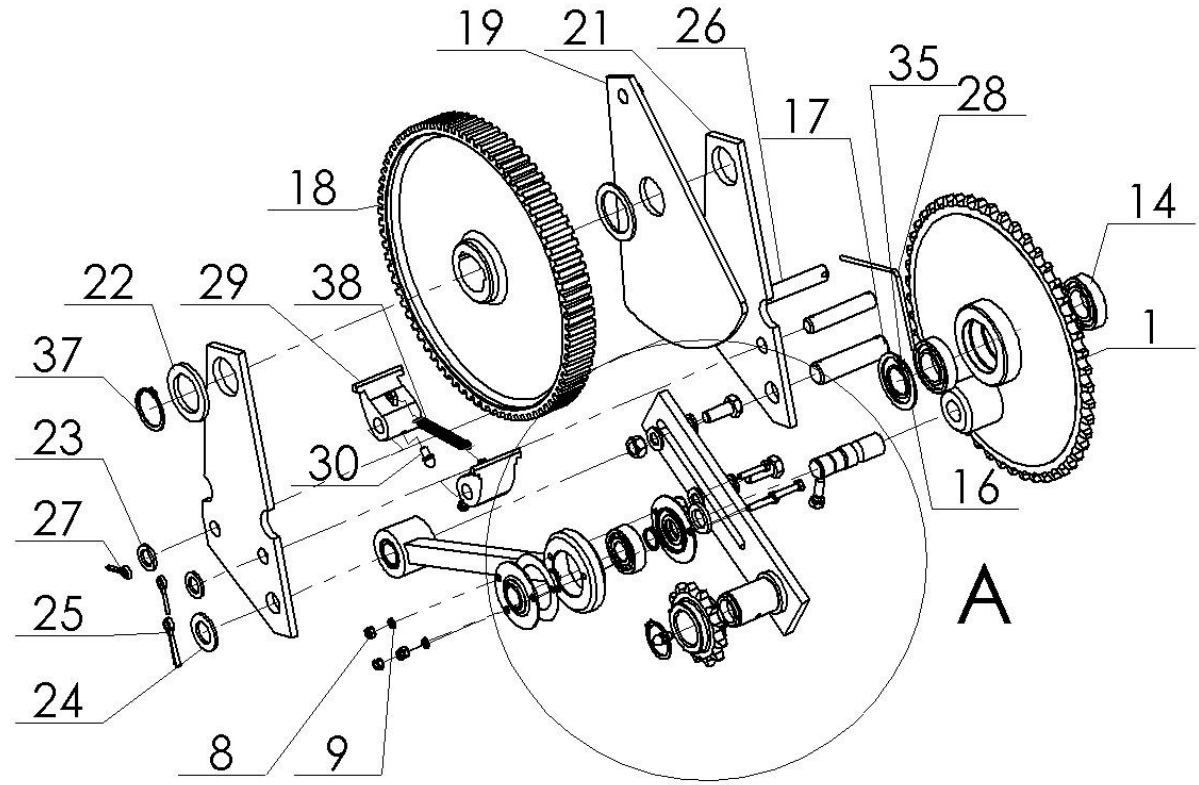


Tabela 9. Napęd przenośnika

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2219/06.09.000	Koło łańcuchowe	1
2	PN-85/M-82101	Wkręt dociskowy M8x25 N	1
3	PN-86/M-82144	Nakrętka M8	1
4	2219/06.07.000	Korbowód	1
5	2219/06.06.000	Pokrywa 1	1
6	2219/06.00.020	Uszczelka	1
7	2219/06.00.016/1	Sworzeń	1
8	PN-86/M-82144	Nakrętka M6	3
9	PN-77/M-82008	Podkładka spr. 6,1	3
10	PN-85/M-82101	Śruba M6x30 8.8 B	3
11	PN-86/M-86260	Łożysko kulkowe 1204	1
12	2219/06.06.001	Pokrywa 2	1
13	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy spr. 20x1,2	2
14	PN-86/M-86260	Łożysko kulkowe 6006 2RS	2
15	2219/06.00.017	Tuleja dystansowa	1
16	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy W55	2
17	2219/06.00.007/0	Sworzeń korbowodu	1
18	2219/06.08.000	Koło zapadkowe	1
19	2219/08.01.000/0	Tarcza kpl.	1
20	2213/11.00.006/7	Podkładka	1
21	2219/06.00.002/0	Wahacz	2
22	2208/04.00.002/0	Podkładka 1	1
23	PN-85/M-82005	Podkładka 17	2
24	PN-77/M-82008	Podkładka 23	1
25	PN-82/M-85023	Zawleczka S-Zn-5x36	1
26	2219/06.00.006/0	Sworzeń zapadki	2
27	PN-82/M-85023	Zawleczka S-Zn-4x25	2


19
21
26
35
28
17
18
14
22
29
38
1
37
23
30
16
27
A
25
24
8
9

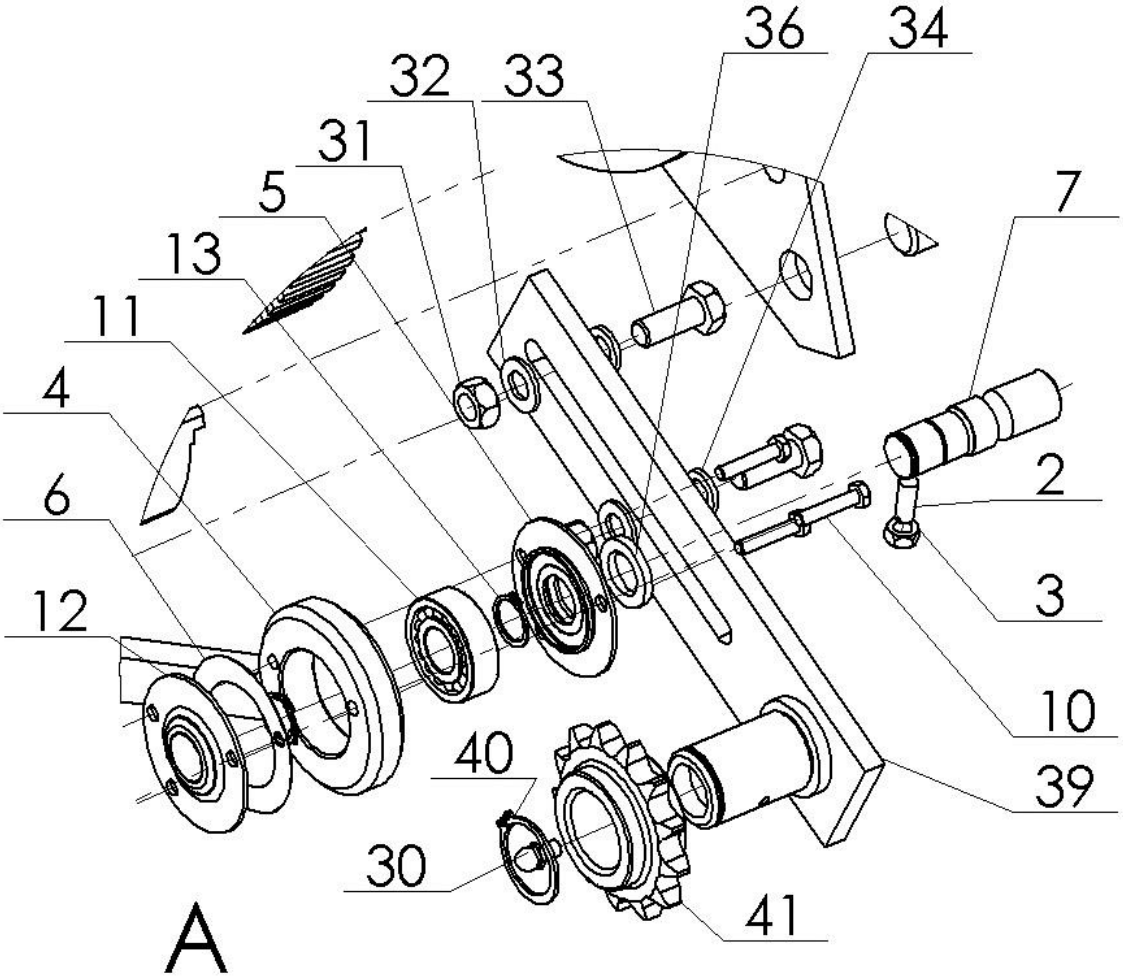

36
34
32
33
31
7
5
13
11
4
2
6
3
12
10
40
39
30
41
A

Tabela 9. Napęd przenośnika c.d.

28	2219/06.00.005/0	Pręt zabezpieczający	1
29	2219/06.00.004/0	Zapadka	2
30	PN76/M-86002	Smarowniczka M6	3
31	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	2
32	PN-78/M-82005	Podkładka 13	2
33	PN-85/M-82101	Śruba M12x30 8.8 B	2
34	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	2
35	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy Z 30x1,5	1
36	2214/06.00.005/0	Pierścień filcowy	1
37	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy sprężysty Z40	1
38	2219/06.00.009/0	Sprężyna naciągowa	1
39	2213/01.23.100/7	Dźwignia napinacza kpl.	1
40	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy spr. Z35	1
41	2213/01.23.001/7	Kółko napinacza	1

Tablica 10 Dźwignia sterowania przenośnika

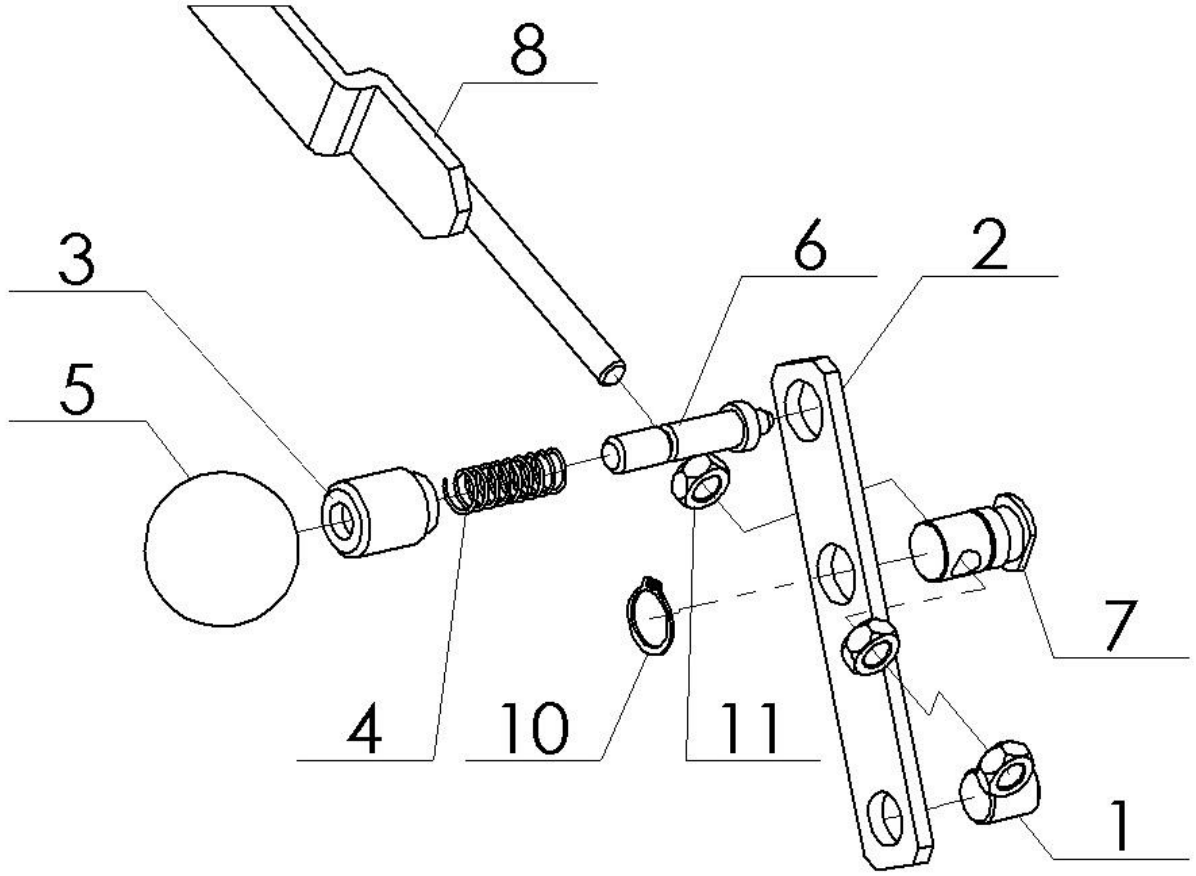


Tabela 10. Dźwignia sterowania przenośnika

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2213/20.06.002/0	Sworzeń	1
2	2219/08.09.001/0	Dźwignia	1
3	2219/08.09.002/0	Tulejka	1
4	2219/08.09.003/0	Sprężyna	1
5	2219/08.00.005/0	Gałka kulista	1
6	2219/08.09.004/0	Sworzeń	1
7	2219/08.00.007/0	Sworzeń	1
8	2235/08.01.000/3	Ramię kpl.	1
9	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy spr. Z 15	1
10	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy spr. 20x1,2	1
11	PN-86/M-82144	Nakrętka M10	3

Tablica 11. Adapter A2H

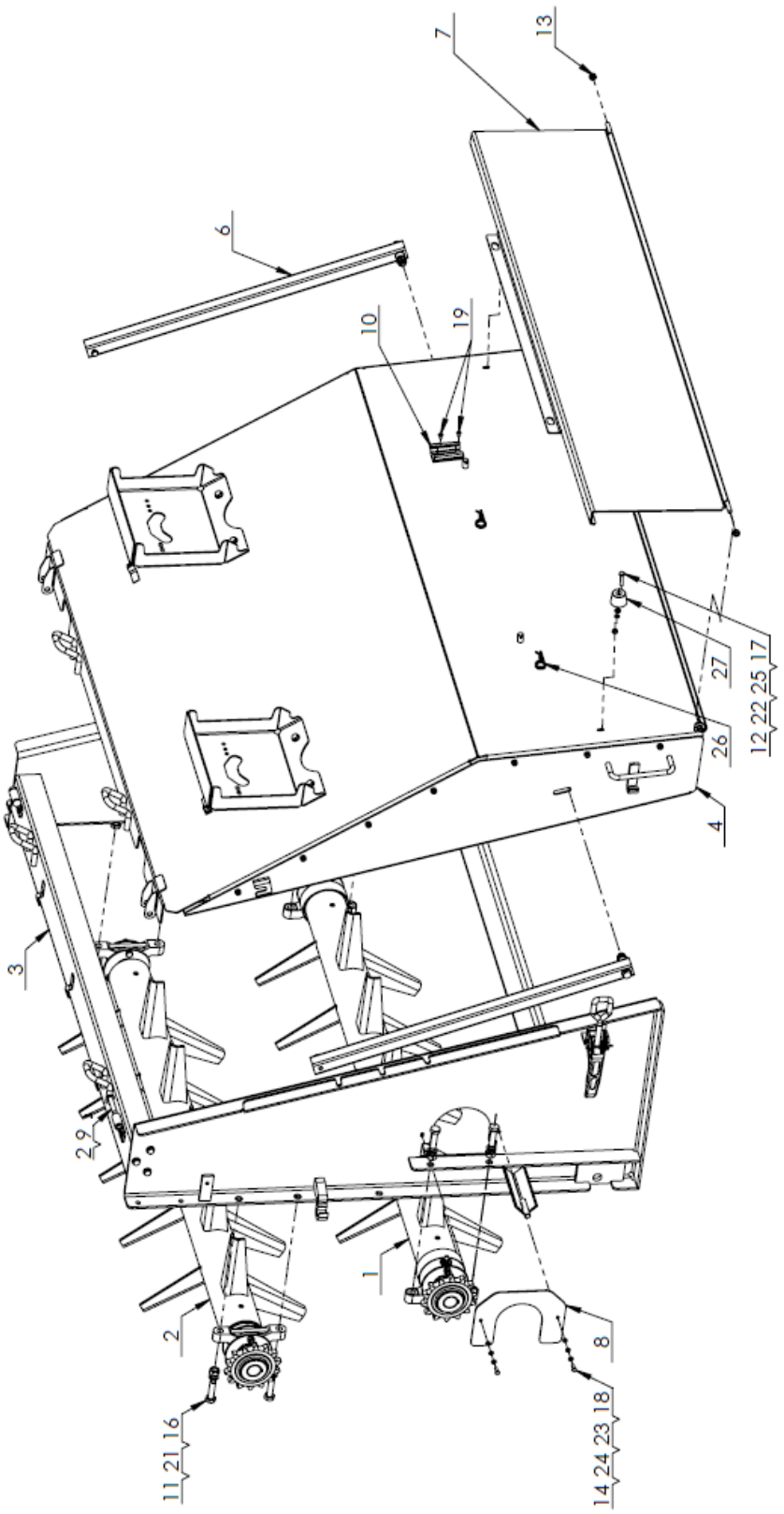


Tabela 11. Adapter A2H

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/10.02.000	Rozrzutnik adaptera	1
2	RS-1500/10.06.000	Rozrzutnik adaptera	1
3	RS-1500/17.01.000	Rama adaptera	1
4	RS-1500/17.02.000	Osłona kpl.	1
5	RS-1500/17.03.000	Ramię zawiasu	2
6	RS-1500/17.04.000	Podpora	2
7	RS-1500/17.05.000	Klapa spawana	1
8	RS-1500/17.00.001	Zaślepka adaptera	1
9	2213/07.00.004/0	Nit specjalny	2
10	PN-93/S-73103	Uchwyt	1
11	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	8
12	PN-86/M-82144	Nakrętka M6	2
13	PN-86/M-82144	Nakrętka M8	2
14	PN-86/M-82144	Nakrętka M5	2
15	PN-85/M-82175	Nakrętka samozabezpieczająca M5	4
16	PN-85/M-82105	Śruba M12x45 8.8	8
17	PN-85/M-82101	Śruba M6x30 8.8 B	2
18	PN-85/M-82101	Śruba M5x15	6
19	PN-83/M-82971	Nit zrywalny PAL/FE 5X8	2
20	PN-78/M-82001	Zawleczka S-Zn 2,5x20	2
21	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	8
22	PN-77/M-82008	Podkładka spr. 6,1	2
23	PN-77/M-82008	Podkładka okrągła 5,3	10
24	PN-77/M-82008	Podkładka spr. 5,1	2
25	PN-77/M-82005	Podkładka 6,4	2
26	Zawleczka rol 4P	Zawleczka 4mm podwójny zwój DIN 11024	2
27	M01	Odbojnik gumowy 33x22-M01	2

Tablica 12 Adapter A2H – Rama adaptera

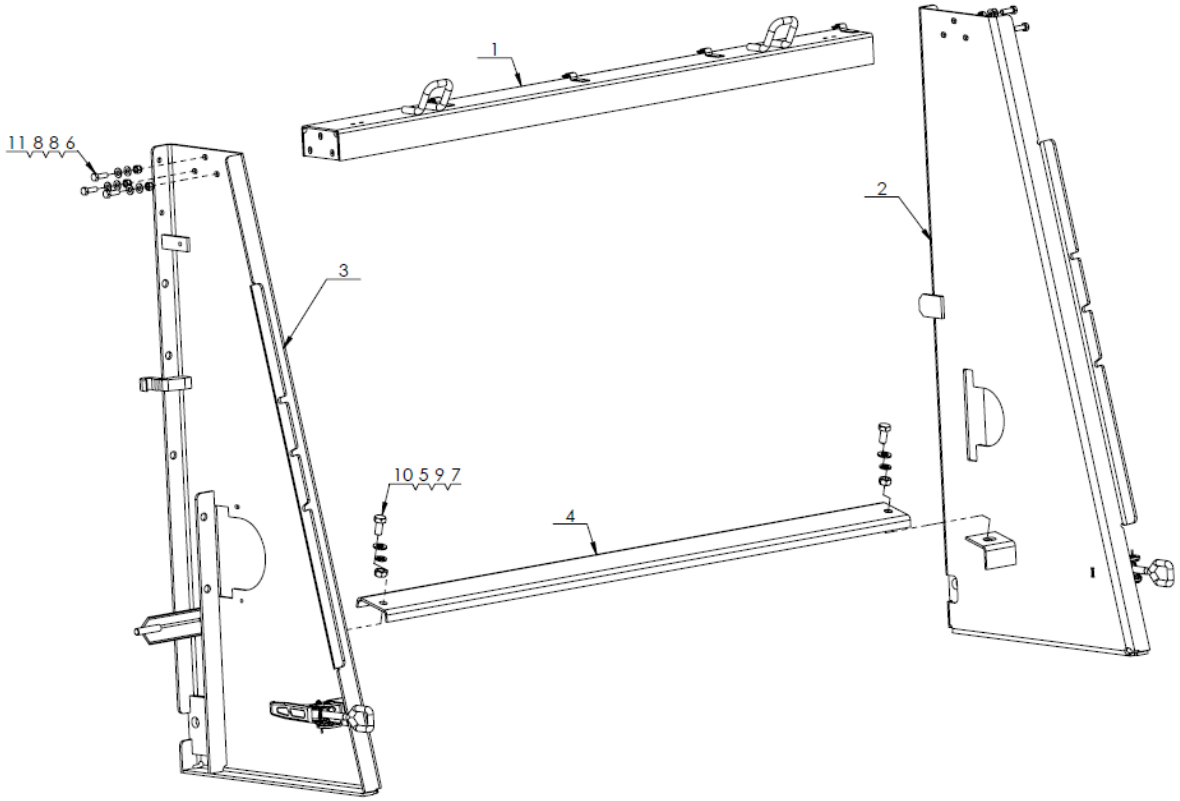


Tabela 12. Adapter A2H – Rama adaptera

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/17.01.100	Belka górna kpl.	1
2	RS-1500/17.01.200	Wspornik prawy kpl.	1
3	RS-1500/17.01.300	Wspornik lewy kpl.	1
4	RS-1500/10.00.001	Belka dolna	1
5	PN-78/M-82005	Podkładka ø 13	2
6	PN-85/M-82105	Śruba M8x25	6
7	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	2
8	PN-59/M-82005	Podkładka 8,4	12
9	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	2
10	PN-85/M-82105	Śruba M12x25 8.8	2

Tablica 13 Rozrzutnik Adaptera A2H

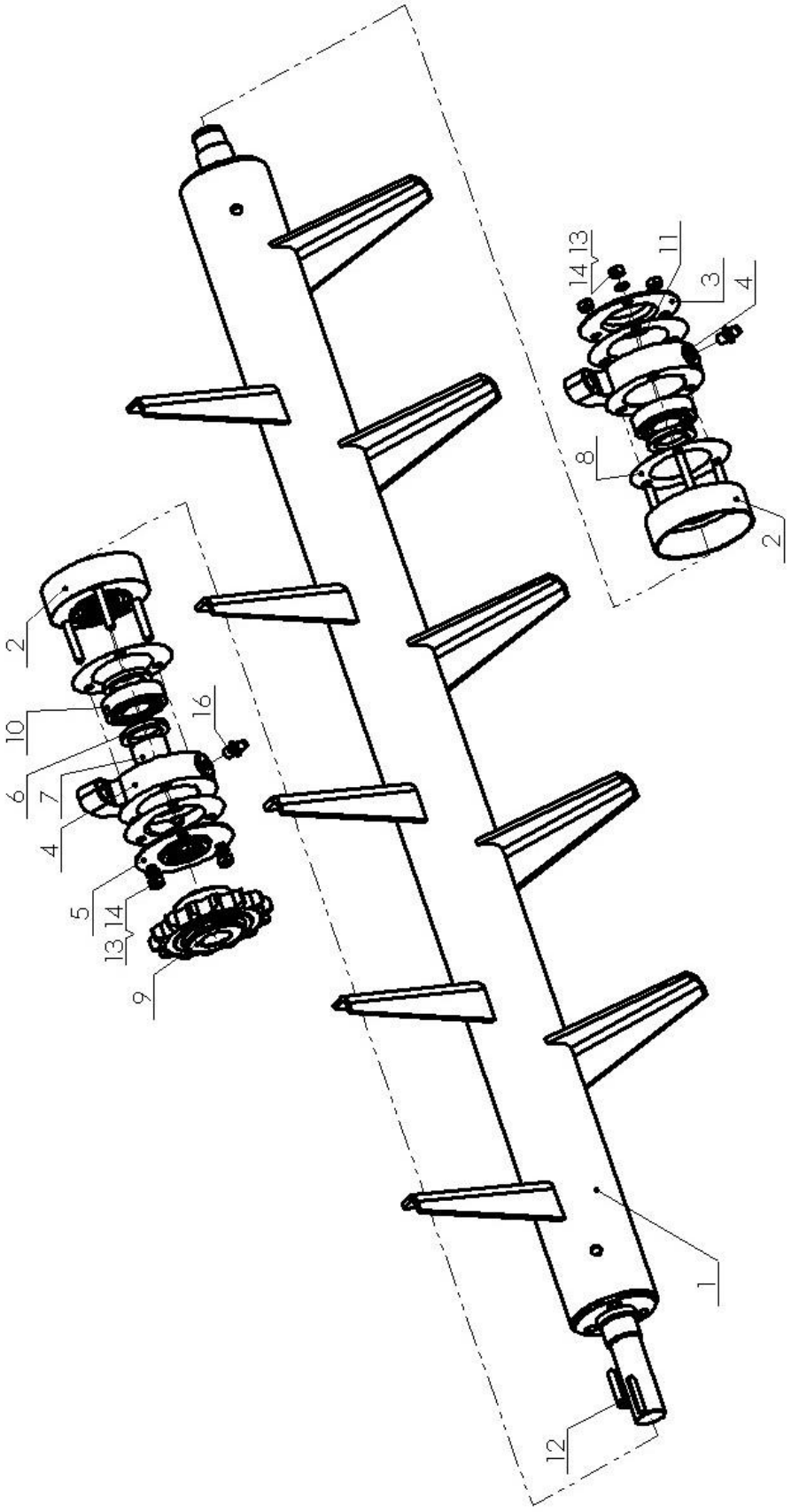


Tabela 13. Rozrzutnik Adaptera A2H

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/10.02.100	Bęben rozrzutnika	1
2	2219/63.02.100	Pokrywa z osłonką	2
3	2208/05.01.301/0	Pokrywa bez otworu	1
4	2208/03.00.005/0	Obudowa łożyska 1	2
5	2208/05.01.200/0	Pokrywa łożyska lewa	1
6	2208/03.01.026/0	Pierścień filcowy	3
7	2219/25.01.002	Tulejka dystansowa	1
8	2208/03.00.007/0	Uszczelka łożyska 1	4
9	2219/25.01.001 (z14)	Koło zębate łańcuchowe	1
10	PN-86/M-86260	Łożysko 1206	2
11	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy Z 30x1,5	1
12	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny 8x7x40	1
13	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 8,2	6
14	PN-86/M-82144	Nakrętka M8	7
15	PN-85/M-82101	Wkręt dociskowy M8x25 N	1
16	PN-76/M-86002	Smarowniczka M10	2

Tablica 14 Adapter talerzowy uchylny

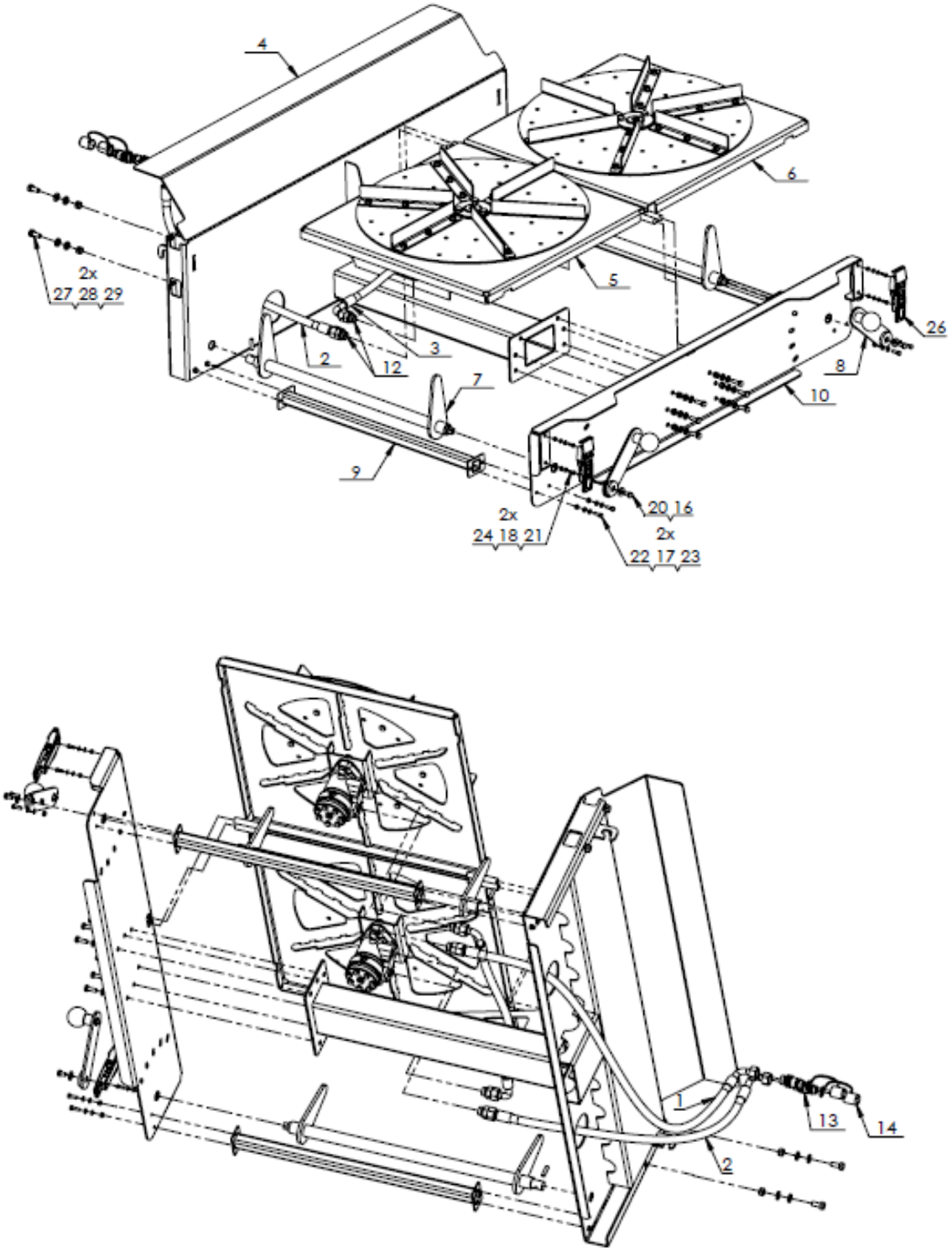


Tabela 14. Adapter talerzowy uchylny

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	A-A90 16 L=1050	Przewód giętki L=1050	1
2	A-A90 16 L=800	Przewód giętki L=800	1
3	A90-A90 16 L=700	Przewód giętki 16 L=700	1
4	RS-1500/16.01.000	Korpus adaptera spawany	1
5	RS-1500/16.02.000	Lada wysypu lewa kpl.	1
6	RS-1500/16.03.000	Lada wysypu prawa kpl.	1
7	RS-1500/16.04.000	Regulator lady	2
8	RS-1500/16.05.000	Dźwignia lady kpl.	2
9	RS-1500/16.06.000	Wspornik	2
10	RS-1500/16.07.000	Blacha tylna spawana	1
11	PN-85/M-82105	Śruba M8x25	6
12	GM 1/2 - 22x1,5	Przyłączka prosta z uszczelnieniem	4
13	ISO 7241-A	Szybkozłącze wtyczka ISO-12,5 (15L)	2
14	ISO 7241-B	Pokrywa wtyczki ISO-12,5 (czerwona)	2
15	PN-59/M-82005	Podkładka 8,4	12
16	PN-59/M-82030	Podkładka powiększana 8,5	2
17	PN-77/M-82005	Podkładka 6,4	24
18	PN-77/M-82008	Podkładka okrągła 5,3	8
19	PN-82/M-85023	Kołek sprężysty 8x30	2
20	PN-85/M-82101	Śruba M8x15	2
21	PN-85/M-82101	Śruba M6x16	4
22	PN-85/M-82101	Śruba M5x15	4
23	PN-85/M-82105	Śruba M6x20 8.8 B	8
24	PN-85/M-82175	Nakrętka samozabezpieczająca M6	12
25	PN-85/M-82175	Nakrętka samozabezpieczająca M5	4
26	PN-85/M-82175	Nakrętka samozabezpieczająca M8	6
27	ZB-02F	Zawias burtowy	2

Tablica 15 Przenośnik

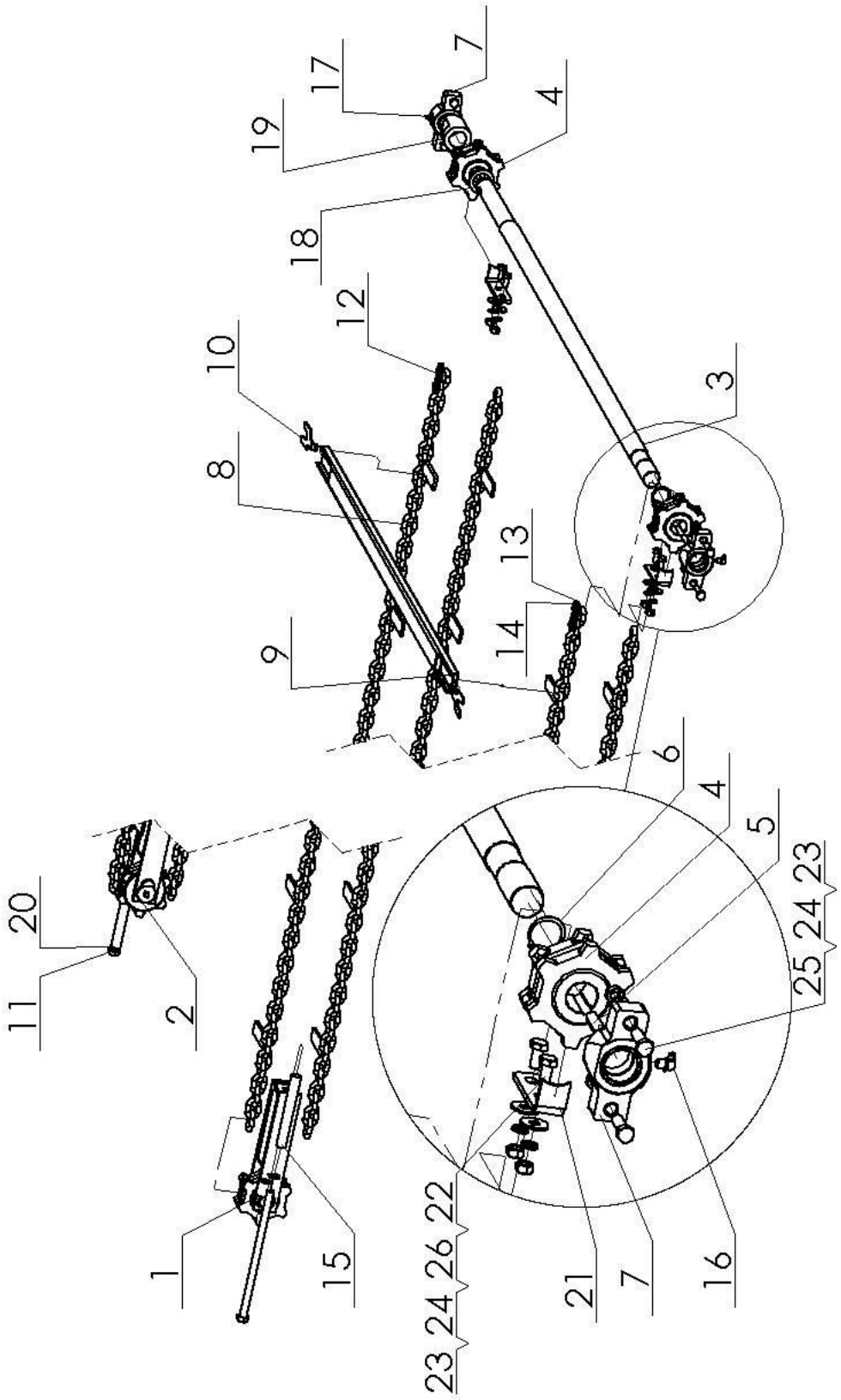


Tabela 15. Przenośnik

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2221/07.05.000	Napinacz lewy	1
2	2221/07.06.000	Napinacz prawy	1
3	RS-1500/07.01.000	Wał tylny	1
4	2219/07.00.007/1	Koło gniazdkowe tylne	2
5	PN-70/M-85005	Wpust pryzmatyczny A 12x8x56	2
6	PN-81/M-85111	Pierścień osadczy sprężysty Z40	1
7	2213/12.05.000	Łożysko kpl.	2
8	2219-07.05.000	Łańcuch z końcówkami	40
9	RS-1500/07.02.000	Listwa przenośnika	1
10	2219/07.00.222/1	Nakładka listwy	2
11	PN-85/M-82005	Podkładka 17	2
12	2213/12.00.003/0	Ogniwo złączne	1
13	2213/12.00.004/0	Nakładka	2
14	2213/12.00.005/7	Zabezpieczenie ogniwa	2
15	2221/07.00.007	Osłona L=180	2
16	PN-76/M-86002	Smarowniczka M10 - 90 stopni	1
17	PN-76/M-86002	Smarowniczka M10	1
18	2208/04.00.002/0	Podkładka 1	1
19	2213/12.00.205	Tuleja zewnętrzna	1
20	PN-85/M-82101	Śruba M16x320 8.8-B	2
21	2221/07.00.008	Skrobak	2
22	PN-85/M-82105	Śruba M12x25	4
23	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	8
24	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	8
25	PN-85/M-82101	Śruba M12x45 8.8 B	4
26	PN-77/M-82030	Podkładka 13	4

Tablica 16 Podpora

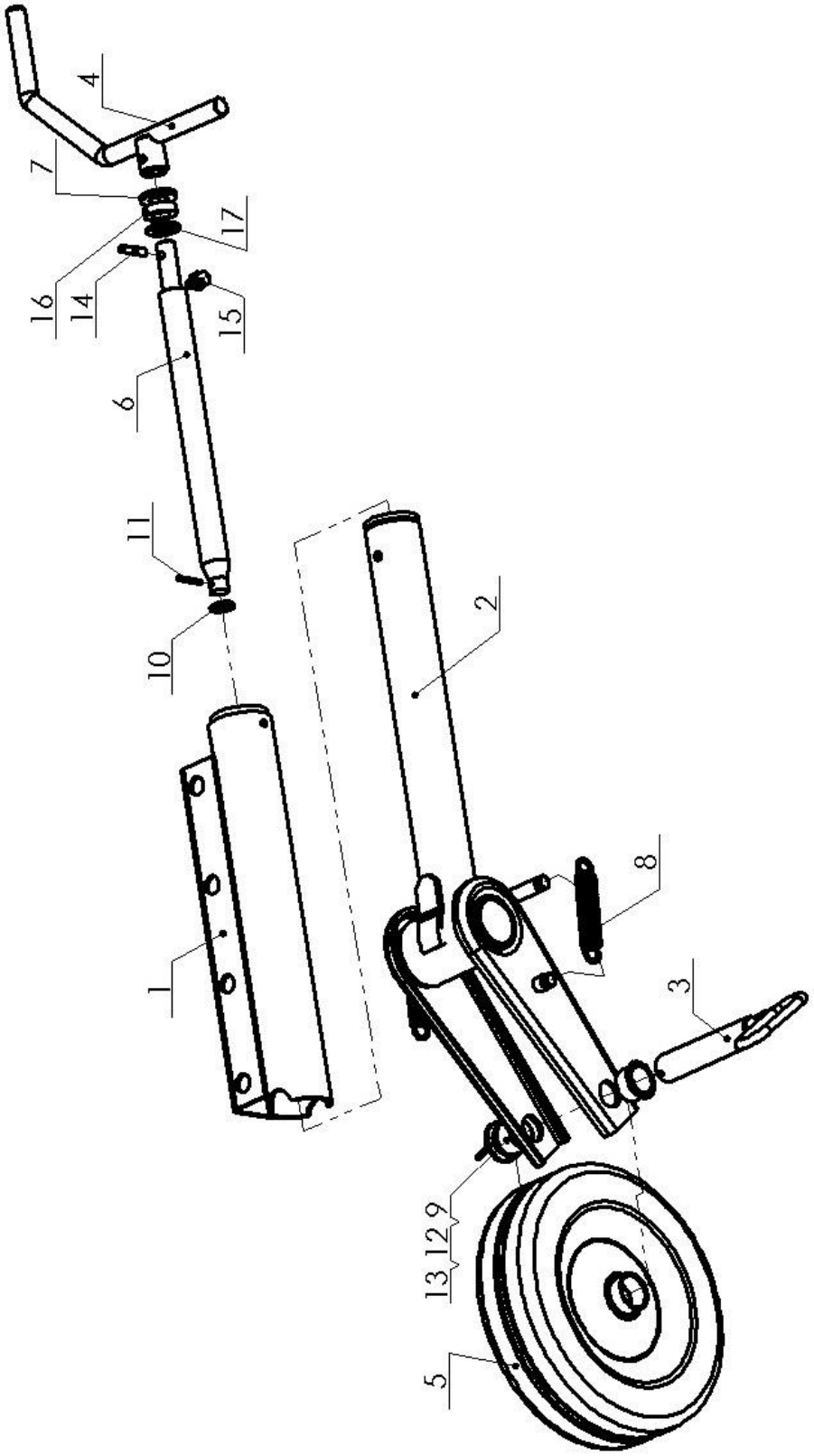


Tabela 16. Podpora

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	2219/02.05.000/1	Rura 2 kpl.	1
2	2219/02.08.000/3	Ramię podpory	1
3	2219/02.02.000	Sworzeń kółka	1
4	7105/03.00.100	Ramię dźwigni kpl.	1
5	7105/03.03.000/1	Koło podpory kpl.	1
6	2219/02.00.006/2	Śruba	1
7	7105/03.00.002/1	Podkładka specjalna	1
8	7105/03.00.001/1	Sprężyna	2
9	2219/02.00.004/0	Tuleja	2
10	PN-78/M-82005	Podkładka 21	1
11	PN-82/M-85023	Kołek sprężysty 4x35	1
12	PN/M-82004	Podkładka do sworznia	1
13	PN-82/M-85023	Zawleczka S-Zn-5x45	1
14	PN-82/M-85023	Kołek sprężysty 8x30	1
15	PN-76/M-86002	Smarowniczka M10	1
16	PN-86/M-86260	Łożysko kulkowe wzdłużne 51104	1
17	PN-78/M-82005	Podkładka 21	1

Tablica 17 Zaczep obrotowy

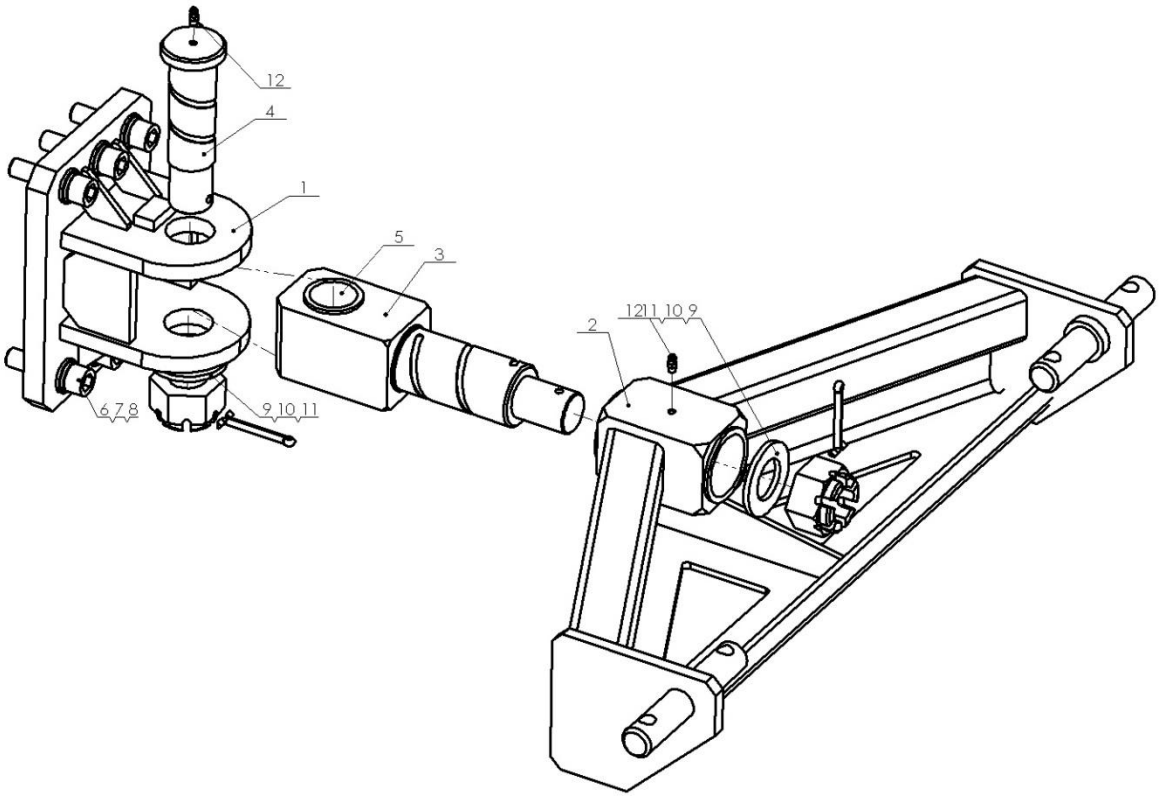


Tabela 17. Zaczep obrotowy

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/03.01.000	Zaczep 1 kpl	1
2	RS-1500/03.02.000/1	Belka poprzeczna	1
3	RS-1500/03.00.001	Zaczep 2	1
4	RS-1500/03.00.002	Sworzeń 3	1
5	RS-1500/03.00.003	Tuleja sworznia	2
6	DIN 912	Śruba imbusowa M16x60 8.8	6
7	PN-77/M-82008	Podkładka spr. 16,3	6
8	PN-78/M-82030	Podkładka n 17	6
9	PN-78/M-82005	Podkładka n 37	2
10	PN-86/M-82148	Nakrętka koronowa ZM36x3	2
11	PN-82/M-85023	Zawleczka S-Zn 6,3x56	2
12	PN-76/M-86002	Smarowniczka prosta M6x1	2

Tablica 18 Ściana Hydrauliczna

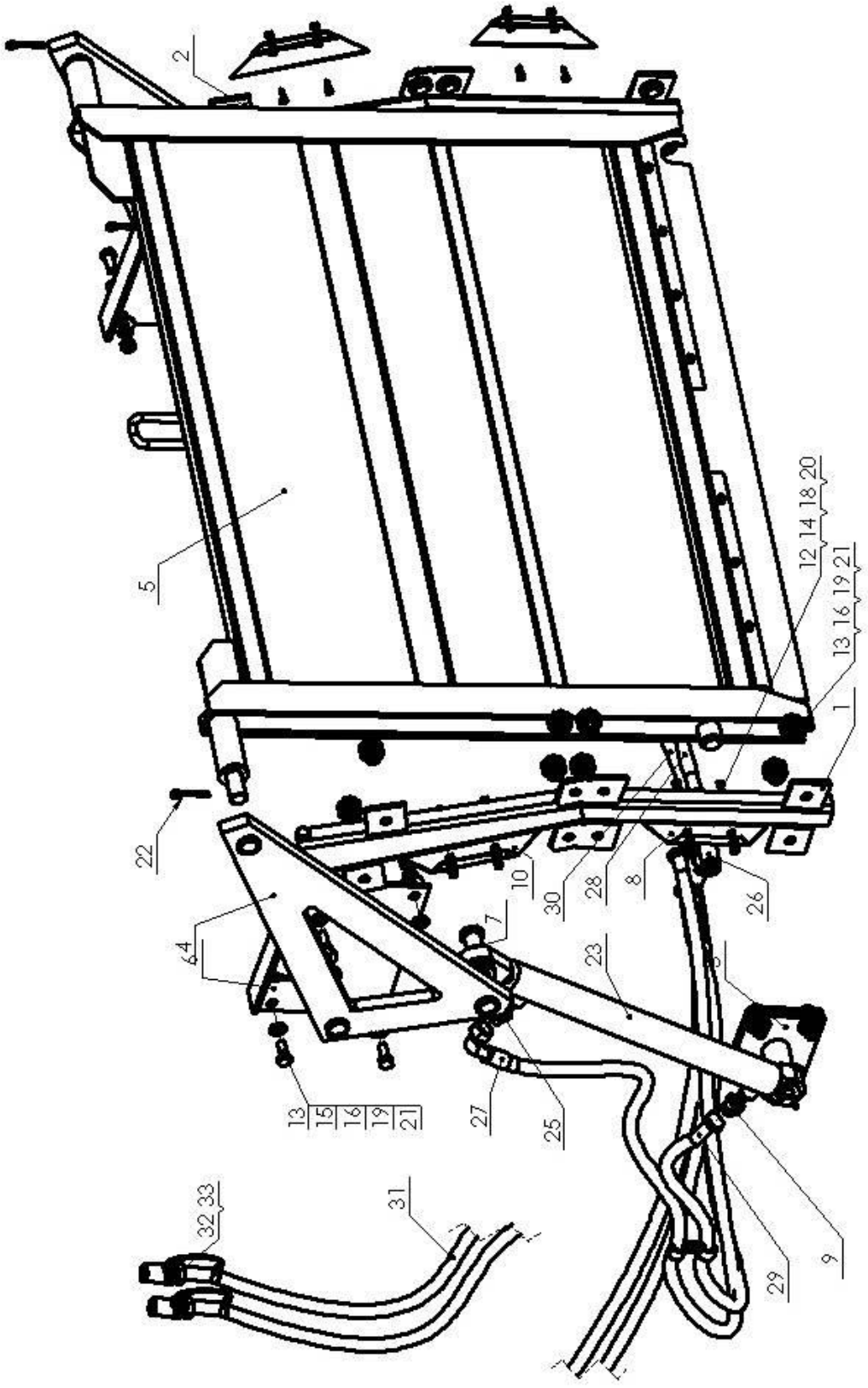


Tabela 18. Ściana Hydrauliczna

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/12.01.000	Prowadnica lewa	1
2	RS-1500/12.02.000	Prowadnica prawa	1
3	RS-1500/12.03.000	Umocowanie ramy	2
4	RS-1500/12.04.000	Trójkąt palony kpl.	2
5	RS-1500/12.05.000	Ściana tylna kpl.	1
6	RS-1500/12.06.000	Płyta mocowania ściana	2
7	RS-1500/12.00.001	Sworzeń siłownika	2
8	RS-1500/12.00.002	Zaślepka boczna pionowa	2
9	RS-1500/12.00.003	Dławik M16x1,5/M22x1,5	2
10	2233/35.00.013	Zaślepka 3	2
11	7076/32.00.002	Obejma	2
12	PN-85/M-82101	Śruba M6x16 8.8 B	8
13	PN-85/M-82101	Śruba M12x30 8.8 B	24
14	PN-77/M-82005	Podkładka 6,4	8
15	PN-77/M-82005	Podkładka 13	8
16	PN-77/M-82030	Podkładka 13	40
17	PN-78/M-82005	Podkładka okrągła 25	14
18	PN-77/M-82008	Podkładka spr. ø6,1	8
19	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 12,2	24
20	PN-86/M-82144	Nakrętka M6	8
21	PN-86/M-82144	Nakrętka M12	24
22	PN-82/M-85023	Zawleczka S-Zn-5x45	8
23	UCJ2F 14-40/22-400Z+U	Siłownik hydrauliczny	2
24	B340-16724015	Podkładka met-gum 16	4
25	KPP 22-16x1,5	Przył. prosta M16x1,5/22x1,5, koń. stoż.	2
26	PN-66/M-73147	Korpus złączki trójnikowej 16-13	2
27	AA-16-2500	Przewód giętki 90 st.	1
28	AA-16-2000	Przewód giętki 90 st	1
29	AA-16-2000	Przewód giętki	1
30	AA-16-1400	Przewód giętki	1
31	AA-16-4200	Przewód giętki	2
32	ISO 7241-A	Szybkozłącze wtyczka ISO-12,5 (16L)	2
33	ISO 7241-B	Pokrywa wtyczki ISO-12,5	2

Tablica 19 Osłony tylne

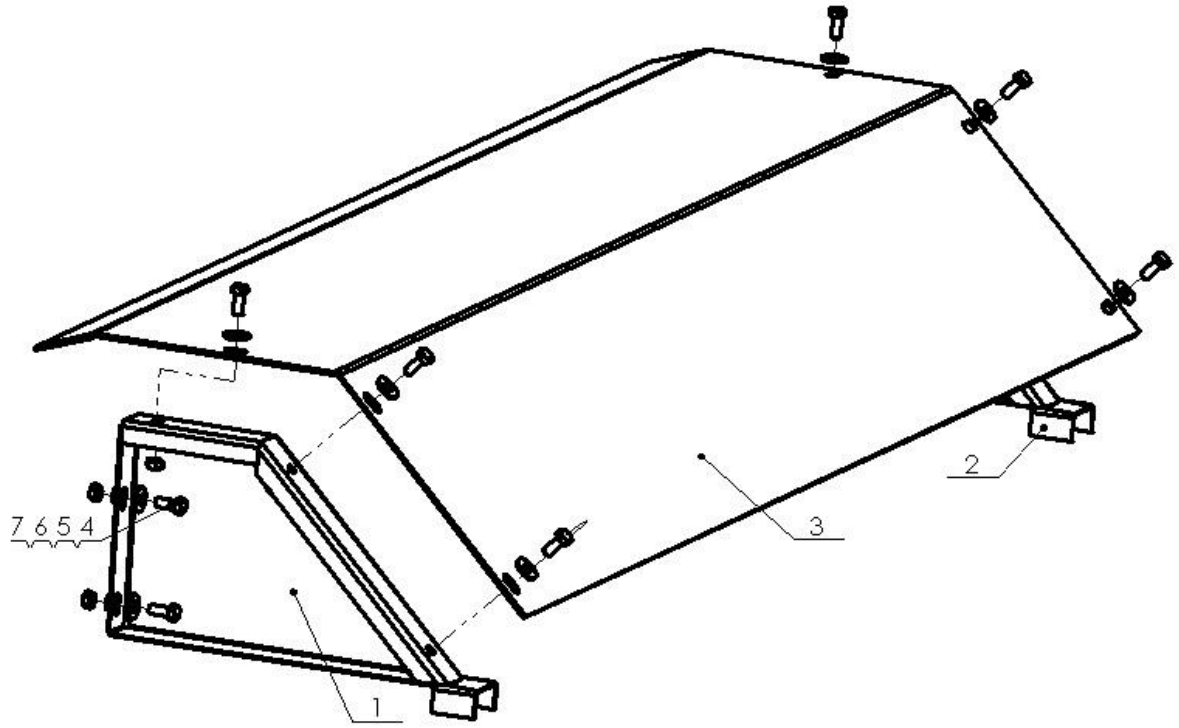


Tabela 19. Osłony tylne

Lp.	Numer	Wyszczególnienie	Ilość
1	RS-1500/13.01.000	Osłona boczna prawa	1
2	RS-1500/13.02.000	Osłona boczna lewa	1
3	RS-1500/13.00.001	Płat osłony	1
4	PN-85/M-82105	Śruba M8x20-8,8-B	10
5	PN-59/M-82030	Podkładka okrągła 8,5	10
6	PN-77/M-82008	Podkładka sprężysta 8,2	10
7	PN-86/M-82144	Nakrętka M8	10