



**PRONAR SP. Z O.O.**

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

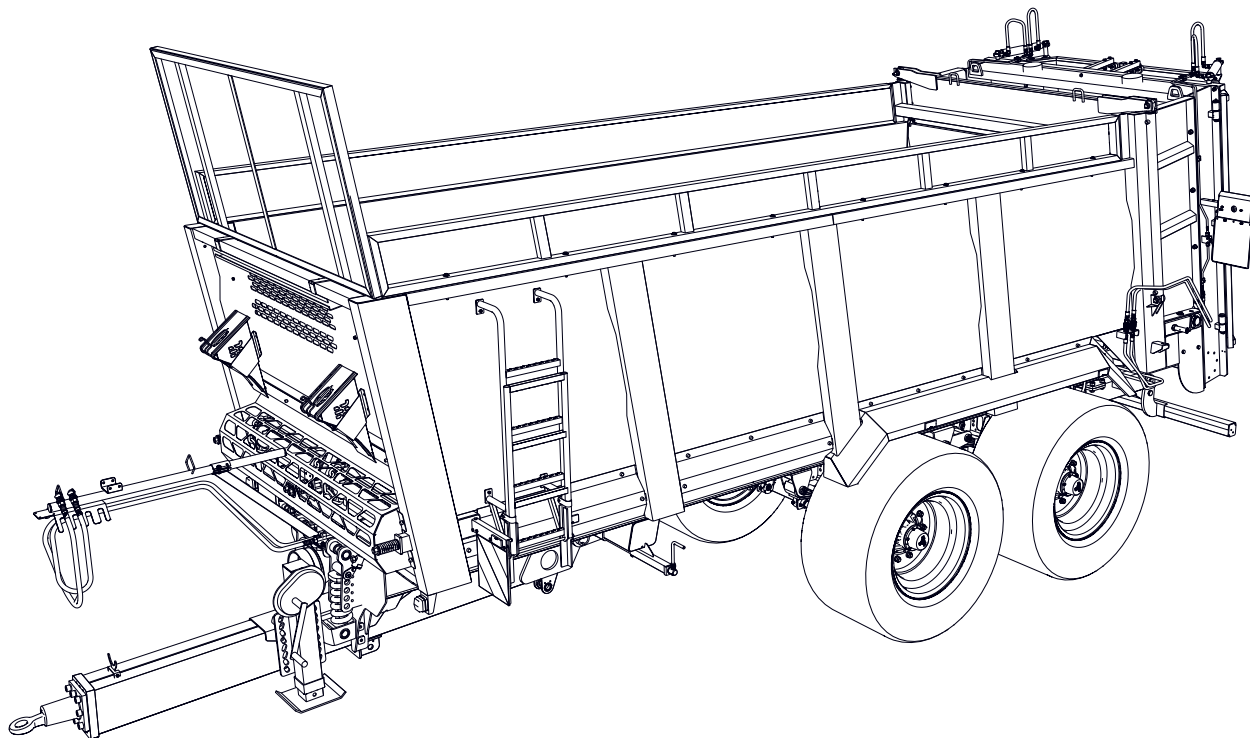
+48 085 682 71 10

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **ROZRZUTNIK OBORNIKA**

### **PRONAR N262/2**

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 3A

07-2024

NR PUBLIKACJI 624.01.UM.3A.PL

PL

**Adres producenta**  
PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A  
17-210 Narew

**Telefony kontaktowe**  
+48 085 681 63 29  
+48 085 681 64 29  
+48 085 681 63 81  
+48 085 681 63 82

**Strona internetowa**  
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)  
<https://pronar-recycling.com/pl/>

**Pogotowie serwisowe**  
+48 085 682 71 14  
+48 085 682 71 93  
+48 085 682 71 20  
[serwis@pronar.pl](mailto:serwis@pronar.pl)

*Niniejsza instrukcja zawiera istotne wskazania dotyczące bezpieczeństwa oraz zasad obsługi maszyny. Instrukcję należy przechowywać w pobliżu maszyny, aby była dostępna dla osób uprawnionych do jej obsługi.*

*Niniejszą instrukcję zachowaj do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub z producentem w celu wydania duplikatu.*

*Copyright © PRONAR Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone.  
Całość niniejszego opracowania stanowi własność PRONAR Sp. z o.o. i jest utworem w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.*

*Żadna część tego dokumentu nie może być rozpowszechniana lub kopiowana w jakikolwiek sposób (elektroniczny, mechaniczny lub inny) bez pisemnej zgody PRONAR Sp. z o.o.*

---

*Dziękujemy za zakup naszej przyczepy. W trosce o twoje bezpieczeństwo oraz dbałość o niezawodność i trwałość maszyny prosimy abyś zapoznał się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.  
**Zapamiętaj!!!***

***Przed pierwszym użyciem przyczepy skontroluj poprawność dokręcenia kół jezdnych!!! Regularnie kontroluj stan techniczny maszyny zgodnie z załączonym harmonogramem.***

---

---

---

---

# Spis treści

## ROZDZIAŁ 1

WSTĘP .....	1.1
1.1 Szanowny użytkowniku.....	1.2
1.2 Zasady korzystania z instrukcji obsługi.....	1.4
1.3 Grupa docelowa.....	1.5
1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator).....	1.5
1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany).....	1.6
1.3.3 Personel serwisowy.....	1.7
1.3.4 Użytkownik nieuprawniony.....	1.7
1.4 Symbole i oznaczenia wykorzystane w instrukcji.....	1.8
1.4.1 Niebezpieczeństwo.....	1.8
1.4.2 Uwaga.....	1.8
1.4.3 Wskazówka.....	1.8
1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej.....	1.9
1.4.5 Piktogramy kwalifikacji.....	1.9
1.4.6 Typografia instrukcji.....	1.10
1.5 Słownik pojęć.....	1.12
1.6 Określenie kierunków w instrukcji.....	1.15
1.7 Odbiór końcowy.....	1.16
1.7.1 Informacje wstępne.....	1.16
1.7.2 Kontrola maszyny po dostawie.....	1.16
1.7.3 Pierwsze uruchomienie maszyny.....	1.17
1.8 Zagrożenie dla środowiska.....	1.19
1.9 Sprzęt ochrony indywidualnej.....	1.20
1.9.1 Informacje podstawowe.....	1.20
1.9.2 Odzież robocza.....	1.20
1.9.3 Ochronniki słuchu.....	1.20
1.9.4 Buty robocze.....	1.21
1.9.5 Kamizelka ostrzegawcza.....	1.21
1.9.6 Rękawice ochronne.....	1.21
1.9.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami.....	1.22
1.9.8 Przemysłowy hełm ochronny.....	1.22
1.9.9 Półmaska przeciwpyłowa.....	1.23

## ROZDZIAŁ 2

INFORMACJE PODSTAWOWE .....	2.1
2.2 Identyfikacja.....	2.2
2.2.2 Identyfikacja maszyny.....	2.2

2.2.3	Identyfikacja osi jezdnej.....	2.5
2.3	Przeznaczenie maszyny.....	2.6
2.3.2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	2.6
2.3.3	Przewidywane nieodpowiednie użycie.....	2.7
2.4	Wymagania ciągnika rolniczego.....	2.9
2.4.2	Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika.....	2.10
2.5	Wyposażenie.....	2.11
2.6	Transport.....	2.13
2.6.2	Transport samochodowy.....	2.13
2.6.3	Transport samodzielny.....	2.15
2.7	Warunki gwarancji.....	2.16
2.8	Kasacja.....	2.17

## ROZDZIAŁ 3

### BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA ..... 3.1

3.1	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	3.2
3.2	Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny.....	3.5
3.3	Bezpieczeństwo przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej.....	3.7
3.4	Bezpieczna eksploatacja wału przegubowo teleskopowego.....	3.9
3.5	Zasady poruszania się po drogach publicznych.....	3.11
3.6	Zasady bezpiecznej obsługi technicznej.....	3.14
3.7	Opis ryzyka szczątkowego.....	3.18
3.8	Opis ryzyka szczątkowego.....	3.19
3.9	Nalepki informacyjne i ostrzegawcze.....	3.21

## ROZDZIAŁ 4

### BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA ..... 4.1

4.4	Charakterystyka techniczna.....	4.2
4.5	Budowa rozrzutnika.....	4.4
4.6	Mechanizm podający.....	4.6
4.7	Układ przeniesienia napędu.....	4.7
4.8	Adapter rozrzucający pionowy dwu-walcowy.....	4.9
4.9	Kłapy tylne adaptera.....	4.11
4.10	Instalacja hydrauliczna mechanizmu podającego.....	4.13
4.11	Instalacja hydrauliczna zasuw.....	4.15
4.12	Instalacja hydrauliczna podpory łamanej.....	4.17
4.13	Instalacja hydrauliczna (sterowanie z rozrzutnika).....	4.19
4.14	Instalacja hydrauliczna blokady skrętu.....	4.21
4.15	Pneumatyczna instalacja hamulcowa.....	4.23
4.15.4	Zawór sterujący.....	4.26
4.15.5	Regulator ALB.....	4.27

4.15.6 Przyłącza pneumatyczne.....	4.27
4.16 Hydrauliczna instalacja hamulcowa.....	4.29
4.17 Hamulec postojowy.....	4.30
4.18 Instalacja hydrauliczna dyszla.....	4.31
4.19 Instalacja elektryczna oświetleniowa.....	4.33

## ROZDZIAŁ 5

### ZASADY UŻYTKOWANIA..... 5.1

5.1 Regulacja położenia dyszla.....	5.2
5.2 Dopasowanie wału przegubowo-teleskopowego (WPT).....	5.4
5.3 Obsługa podpory teleskopowej.....	5.6
5.4 Obsługa podpory hydraulicznej łamanej.....	5.8
5.5 Obsługa klap tylnych.....	5.11
5.6 Podłączanie maszyny.....	5.13
5.6.1 Podłączanie maszyny.....	5.13
5.7 Rozruch próbny.....	5.19
5.8 Załadunek skrzyni ładunkowej.....	5.22
5.9 Przejazd transportowy.....	5.24
5.10 Regulacja dawki nawożenia.....	5.27
5.10.1 Regulacja dawki nawożenia (sterowanie z ciągnika).....	5.27
5.10.2 Sterowanie z rozrzutnika (opcja).....	5.28
5.11 Rozrzut ładunku po polu.....	5.30
5.12 Zapchanie się mechanizmu rozrzucającego.....	5.32
5.13 Zasady użytkowania ogumienia.....	5.33
5.14 Odłączanie od ciągnika.....	5.35
5.15 Czyszczenie.....	5.37
5.16 Przygotowanie do zakończenia sezonu.....	5.40
5.17 Przygotowanie do rozpoczęcia sezonu.....	5.41
5.18 Przechowywanie.....	5.43

## ROZDZIAŁ 6

### PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA..... 6.1

6.1 Podstawowe informacje.....	6.2
6.2 Miejsca wysokiego ryzyka.....	6.3
6.3 Harmonogram konserwacji i przeglądów.....	6.5
6.4 Przygotowanie rozrzutnika do kontroli.....	6.9
6.5 Kontrola maszyny przed rozpoczęciem pracy.....	6.11
6.6 Kontrola osłon.....	6.13
6.7 Odwodnienie zbiornika powietrza.....	6.14
6.8 Kontrola wtyków i gniazd przyłączy.....	6.15
6.9 Dokręcanie kół jezdnych.....	6.17

---

6.10	Kontrola luzu łożysk osi jezdnych.....	6.19
6.11	Regulacja luzu łożysk osi jezdnych.....	6.21
6.12	Kontrola hamulców mechanicznych.....	6.23
6.13	Regulacja hamulca.....	6.25
6.14	Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg.....	6.31
6.15	Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych.....	6.33
6.16	Czyszczenie filtrów powietrza.....	6.35
6.17	Czyszczenie zaworu odwadniającego.....	6.36
6.18	Kontrola napięcia linki hamulca postojowego.....	6.37
6.19	Kontrola instalacji hamulcowej pneumatycznej.....	6.39
6.20	Kontrola zawieszenia.....	6.40
6.21	Kontrola i uzupełnianie oleju w przekładni adaptera.....	6.42
6.22	Kontrola noży adaptera rozdrabniającego.....	6.43
6.23	Wymiana noży adaptera rozdrabniającego.....	6.44
6.24	Wymiana oleju w przekładni adaptera.....	6.46
6.25	Kontrola i uzupełnianie oleju w przekładni przenośnika.....	6.48
6.26	Kontrola napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego.....	6.49
6.27	Regulacja napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego.....	6.51
6.28	Wymiana oleju w przekładni przenośnika podłogowego.....	6.53
6.29	Kontrola instalacji hydraulicznej.....	6.55
6.30	Momenty dokręcania połączeń śrubowych.....	6.57
6.31	Smarowanie.....	6.59
6.32	Wymiana przewodów hydraulicznych.....	6.65
6.33	Montaż i demontaż koła.....	6.66
6.34	Montaż i demontaż adaptera.....	5.68
6.35	Montaż i demontaż nadstaw.....	5.70
6.36	Materiały eksploatacyjne.....	6.72
6.36.1	Olej hydrauliczny.....	6.72
6.36.2	Środki smarne.....	6.73
6.37	Usterki i sposoby ich usuwania.....	6.75

## ROZDZIAŁ 7

### ZAŁĄCZNIKI I MATERIAŁY DODATKOWE ..... 7.1

7.1	Ogumienie.....	7.3
-----	----------------	-----



**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

## Deklaracja zgodności WE maszyny

PRONAR Sp. z o.o. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	<b>Rozrzutnik obornika</b>
Typ:	<b>N262/2</b>
Model:	-----
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	<b>Rozrzutnik obornika PRONAR N262/2</b>

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy **2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24)

Osobą upoważnioną do udostępnienia dokumentacji technicznej jest Kierownik Wydziału Wdrożeń w PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Narew, dnia 31.03.2020r.  
Miejsce i data wystawienia

PRONAR Spółka z o.o.  
17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A  
Tel. (85) 681 63 29, 682 72 54  
Fax: (85) 681 63 83  
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188  
BDO 000014169

Z-CIA DYREKTORA  
d/s technicznych  
ustanow. zarządzi

Roman Opatowski

Imię, nazwisko osoby upoważnionej  
stanowisko, podpis



# Rozdział 1

Wstęp

PRONAR N262/2

---

## 1.1 SZANOWNY UŻYTKOWNIKU

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkownika końcowego. Z tego względu niektóre wymagane czynności konserwacyjne zostały wyszczególnione w tabelach przeglądów ale procedura postępowania nie została opisana w niniejszej publikacji. Do wykonania ich należy wezwać autoryzowany serwis producenta.

Zanim samodzielnie uruchomisz maszynę zostaniesz zapoznany z jej budową, przeznaczeniem, zasadą działania, dostępnym wyposażeniem i obsługą a przede wszystkim z zasadami bezpieczeństwa. Operator oraz personel wykwalifikowany powinien być przeszkolony podczas odbioru końcowego.

Zapamiętaj!!! Maszynę możesz uruchomić wyłącznie wtedy, kiedy zapoznałeś się z treścią niniejszej „*Instrukcji obsługi*”, zostałeś przeszkolony oraz potrafisz bezpiecznie ją obsłużyć. W razie wątpliwości skontaktuj się ze sprzedawcą w celu wyjaśnienia problemu.

Najważniejszą sprawą podczas pracy jest Twoje bezpieczeństwo, dlatego bez względu na wszystko należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w „*Instrukcji obsługi*” oraz kierować się rozsądnym postępowaniem. Pamiętaj że prawidłowa obsługa, zgodna z zaleceniami producenta zmniejsza do minimum ryzyko wystąpienia wypadku, a praca z maszyną jest bardziej efektywna i mniej awaryjna.

Przy zakupie maszyny sprawdź zgodność numerów seryjnych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w „Karcie gwarancyjnej”, oraz w dokumentach sprzedaży. Informacje na temat identyfikacji maszyny znajdziesz w rozdziale „Informacje podstawowe”. Zalecamy abyś najważniejsze numery seryjne wpisał w pola poniżej.

Numer fabryczny maszyny:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer osi 1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Numer osi 2

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

WST.3.K-001.01.PL

## 1.2 ZASADY KORZYSTANIA Z INSTRUKCJI OBSŁUGI

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi.

Rysunki zawarte w niniejszej publikacji mają na celu wyjaśnienie zasady działania maszyny i mogą różnić się od stanu faktycznego. Nie może to być powodem do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji. Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Jeżeli informacje zawarte w tym opracowaniu okażą się nie w pełni zrozumiałe, zwróć się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do producenta. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

Do niniejszej instrukcji mogą być dołączone oddzielne opracowania, które znajdziesz w rozdziale „Załączniki i materiały dodatkowe”.

WST.3.B-002.01.PL

## 1.3 GRUPA DOCELOWA

Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla personelu obsługującego maszynę zwanego dalej użytkownikami końcowymi oraz osób wykwalifikowanych (elektryk, mechanik, hydraulik). Szczegółowe informacje na temat kompetencji oraz odpowiedzialności użytkowników końcowych i personelu wykwalifikowanego znajdziesz w dalszej części niniejszego rozdziału.

### 1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)

#### **Kim jest użytkownik końcowy?**

Użytkownikiem końcowym, inaczej zwany użytkownikiem albo operatorem nazywamy osobą dopuszczoną do obsługi maszyny. Użytkownik może być dopuszczony do obsługi maszyny jeżeli zostały spełnione poniższe warunki.

- Użytkownik zapoznał się z treścią „*Instrukcji Obsługi*” maszyny.
- Zapoznał się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego (nośnika narzędzi) i przestrzega jej zaleceń.
- Został przeszkolony w zakresie przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji.
- Posiada uprawnienia do kierowania pojazdami (zespołami pojazdów) wymaganymi w kraju użytkowania.

#### **Obowiązki i uprawnienia**

Wiedza nabyta przez użytkownika pozwala na bezpieczną obsługę maszyny. W przypadkach nieprzewidzianych użytkownik powinien kierować się rozsądnym postępowaniem i zadbać w pierwszej kolejności o bezpieczeństwo swoje, osób znajdujących się w pobliżu pracującej maszyny oraz innych użytkowników ruchu drogowego.

Posiadana wiedza oraz umiejętności uprawniają użytkownika końcowego do obsługi maszyny, przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych i wykonania napraw lub regulacji w zakresie określonym przez producenta. Czynności, które może wykonać operator, oznaczone są piktogramem:



### 1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)

#### **Kim jest osoba wykwalifikowana?**

Osobą wykwalifikowaną nazywamy osobę dopuszczoną do wykonywania niektórych prac obsługowych, naprawczych lub regulacyjnych w zakresie określonym przez producenta maszyny oraz zdobyła odpowiednie wykształcenie techniczne w określonym zawodzie potwierdzone stosownym dokumentem, ukończyła szkolenie przeprowadzone przez uprawniony personel producenta lub sprzedawcy, potrafi dostrzegać zagrożenia i przeciwdziałać im. Nabyte doświadczenie zawodowe oraz umiejętności zawodowe uprawniają osobę wykwalifikowaną do przeprowadzenia niektórych napraw maszyny oraz wykonania podstawowych zabiegów konserwacyjnych w zakresie przewidzianym przez producenta. Osoba wykwalifikowana oprócz niezbędnej wiedzy posiada umiejętności posługiwania się specjalistycznym sprzętem, niezbędnym do wykonania stawianych obowiązków. Do osób wykwalifikowanych zalicza się następujące osoby:

- wykwalifikowany mechanik,
- wykwalifikowany elektryk,
- wykwalifikowany hydraulik.

Czynności, które może wykonać wykwalifikowany mechanik zostały oznaczone piktogramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany elektryk zostały oznaczone piktogramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany hydraulik zostały oznaczone piktogramem:



### 1.3.3 Personel serwisowy

#### Kim jest personel serwisowy?

Personel serwisowy, inaczej zwany serwisem producenta lub serwisem jest to osoba lub grupa osób wykwalifikowanych posiadającą znacznie większe doświadczenie oraz wiedzę do wykonania określonych czynności naprawczych i konserwacyjnych niż personel wykwalifikowany. Dysponuje odpowiednimi narzędziami niezbędnymi do przeprowadzenia prac. Serwis producenta posiada wymagane uprawnienia i jest przedstawicielem producenta maszyny lub innego osprzętu.

### 1.3.4 Użytkownik nieuprawniony

#### Kim jest użytkownik nieuprawniony?

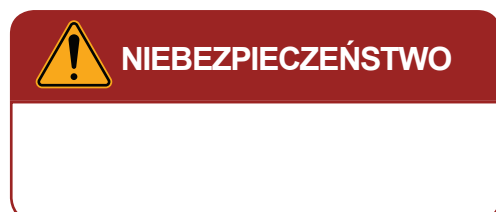
Użytkownik nieuprawniony zwany również osobą postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona przez producenta lub uprawnionego sprzedawcę, nie została zapoznana z podstawowymi zagadnieniami bezpieczeństwa, znajomości maszyny, nie zapoznała

się z całą treścią instrukcji obsługi, i w związku z tym nie ma uprawnień do obsługi maszyny. Osoba postronna nie może być dopuszczona do pracy z maszyną.

WST.3.C-002.02.PL

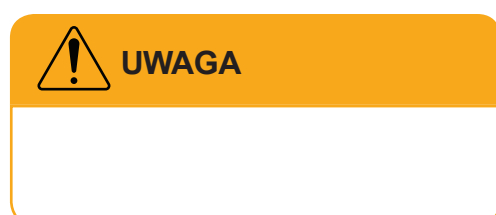
## 1.4 SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

### 1.4.1 Niebezpieczeństwo



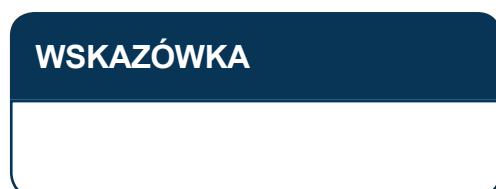
Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkownika w treści instrukcji są wyróżnione ramką z napisem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub postronnych.

### 1.4.2 Uwaga



Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście ramką z napisem **UWAGA**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie uszkodzenia maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

### 1.4.3 Wskazówka







Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisujące przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny wyróżnione są ramką z napisem **WSKAZÓWKA**.

#### 1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej

	buty robocze
	kamizelka odblaskowa
	kask przemysłowy
	ubranie robocze
	ochrona dróg oddechowych
	okulary ochronne
	rękawice ochronne
	ochronniki słuchu

#### 1.4.5 Piktogramy kwalifikacji

	operator
	wykwalifikowany mechanik
	wykwalifikowany hydraulik
	wykwalifikowany elektryk

## 1.4.6 Typografia instrukcji

### Lista wypunktowana

Lista wypunktowana przedstawia czynności do wykonania, których kolejność wykonania nie jest istotna.

#### Przykład zastosowania listy wypunktowanej

- ....
- Regularnie kontroluj stan połączeń oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Niedopuszczalne są przecieki oleju hydraulicznego oraz ubytki powietrza z nieszczelnej instalacji.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- .....

### Komentarz do tekstu

Komentarz stanowi najczęściej uzupełnienie i dodatkowe wyjaśnienie nakazania wykonania określonej czynności. W komentarzu mogą być też zawarte dodatkowe informacje.

#### Przykład komentarza do tekstu

***Wymagane ciśnienie powietrza opisane jest na naklejce umieszczonej na ramie maszyny, nad kołem.***

### **Lista wyliczona**

Lista wyliczona przedstawia czynności do wykonania, których kolejność wykonania jest istotna.

#### **Przykład zastosowania listy wyliczonej**

1. ....
2. Odkręć uchwyty (2) mocujące korbę (1).
3. Włóż korbę w kwadratowy wałek przekładni i obracając korbę przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara opuść koło.
4. ....

### **Odnośnik do strony**

Odnośnik do rozdziału (miejsca w instrukcji) związanego tematycznie

 **strona 9.4**

### **Przykład zastosowania odnośnika**

WST.3.B-004.02.PL

## 1.5 SŁOWNIK POJĘĆ

### **ciągnik rolniczy**

Pojazd silnikowy skonstruowany do używania łącznie ze sprzętem do prac rolnych, leśnych lub ogrodniczych; ciągnik taki może być również przystosowany do ciągnięcia przyczep oraz do prac ziemnych.

### **ciągnik samochodowy**

Pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie wyłącznie do ciągnięcia przyczepy; określenie to obejmuje ciągnik siodłowy i ciągnik balastowy.

### **nośnik**

Pojazd silnikowy wykonany w specjalny sposób tak, że nie tylko ciągnie narzędzia lecz przenosi je również na sobie, może pracować narzędziami doczepianymi lub zawieszanymi z tyłu lub z przodu pojazdu.

### **odbior końcowy**

Zespół czynności związany z przygotowaniem i faktycznym przekazaniem gotowego produktu do użytkowania. Odbiór końcowy zawiera przekazanie dokumentacji, szkolenie podstawowe, odbiór po transporcie i pierwsze uruchomienie maszyny.

### **osoba postronna**

patrz - użytkownik nieuprawniony

### **osoba wykwalifikowana**

Osoba dopuszczona do wykonywania niektórych prac obsługowych, naprawczych lub regulacyjnych w zakresie określonym przez producenta maszyny, która zdobyła odpowiednie wykształcenie techniczne w określonym zawodzie, co potwierdzone zostało stosownym dokumentem, a także ukończyła szkolenie

przeprowadzone przez uprawniony personel producenta lub sprzedawcy, potrafi dostrzegać zagrożenia i przeciwdziałać im.

#### **samochód ciężarowy**

Pojazd samochodowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków; określenie to obejmuje również samochód ciężarowo-osobowy przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu ładunków i osób w liczbie od 4 do 9 łącznie z kierowcą.

#### **strefa niebezpieczna**

Strefa niebezpieczna jest to obszar dookoła maszyny, w której osoby znajdujące się narażone są na ryzyko utraty zdrowia lub życia.

#### **TUZ**

TUZ - Trzypunktowy Układ Zawieszenia - układ dźwigniowy stosowany w ciągnikach rolniczych do agregowania maszyn i urządzeń zawieszanych na podnośniku hydraulicznym.

#### **użytkownik końcowy**

Inaczej zwany użytkownikiem, użytkownikiem uprawnionym albo operatorem nazywamy osobą dopuszczoną do obsługi maszyny.

#### **użytkownik nieuprawniony**

Zwany też osobą postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona i nie została dopuszczona do obsługi maszyny.

#### **WOM**

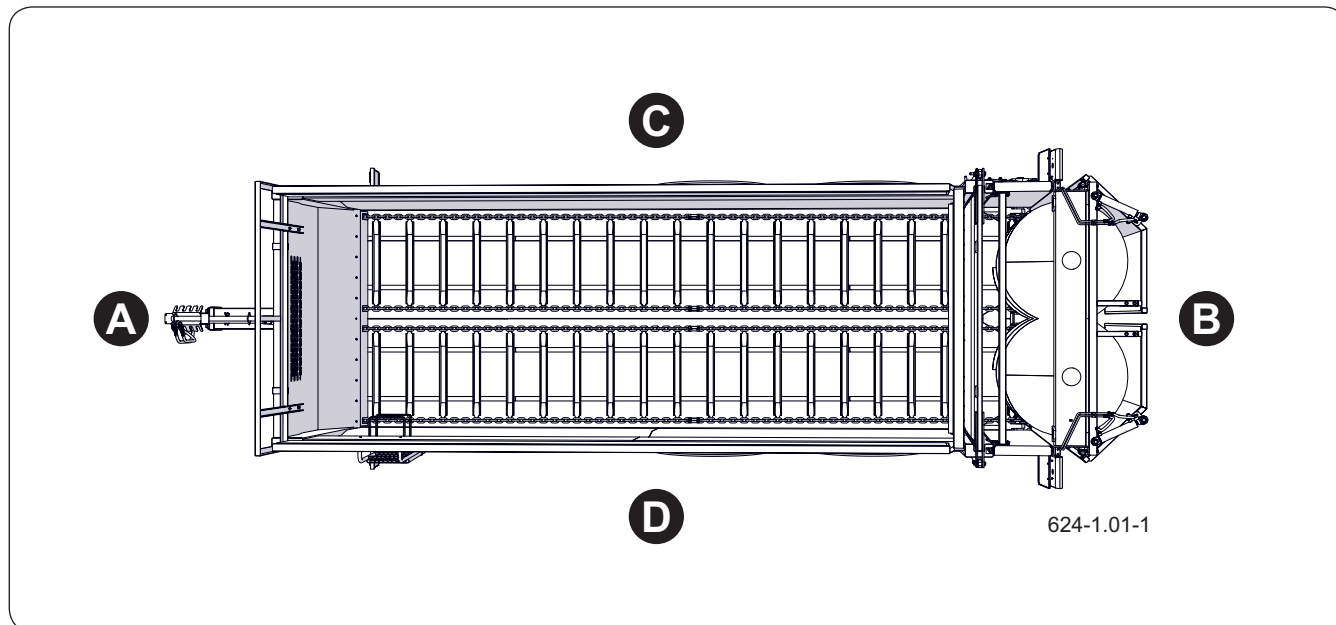
WOM - Wał Odbioru Mocy - wał przekazujący napęd z pojazdu do poruszanej maszyny.

**ALB**

Automatyczny regulator siły hamowania zależny od obciążenia, w skrócie ALB (niem. Automatischer Lastabhängiger Bremskraftregler).

WST.3.B-005.03.PL

## 1.6 OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI



**Rysunek 1.1** Określenie kierunków na maszynie

(A) przód

(B) tył

(C) strona prawa

(D) strona lewa

*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.

*Obrót w prawo* – obrót mechanizmu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

*Obrót w lewo* – obrót mechanizmu przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (operator zwrócony przodem do mechanizmu).

WST.3.B-006.A1.PL

## 1.7 ODBIÓR KOŃCOWY

### 1.7.1 Informacje wstępne

Odbiór końcowy realizowany jest po dostarczeniu maszyny. Odbiór obejmuje następujące zagadnienia:

- przekazanie wymaganych dokumentów, w tym „Instrukcji Obsługi”, „Karty Gwarancyjnej” i innych,
- informacja od sprzedającego o sposobie użytkowania, zagrożeniach wynikających z użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem oraz o agregowaniu maszyny z ciągnikiem i pracą nią.
- kontrola maszyny po dostawie,
- pierwsze uruchomienie maszyny oraz omówienie obsługi maszyny.

### 1.7.2 Kontrola maszyny po dostawie

#### Zakres kontroli

- Sprawdź kompletację maszyny zgodnie z zamówieniem.
- Sprawdź stan techniczny osłon zabezpieczających.
- Sprawdź stan powłoki malarskiej, sprawdź czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Skontroluj maszynę pod względem uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).
- Sprawdź stan opon kół jezdnych i ciśnienie powietrza w ogumieniu. Skontroluj poprawność dokręcenie kół jezdnych.
- Sprawdź stan techniczny przewodów elastycznych instalacji hydraulicznej i pneumatycznej. Upewnij się, że układy są szczelne.

- Skontroluj siłowniki hydrauliczne i/lub pneumatyczne pod kątem wycieków i nieszczelności.
- Sprawdź stan układu oświetlenia i sygnalizacji rozrzutnika.

### 1.7.3 Pierwsze uruchomienie maszyny



#### UWAGA

Przeszkolenie przez sprzedawcę nie zwalnia użytkownika z obowiązku zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji oraz instrukcji obsługi wału przegubowo-teleskopowego dołączonej do maszyny i stosowania się do zaleceń w nich zawartych.

#### WSKAZÓWKA

Dopasowanie wałka przegubowo-teleskopowego dotyczy tylko konkretnego typu ciągnika. Jeśli maszynę agreguje się z innym ciągnikiem, należy powtórzyć dopasowanie wału do tego ciągnika.



#### UWAGA

Pokrycie się profili rurowych wału musi wystąpić na minimum 1/2 długości w normalnych warunkach pracy i przynajmniej 1/3 długości we wszystkich warunkach pracy. Przy dopasowywaniu wału przegubowo-teleskopowego przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi producenta wału przegubowo-teleskopowego.

Rozruch musi być poprzedzony szkoleniem przeprowadzonym przed Sprzedawcą lub uprawnionych pracowników Sprzedawcy.

#### Zakres czynności pierwszego uruchomienia

- Upewnij się, że przyłącza pneumatyczne, hydrauliczne i elektryczne w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami producenta.
- Sprawdź zgodność kierunku obrotów WOM ciągnika i maszyny.
- Upewnij się czy zastosowane oleje hydrauliczne w obydwu maszynach można mieszać.
- Sprawdź zgodność parametrów wału przegubowo-teleskopowego (WPT) np. typ i rodzaj końcówki, długość wału, prędkość obrotowa.
- Sprawdź stan techniczny przewodów elastycznych instalacji hydraulicznej. Upewnij się, że układy są szczelne.
- Skontroluj siłowniki hydrauliczne pod kątem wycieków i nieszczelności.
- Dostosuj wysokość dyszla do posiadanego zaczepu w ciągniku.
- Sprawdź wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmaruj.
- Odwodnij zbiornik powietrza instalacji hamulcowej.
- Sprawdź poprawność dokręcenia nakrętek mocujących: (koła jezdne, ciągnio dyszla, mechanizm rozrzucający).
- Sprawdź napięcie łańcucha przenośnika łańcuchowego.

Jeżeli stan maszyny nie budzi zastrzeżeń przejdź do rozruchu próbnego:

- Podłącz maszynę do odpowiedniego zaczepu ciągnika.
- Podłącz przewody instalacji pneumatycznej, hydraulicznej i elektrycznej.
- Podłącz odpowiednio dopasowany wał przegubowo teleskopowy.
- Uruchom poszczególne światła, sprawdź poprawność działania instalacji elektrycznej.
- Sterując odpowiednimi obwodami rozdzielacza hydraulicznego ciągnika sprawdź poprawność działania instalacji hydraulicznej.
- Uruchom WOM i sprawdź działanie napędzanego układu.
- Zwolnij hamulec postojowy.
- Ruszając z miejsca sprawdź działanie hamulca zasadniczego.
- Wykonaj przejazd próbny.

Jeżeli w trakcie rozruchu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- Hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów o konstrukcję maszyny,
- Nieszczelna instalacja hamulcowa,
- Wycieki oleju hydraulicznego,
- Nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych i/lub pneumatycznych,

lub inne usterki natychmiast odetnij dopływ oleju, wyłącz napęd WOM w ciągniku i zdiagnozuj problem. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, skontaktuj się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub dokonania naprawy. Po zakończeniu przejazdu próbnego skontroluj stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych.

WST.3.A-001.01.PL

## 1.8 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zużyty olej lub zebrane resztki zmieszane z materiałem absorpcyjnym przechowuj w dokładnie oznaczonym pojemniku. Nie stosuj do tego celu opakowań po produktach spożywczych.



### UWAGA

Odpady olejowe możesz oddać tylko do punktu zajmującego się utylizacją lub regeneracją olejów. Pod żadnym pozorem nie wolno wylewać olejów do kanalizacji lub zbiorników wodnych.

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

W czasie wykonywania prac konserwująco naprawczych, przy których istnieje ryzyko wycieku, prace te wykonuj w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku substancji do środowiska w pierwszej kolejności zabezpiecz źródło wycieku, a następnie zbierz rozlaną substancję przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zbierz przy pomocy sorbentów lub wymieszaj je z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia przechowuj w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazaj odpady do punktu utylizacji. Pojemnik przechowuj z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.

Oleje zużyte lub nienadające się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości przechowuj w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano wcześniej.

WST.3.B-008.01.PL

## 1.9 SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ

### 1.9.1 Informacje podstawowe



#### UWAGA

Środki ochrony osobistej należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta zabezpieczeń.

Stosuj się do przepisów lokalnych dotyczących środków ochrony indywidualnej.

Wyszczególniony poniżej sprzęt ochrony indywidualnej stanowi minimalne zabezpieczenie operatora, osoby wykwalifikowanej lub personelu serwisowego przed skutkiem działania niekorzystnych czynników zewnętrznych i stanowią jedynie zalecenia stosowania.

Zalecamy przeprowadzenie oceny zagrożeń w miejscu pracy maszyny i dostosować środki ochrony osobistej w zależności od rzeczywistych warunków pracy.



Odzież robocza powinna być prawidłowo dopasowana do ciała operatora. Materiał z którego wykonana jest odzież powinien charakteryzować się wysoką wytrzymałością na rozrywanie. Odzież nie może posiadać odstających elementów, które mogą być przypadkowo pochwycone przez mechanizmy maszyny.

### 1.9.3 Ochronniki słuchu



Do ochrony słuchu zaleca się stosowanie ochronników typu nausznikowego do stosowania z ochronnym hełmem przemysłowym. Dobór wartości tłumienia należy dobrać indywidualnie w zależności od poziomu hałasu.

Pamiętaj o prawidłowym przechowywaniu i konserwacji ochronników słuchu. Źle przechowywane i konserwowane ochronniki słuchu tracą z czasem swoje właściwości ochronne. Okresowo wymieniaj poduszki wygłuszające zgodnie z zaleceniami producenta.

### 1.9.4 Buty robocze



Buty robocze powinny cechować się następującymi właściwościami:

- podeszwa antypoślizgowa,
- materiał podeszwy wykonany z materiału odpornego na oleje, benzynę oraz inne rozpuszczalniki organiczne.
- podnosek wytrzymały na uderzenia z energią 200 J,
- wkładka zabezpieczająca stopę przed przekłuciem podeszwy.

Powyższe właściwości odpowiadają kategorii butów S3 wg normy PN-EN ISO 20345.

### 1.9.5 Kamizelka ostrzegawcza



Kamizelka ostrzegawcza (odblaskowa) ma na celu zwiększenie widoczności operatora dla innych użytkowników. Zamiast kamizelki odblaskowej dopuszcza się noszenie ubrania roboczego, które spełnia wymagania normy EN471. Zaleca się, aby kamizelka ostrzegawcza (lub ubranie robocze) były wykonane w klasie 2.

### 1.9.6 Rękawice ochronne



Rękawice ochronne należy dobrać w zależności od aktualnie wykonywanej pracy.

#### **Mocne rękawice ochronne**

Mocne rękawice ochronne do ochrony rąk służą do ochrony przy wykonywaniu prac ciężkich takich jak czyszczenie maszyny, usuwanie zapchań i podobnych, w których istnieje ryzyko uszkodzenia dłoni. Rękawice ochronne powinny zabezpieczyć dłonie przed przecięciem skóry, zadrapaniami, obtarciami, przekłuciami i podobnymi obrażeniami skóry oraz

przed lekkimi oparzeniami w kontakcie z gorącymi powierzchniami.

### **Lekkie rękawice ochronne**

Do prac lekkich (ogólna obsługa, drobne prace konserwacyjne itp.) zalecamy stosować lekkie rękawice ochronne do pracy w środowisku suchym lub lekko zaolejonym. Powierzchnia robocza rękawic (część wewnętrzna) powinna być pokryta materiałem nieprzepuszczalnym np. nitylem.

### **Rękawice nitylowe**

Rękawice nitylowe przeznaczone do pracy z mocznikiem, paliwem lub smarami. Przeznaczone są do prac lekkich, w których istnieje ryzyko kontaktu skóry dłoni ze smarami, paliwem, mocznikiem, olejem przekładniowym i olejem hydraulicznym.

## **1.9.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami**



Okulary ochronne do ochrony oczu przed kontaktem z niebezpiecznymi substancjami, przyskającymi płynami lub kurzem i pyłem unoszącym się w powietrzu. Okulary ochronne z bocznymi osłonkami zwiększają poziom ochrony.

## **1.9.8 Przemysłowy hełm ochronny**



Przemysłowy hełm ochronny przeznaczony jest do ochrony głowy przed urazami. Wykonanie hełmu powinno być zgodne z normą EN397.

Hełm ochronny musi być prawidłowo dopasowany do kształtu anatomicznego czaszki. Do tego celu służą paski regulacyjne. Hełm posiada określony czas przydatności do użytkowania. Po tym terminie materiał z którego został wykonany traci swoje właściwości i nie spełnia założonego zadania. Hełm należy wymienić.

### 1.9.9 Półmaska przeciwpyłowa



Do ochrony dróg oddechowych zaleca się używanie jednorazowych półmasek przeciwpyłowych z zaworkiem wydechowym.

Rozmiar maski powinien być dobrany do twarzy operatora. Maska powinna być dopasowana i przylegać do skóry. Część przynosową należy dopasować przy użyciu blaszki regulacyjnej. Pamiętaj, że zarost twarzy może utrudnić uszczelnienie półmaski do twarzy. Półmaska powinna być dostosowana do rodzaju przetwarzanego materiału.

Minimalne zalecenia półmaski:

- typ FFP1, zgodna z normą EN-149:2001+A1:2009, ochrona przez nietoksycznymi aerozolami w stanie płynnym lub stałym,
- klasa P1.



#### UWAGA

Pamiętaj, aby sprzęt ochrony osobistej był regularnie konserwowany i użytkowany zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu. Stosowanie się do tych uwag zapewni bezpieczne użytkowanie i najlepszą ochronę.

WST.3.I-002.01.PL

# Rozdział 2

## Informacje podstawowe

PRONAR N262/2

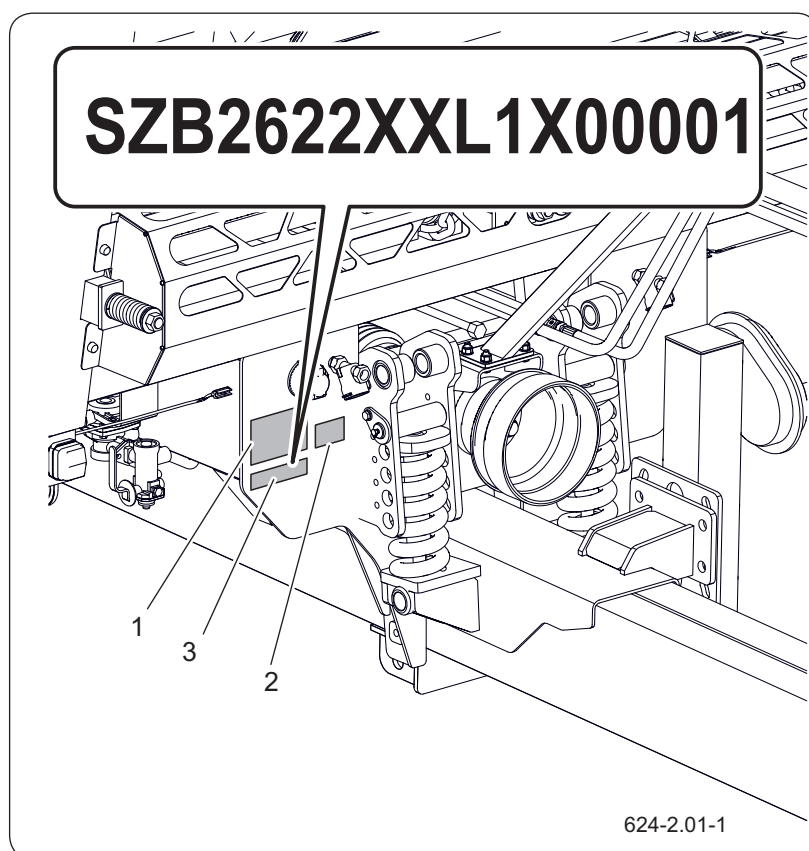
---

## 2.2 IDENTYFIKACJA

### 2.2.2 Identyfikacja maszyny

#### WSKAZÓWKA

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia Karty Gwarancyjnej i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nieuznanie ewentualnych reklamacji.

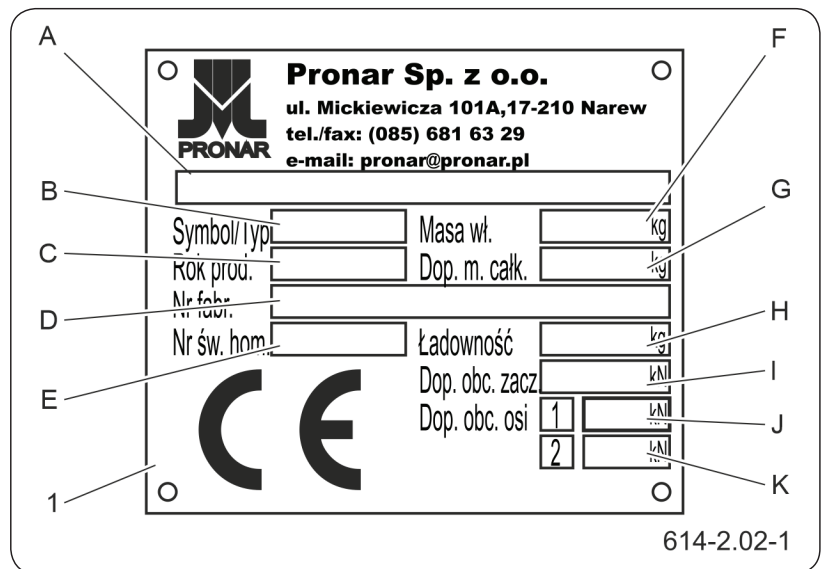


**Rysunek 2.1** Identyfikacja maszyny

(1) tabliczka znamionowa standard lub EU      (2) tabliczka CE  
(3) lokalizacja numeru VIN

Maszyna ze względu na homologację może być oznakowana w jeden z dwóch wzorów tabliczek znamionowych (1), tabliczkę CE (2), oraz numer fabryczny VIN (3) umieszczony na wyróżnionym prostokątnym polu na ramie maszyny.

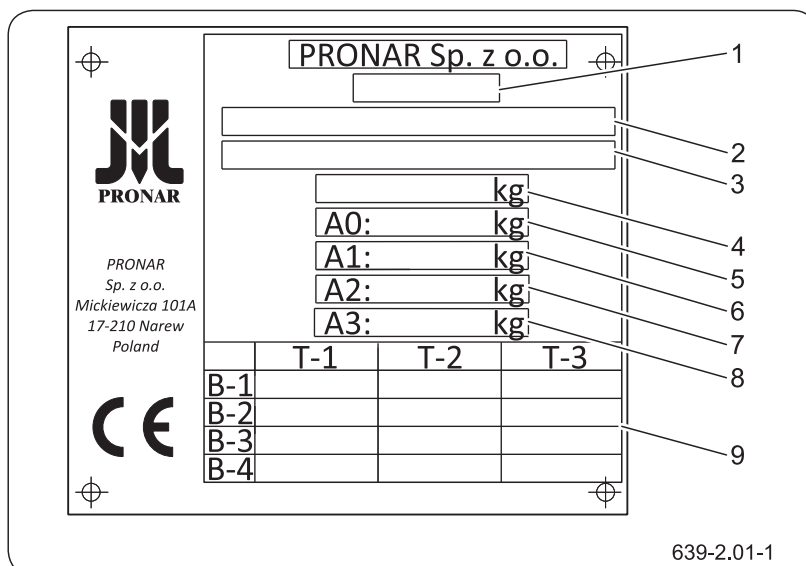
Numer fabryczny, oraz tabliczki znamionowe znajdują się w miejscu jak na rysunku „*Identyfikacja maszyny*”. Przy zakupie maszyny sprawdź zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *Karcie Gwarancyjnej*, w dokumentach sprzedaży oraz w *Instrukcji Obsługi*. Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczkach znamionowych przedstawiają tabele.



Rysunek 2.2 Tabliczka znamionowa standard

Tabela 2.1 Oznaczenia tabliczki znamionowej standard

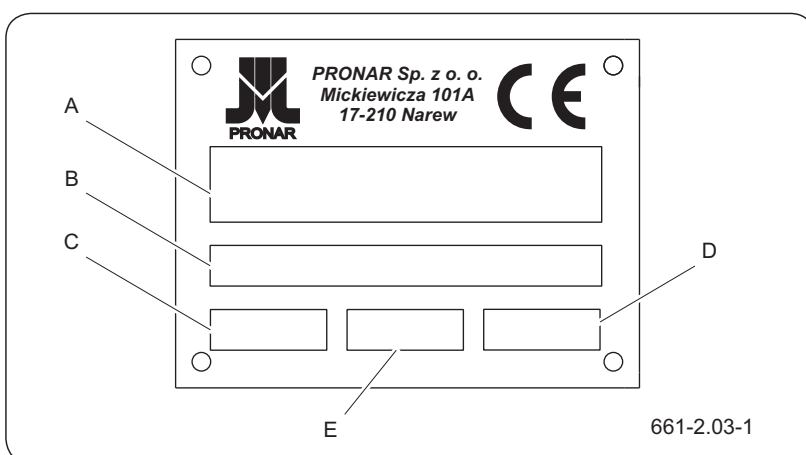
LP.	Znaczenie
A	Ogólne określenie i funkcja
B	Symbol / typ przyczepy
C	Rok produkcji
D	Numer VIN
E	Numer świadectwa homologacji
F	Masa własna
G	Dopuszczalna masa całkowita
H	Ładowność
I	Dopuszczalne obciążenie na sprzęg
J	Dopuszczalne obciążenie osi 1
K	Dopuszczalne obciążenie osi 2



Rysunek 2.3 Tabliczka znamionowa EU

Tabela 2.2 Oznaczenia tabliczki znamionowej EU

LP.	Znaczenie
1	Kategoria, podkategoria i wskaźnik prędkości pojazdu
2	Numer świadectwa homologacji EU
3	Numer VIN wyrobu
4	Dopuszczalna masa całkowita
5	Obciążenie oka dyszla
6	Maksymalna dopuszczalna masa na oś 1
7	Maksymalna dopuszczalna masa na oś 2
8	Maksymalna dopuszczalna masa na oś 3
9	Technicznie dopuszczalne masy ciągnięte



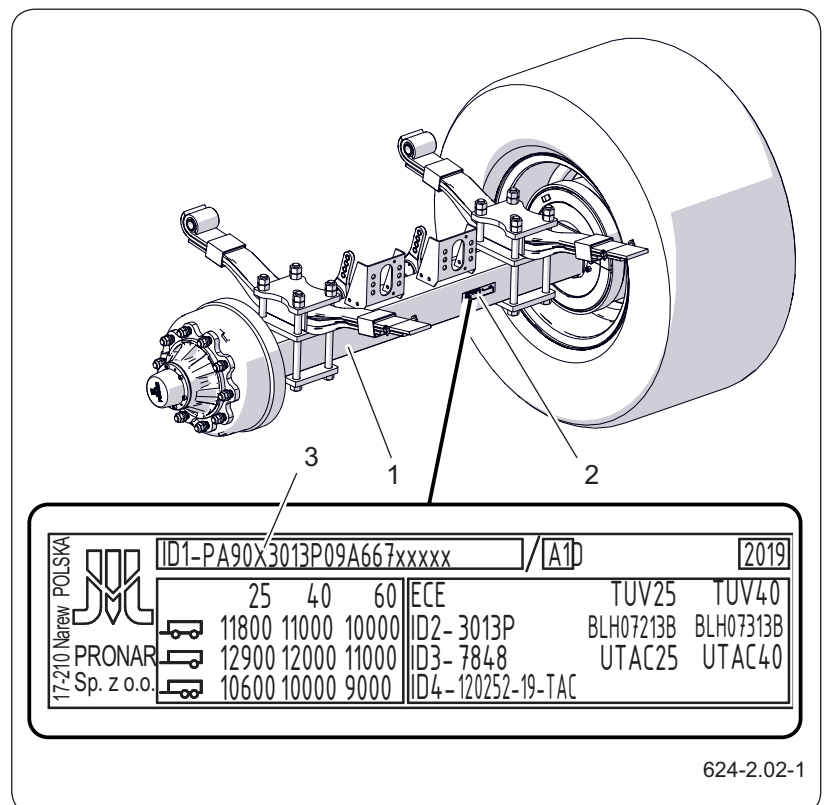
Rysunek 2.4 Tabliczka znamionowa CE

**Tabela 2.3** Oznaczenia tabliczki znamionowej CE

LP.	Znaczenie
A	Nazwa handlowa wyrobu lub ogólne określenie i funkcja
B	Numer VIN wyrobu
C	Typ wyrobu (nadany w procesie homologacji EU)
D	Rok produkcji wyrobu
E	Model wyrobu

### 2.2.3 Identyfikacja osi jezdnej

Numer fabryczny osi jezdnych oraz ich typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (2) przymocowanej do profilu osi jezdnej - rysunek „Identyfikacja osi”.

**Rysunek 2.5** Identyfikacja osi

(1) oś jezdna

(2) tabliczka znamionowa

(3) numer fabryczny osi

INF.3.A-001.01.PL

## 2.3 PRZEZNACZENIE MASZYNY

### 2.3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

Rozrzutnik obornika Pronar przeznaczony jest do równomiernego rozrzucania wszystkich rodzajów obornika, torfu, oraz kompostu. Wykorzystanie rozrzutnika w sposób inny niż opisany powyżej jest niedopuszczalne.

Rozrzutnik może być agregowany wyłącznie z ciągnikami rolniczymi, które spełniają wszystkie wymagania określone w tabeli „Wymagania ciągnika rolniczego”.

Układ hamulcowy, oraz układ oświetlenia i sygnalizacji spełniają wymagania wynikające z przepisów o ruchu drogowym. Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości zestawu (ograniczenie prędkości wynika z prawa o ruchu drogowym i zależy od kraju w którym rozrzutnik jest eksploatowany). Prędkość rozrzutnika nie może być jednak większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna 40 km/h.

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 niniejszej Instrukcji obsługi oraz z Kartą gwarancyjną i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych

obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana,

- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego, oraz wału przegubowo-teleskopowego (WPT) i stosowania się do ich zaleceń,
- agregowania maszyny tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta rozrzutnika.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznali się z treścią publikacji i dokumentów dołączonych do maszyny oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego.
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi rozrzutnika oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania i zapoznali się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

### **2.3.3 Przewidywane nieodpowiednie użycie**

Zabrania się używania rozrzutnika niezgodnie z przeznaczeniem a w szczególności:

- do przewożenia ludzi, zwierząt, materiałów niebezpiecznych, ładunków oddziałujących agresywnie w wyniku reakcji chemicznych na elementy rozrzutnika (wywołujących korozję stali, niszczących pokrycia malarskie, rozpuszczających elementy z tworzyw sztucznych, niszczących elementy gumowe itp.),
- do przewozu i rozrzucania materiałów toksycznych i łatwopalnych,
- do rozprowadzania płynów, piasku lub substancji włóknistych,
- do przewożenia maszyn i urządzeń których umiejscowienie środka ciężkości wpływa ujemnie na stateczność rozrzutnika,

- do transportu materiałów budowlanych, pojedynczych przedmiotów lub jakichkolwiek materiałów i substancji, które nie wchodzą w zakres przeznaczenia,
- przeładowywania rozrzutnika ponad dopuszczalną ładowność.
- przejazdu z nieprawidłowo zabezpieczonymi elementami wyposażenia maszyny, które w trakcie jazdy mogłyby być przyczyną niebezpiecznych sytuacji drogowych,

Pracownik, który nie został przeszkolony w zakresie obsługi i bezpieczeństwa pracy, nie posiada odpowiednich kwalifikacji oraz wymaganych umiejętności nie może być dopuszczony do obsługi maszyny.

Podczas obsługi maszyny kategorię zabrania się:

- przebywania w strefie niebezpiecznej,
- wchodzenia na maszynę podczas jej pracy,
- dokonywania samowolnych zmian konstrukcyjnych,
- naprawy oraz obsługi przez nieuprawniony i niewykwalifikowany personel.

INF.3.A-002.01.PL

## 2.4 WYMAGANIA CIĄGNIKA ROLNICZEGO

Tabela 2.4 Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
<b>Instalacja hamulcowa –przylącza</b>		
Pneumatyczna 2 przewodowa	-	zgodnie z ISO 1728
Hydrauliczna		zgodnie z ISO 5676
<b>Ciśnienie maksymalne instalacji hamulcowej</b>		
Hydrauliczna	bar/MPa	200 / 20
Pneumatyczna	bar/kPa	8 / 800
<b>Instalacja hydrauliczna</b>		
Przylącza hydrauliczne		zgodne z ISO 7241-1
Olej hydrauliczny	-	HL 32 <sup>(1)</sup>
Ciśnienie maksymalne instalacji	bar/MPa	200 / 20
Ilość przylączy do sterowania przenośnikiem podłogowym (sterowanie z ciągnika) Dźwignia sterowania wyposażona w zatrzask.	-	1 para
Ilość przylączy do sterowania zasuwą (sterowanie z ciągnika)	-	1 para
Ilość przylączy do sterowania klapami tylnymi (sterowanie z ciągnika)	-	1 para
Ilość przylączy do sterowania podporą hydrauliczną (opcja)	-	1 para
Ilość przylączy do sterowania rozdzielaczem z rozrzutnika (opcja)	-	1 para
<b>Instalacja elektryczna</b>		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo oświetleniowe	-	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
<b>Urządzenie sprzęgające</b>		
Sprzęg sworzniowy lub kulowy	-	40 lub 50 lub K80
Minimalny udźwig (obciążenie pionowe) na urządzeniu sprzęgającym	kg	4 000

Treść	JM	Wymagania
<b>Pozostałe wymagania</b>		
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW / KM	125 / 170
Prędkość obrotowa WOM	obr / min	1 000
Kierunek obrotów WOM	-	Zgodny z ruchem wskazówek zegara (patrząc na czoło wałka)

<sup>(1)</sup> – dopuszcza się stosowanie innego oleju, pod warunkiem że można go mieszać z olejem zalany w przyczepie. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie informacyjnej produktu.

## 2.4.2 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika



### UWAGA

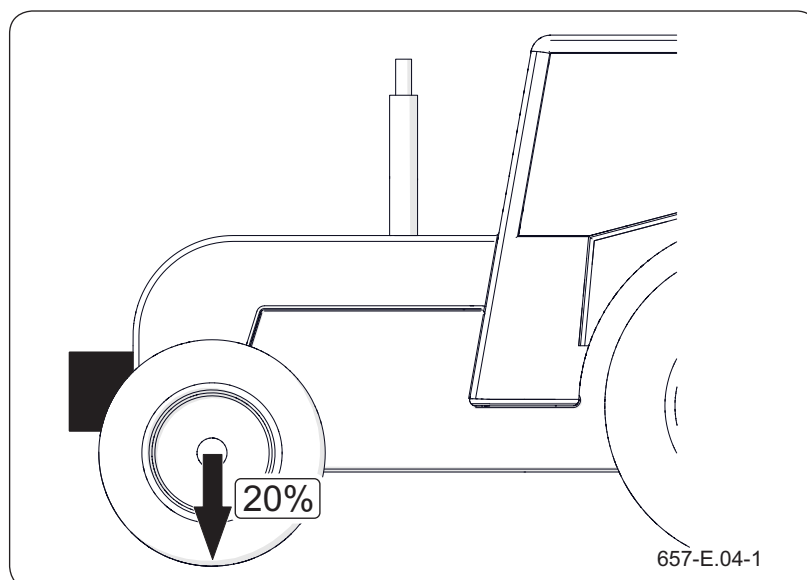
Obciążenie przedniej osi ciągnika musi wynosić minimum 20% jego masy własnej - dotyczy to również transportu przyczepy z ładunkiem. Jeśli warunek ten nie jest spełniony, dodatkowo obciąż oś przednią.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieodpowiednie dociążenie przedniej osi ciągnika może spowodować uszkodzenie, niedostateczną stabilność oraz zdolność kierowania i hamowania ciągnika.

Przednia oś ciągnika rolniczego musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika.



Rysunek 2.6 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika

INF.3.A-003.01.PL

## 2.5 WYPOSAŻENIE

**Tabela 2.5** Wyposażenie przyczepy

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej- spiralny	•		
Instalacja elektryczna oświetleniowa	•		
Kliny do kół	•		
Zasuwa wzmacniana	•		
Mechanizm wskazujący podniesienie zasuwy	•		
Dyszel z ciągnem obrotowym 50mm	•		
Podpora teleskopowa z przekładnią	•		
Zawieszenie mechaniczne sztywne	•		
Pneumatyczna 2-przewodowa instalacja hamulcowa	•		
Ręczny hamulec postojowy	•		
Ciągno obrotowe Ø50	•		
Kłapy tylne		•	
Belka tylna		•	
Nadstawy 500		•	
Ciągno kulowe K80			•
Podpora dyszla łamana hydrauliczna			•
Zawieszenie mechaniczne z osią skrętną			•
Pneumatyczna 2-przewodowa instalacja hamulcowa z regulatorem ALB			•
Instalacja hamulcowa hydrauliczna			•
Ostrzegawczy trójkąt odblaskowy		•	
Tablica wyróżniająca dla pojazdów wolnobieżnych		•	

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Wał przegubowo teleskopowy (dobierany w zależności od profilu wałka WOM ciągnika)			
B&P 7 106 101 CE 007 007, (6/6) <sup>(1)</sup>		•	
B&P 7 1R6 091 CE WR7 007, (6/6) (wał szerokokątny) <sup>(1)</sup>		•	
B&P 7 106 101 CE 008 007, (21/6) <sup>(2)</sup>		•	
B&P 7 1R6 091 CE WR8 007, (21/6) (wał szerokokątny) <sup>(2)</sup>		•	
B&P 7 106 101 CE R10 007,(20/6) <sup>(3)</sup>		•	
B&P 7 1R6 091 CE WR0 007, (20/6) (wał szerokokątny) <sup>(3)</sup>		•	

*Niektóre elementy wyposażenia standardowego, które zostały wyszczególnione w tabeli, mogą nie występować w dostarczonej przyczepie. Wynika to z możliwości zamawiania nowej maszyny z inną kompletacją – wyposażenie opcjonalne, zastępujące wyposażenie standardowe.*

*<sup>(1)</sup> - zakończenie wału od strony ciągnika 6 -wypustowe.*

*<sup>(2)</sup> - zakończenie wału od strony ciągnika 21-wypustowe.*

*<sup>(3)</sup> - zakończenie wału od strony ciągnika 20-wypustowe.*

*Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone w rozdziale „Ogumienie”.*

INF.3.A-004.01.PL

## 2.6 TRANSPORT



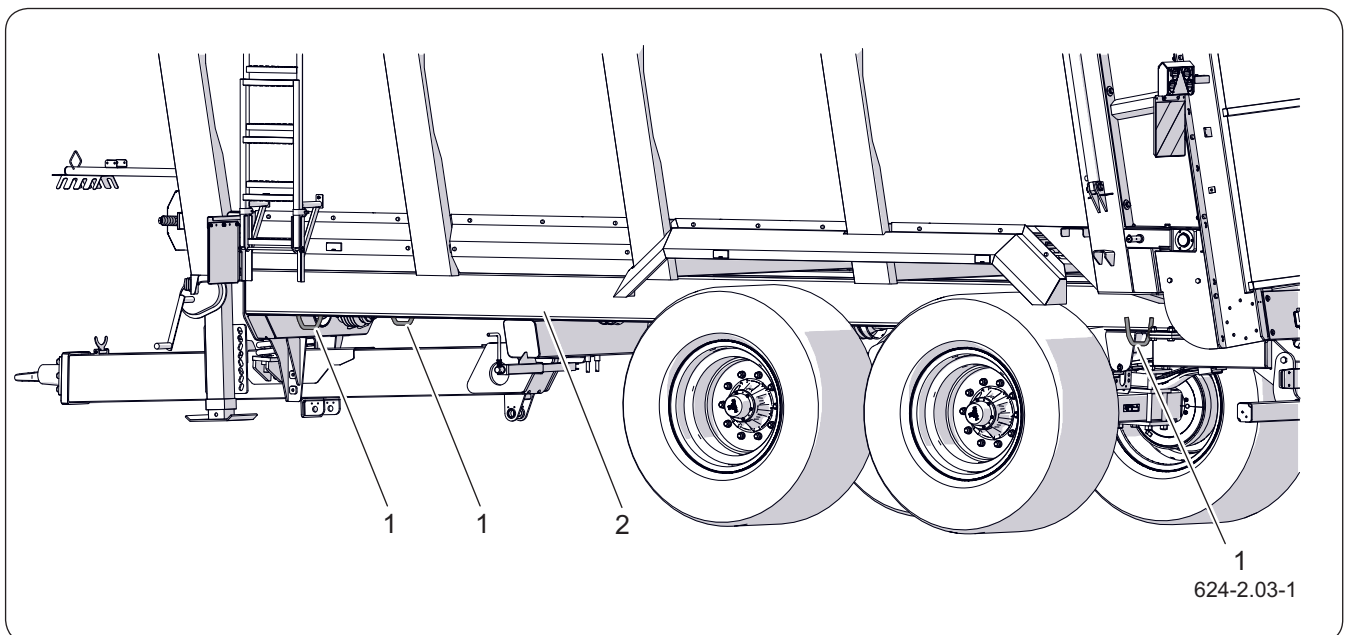
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku

Maszyna jest przygotowana do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno - ruchowa maszyny i ewentualnie niektóre elementy wyposażenia dodatkowego. Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym (holowanie rozrzutnika przy pomocy ciągnika rolniczego).

### 2.6.2 Transport samochodowy

Załadunek oraz rozładunek rozrzutnika z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego. Podczas pracy należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń. Rozrzutnik musi być poprawnie połączony z ciągnikiem zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji. Układ hamulcowy musi być uruchomiony i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.



**Rysunek 2.7** Punkty mocowania rozrzutnika

(1) uchwyt transportowy

(2) podłużnica ramy dolnej

**UWAGA**

Podczas transportu drogowego rozrzutnik musi być zamocowany na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.

W czasie jazdy kierowca samochodu powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

Stosować tylko atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi producenta środków mocujących.

Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących za elementy instalacji hydraulicznej, elektrycznej oraz wiotkie elementy maszyny (np. osłony, przewody).

Rozrzutnik powinien być pewnie zamocowany na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące należy zaczepiać w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych (1) lub do stałych elementów konstrukcyjnych rozrzutnika (podłużnice, poprzeczki). Uchwyty transportowe przyspawane są do podłużnic ramy dolnej (2) po jednej parze z każdej strony – rysunek „*Punkty mocowania rozrzutnika*”.

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

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. Należy zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciąg itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

W celu optymalnego zamocowania rozrzutnika na platformie ładunkowej należy podeprzeć dyszel podkładając pod niego podporę w postaci drewnianego klocka. Poprawnie zamocowana maszyna nie zmieni swojego położenia względem pojazdu przewożącego. Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie z wytycznymi producenta tych elementów. W przypadku wątpliwości należy zastosować większą ilość punktów mocowania i zabezpieczenia maszyny. Jeżeli jest

to konieczne, należy ochronić ostre krawędzie rozrzutnika zabezpieczając tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas transportu.

W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej. Masa własna rozrzutnika w stanie gotowym do jazdy podana została w tabeli „*Podstawowe dane techniczne*”.

### **2.6.3 Transport samodzielny**

W przypadku transportu samodzielnego przez użytkownika po zakupieniu rozrzutnika, należy zapoznać się z treścią „*Instrukcji Obsługi*” i stosować się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega na holowaniu rozrzutnika własnym ciągnikiem rolniczym do miejsca przeznaczenia. W trakcie jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna.

INF.3.A-005.01.PL

## 2.7 WARUNKI GWARANCJI

### WSKAZÓWKA

Żądaj od sprzedawcy dokładnego wypełnienia Karty Gwarancyjnej i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nieuznanie ewentualnych reklamacji.

PRONAR Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w *“Instrukcji obsługi”*. Termin wykonania naprawy określony jest w *“Karcie gwarancyjnej”*.

Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji.

Świadczenia gwarancyjne dotyczą tylko takich przypadków jak: uszkodzenia mechaniczne nie wynikające z winy użytkownika, wady fabryczne części itp.

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika, wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

Modyfikacje maszyny bez pisemnej zgody Producenta są zabronione. W szczególności niedopuszczalne jest spawanie, rozwiercanie, wycinanie oraz podgrzewanie głównych elementów konstrukcyjnych maszyny, które bezpośrednio wpływają na bezpieczeństwo podczas użytkowania.

Szczegółowe warunki gwarancji podane są w *“Karcie gwarancyjnej”* dołączonej do nowo zakupionej maszyny.

INF.3.B-006.02.PL

## 2.8 KASACJA



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do demontażu zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacjach pneumatycznej i hydraulicznej.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu używaj odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosuj środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

Unikaj kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczaj do wycieku oleju.

W przypadku podjęcia przez użytkownika decyzji o kasacji maszyny, zastosuj się do przepisów dotyczących kasacji oraz recyklingu maszyn wycofanych z użytkowania obowiązujących w danym kraju.

Przed przystąpieniem do demontażu zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacji hydraulicznej, całkowicie usuń olej. Poprzez odwodnienie zbiornika powietrza usuń całe powietrze z instalacji pneumatycznej maszyny.

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone przekaż do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej a także elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych przekaż do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

**Tabela 2.6** Kody odpadów powstających przy demontażu maszyny

LP.	Kod	Znaczenie
1	07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych
2	13 01 10	Inne oleje hydrauliczne
3	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne
4	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
5	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
6	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach
7	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
8	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
9	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
10	16 01 03	Zużyte opony
11	17 04 05	Żelazo i stal
12	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10

INF.3.B-008.01.PL

# Rozdział 3

## Bezpieczeństwo użytkowania

PRONAR N262/2

---

### 3.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Użytkowanie rozrzutnika niezgodnie z jego przeznaczeniem jest zabronione. W przypadku, kiedy wykorzystujesz maszynę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierzesz w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej użytkowania. Użytkowanie rozrzutnika niezgodne z zaleceniami Producenta może być powodem unieważnienia gwarancji.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny jesteś zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji, instrukcją obsługi dołączoną do wału przegubowo teleskopowego oraz z Kartą gwarancyjną. W czasie eksploatacji musisz przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w tych opracowaniach.
- Użytkowanie oraz obsługa rozrzutnika może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny. Nie użytkuj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Zapoznaj się z budową, działaniem i zasadami bezpiecznej eksploatacji rozrzutnika.
- Przed każdym uruchomieniem rozrzutnika sprawdź, czy jest on prawidłowo przygotowany do pracy, przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.
- Rozrzutnik nie jest przeznaczony do transportu ludzi, zwierząt oraz materiałów niebezpiecznych.
- Przed każdorazowym uruchomieniem rozrzutnika należy upewnić się, że wszystkie osłony są sprawne, oraz prawidłowo umieszczone. Uszkodzone lub niekompletne

podzespoły muszą być wymienione na nowe oryginalne.

- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są dla Ciebie niezrozumiałe, skontaktuj się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Wejście na maszynę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu rozrzutnika. Zatrzymaj ciągnik rolniczy, wyjmij kluczyk zapłonowy ciągnika, zabezpiecz rozrzutnik i ciągnik przed przetoczeniem układając kliny. Rozrzutnik oraz ciągnik unieruchom hamulcem postojowym. Do wchodzenia wykorzystaj odpowiedniej wysokości i wytrzymałości podesty lub drabinki. Zabrania się wchodzenia na rozrzutnik wykorzystując błotniki i koła.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa rozrzutnika a także nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Rozrzutnik może być użytkowany tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne i prawidłowo zamocowane.
- Firma Pronar sp. z o.o. ostrzega o istnieniu ryzyka szczątkowego, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego oraz rozsądnego użytkowania powinno być podstawową zasadą korzystania z maszyny. Pamiętaj, że najważniejsze jest twoje bezpieczeństwo.
- Nie dopuszczaj do użytkowania maszyny osób nieuprawnionych i nie zdolnych do obsługi rozrzutnika a w szczególności dzieci, osoby nietrzeźwe, osoby będące pod wpływem narkotyków, lub innych środków odurzających itp.
- Jakiegokolwiek modyfikacje rozrzutnika są

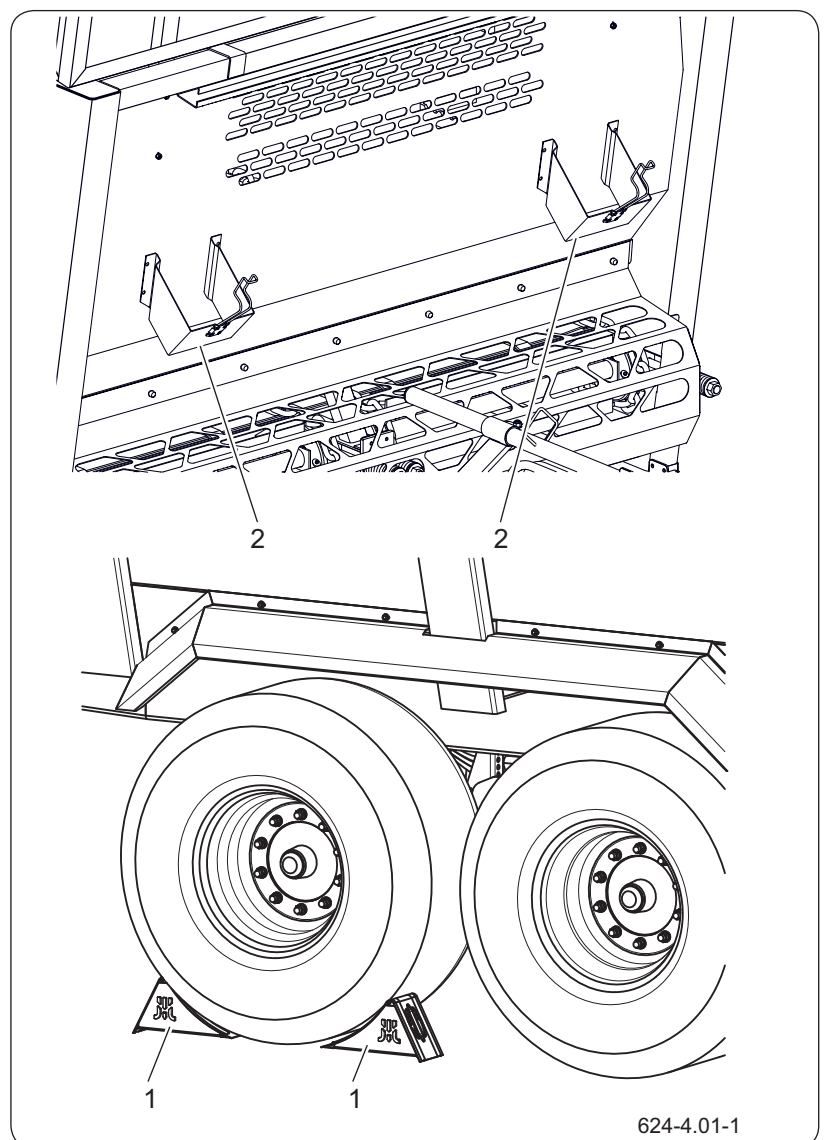
zabronione i zwalniają firmę Pronar od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.

- Naklejki ostrzegawcze i informacyjne muszą być zawsze czytelne i nie mogą być zabrudzone. Brakujące lub nieczytelne naklejki należy wymienić.
- Przy obsługiwaniu maszyny używaj rękawic ochronnych i odpowiednich narzędzi.
- Prace załadunkowe powinna prowadzić osoba posiadająca doświadczenie w tego typu pracach.
- Ze względu na niebezpieczeństwo, jakie mogą stanowić kamienie, kawałki drewna itp. w rozrzuconym materiale, zabronione jest przebywanie w strefie rozrzuconego materiału.
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas rozrzutu w pobliżu dróg i pojazdów.
- Podczas rozrzutu zwrócić szczególną uwagę, gdy w pobliżu znajdują się ludzie i zwierzęta.

BHP.3.A-001.01.PL

### 3.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYNY

- Podczas łączenia maszyny zachowaj szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy rozrzutnikiem i ciągnikiem.
- Nie agreguj rozrzutnika jeżeli ciągnik rolniczy nie spełnia minimalnych wymagań stawianych przez Producenta.
- Przed podłączeniem rozrzutnika upewnij się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym rozrzutnika.



**Rysunek 3.1** Ułożenie klinów blokujących  
(1) klin blokujący                      (2) uchwyt klina



**UWAGA**

Kliny podkładaj tylko pod koła osi sztywnej.

- Przed podłączeniem rozrzutnika upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia wykorzystaj odpowiedni zaczepek ciągnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdź zabezpieczenie zaczepeku. Wysokość cięgna rozrzutnika powinna być optymalnie dostosowana do wysokości zaczepeku. W razie konieczności zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczepek automatyczny, upewnij się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- Sprzęgać i rozprzęgać rozrzutnik możesz tylko wtedy, kiedy maszyna jest unieruchomiona przy pomocy hamulca postojowego. Jeśli rozrzutnik stoi na spadku lub wzniesieniu dodatkowo zabezpiecz go przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi. Zadbaj aby kliny znajdowały się na wyposażeniu rozrzutnika.
- Nie przesuwaj rozrzutnika, kiedy podpora jest wysunięta i opiera się o podłoże. W trakcie ruchu maszyny istnieje ryzyko uszkodzenia podpory.

BHP.3.A-002.01.PL

### 3.3 BEZPIECZEŃSTWO PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacje hydrauliczna oraz pneumatyczna w trakcie pracy znajdują się pod wysokim ciśnieniem.

- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca maszyny z nieszczelną instalacją jest niedopuszczalna.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz maszyny nie były pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji. Patrz rozdział „*Obsługa instalacji hydraulicznej*”.
- Stosuj olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- Po wymianie oleju hydraulicznego zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości, przechowuj w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Nie przechowuj oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne elastyczne wymieniaj co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

#### Postępowanie w razie wypadku

- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego niezwłocznie zwróć się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji.

- Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody, jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktuj się z lekarzem.
- W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).

BHP.3.G-003.01.PL

### 3.4 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA WAŁU PRZEGUBOWO TELESKOPOWEGO



#### UWAGA

Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z instrukcją obsługi producenta wału.

- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z instrukcją obsługi wału przegubowo teleskopowego dostarczonej przez producenta wału i stosuj się do zaleceń w niej zawartych.
- Jeżeli zachodzi taka potrzeba dopasuj długość wału do współpracującego ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi wału.
- Maszynę możesz podłączyć do ciągnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego, zalecanego przez Producenta.
- Wał napędowy musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub ich brakiem.
- Niektóre elementy wału przegubowo teleskopowego (zwłaszcza sprzęgła) mogą się silnie nagrzewać. Nie dotykaj gorących elementów.
- Po zainstalowaniu wału upewnij się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do ciągnika i maszyny.
- Zabrania się noszenia luźnej odzieży, luźnych pasków lub czegokolwiek, co mogłoby wkręcić się w obracający wał. Kontakt z obracającym wałem przegubowo teleskopowym może spowodować poważne obrażenia.
- Przed odłączeniem wału wyłącz silnik ciągnika oraz wyjmij kluczyk ze stacyjki. Ciągnik zabezpiecz hamulcem postojowym.
- W trakcie pracy w warunkach ograniczonej widoczności, wał przegubowo teleskopowy oraz jego otoczenie oświetl przy pomocy reflektorów roboczych ciągnika.
- Podczas transportu wał należy przechowywać



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed odłączeniem wału, należy:

- wyłączyć napęd WOM,
- wyłączyć silnik nośnika narzędzi (ciągnika)
- wyjąć kluczyk ze stacyjki.

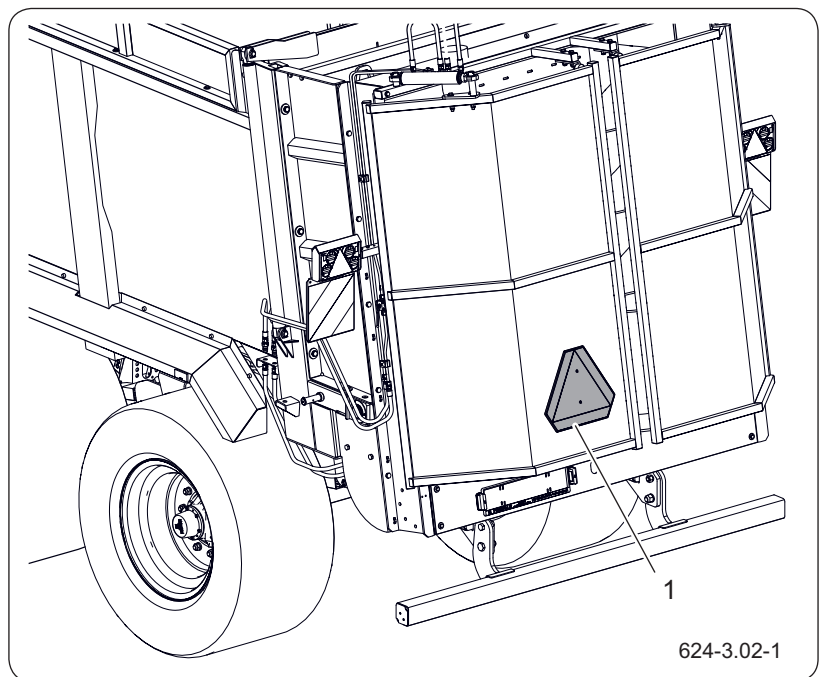
w pozycji poziomej, tak aby uniknąć uszkodzenia osłon i innych elementów zabezpieczających.

- W trakcie użytkowania wału i maszyny, nie używaj innej prędkości obrotowej WOM niż dopuszczalna. Nie przeciążaj wału i maszyny, nie załączaj gwałtownie sprzęgła. Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego upewnij się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.
- Nie przechodź nad i pod wałem oraz nie stawaj na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju maszyny.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia, wskazujące, który koniec wału należy podłączyć do ciągnika.
- Nigdy nie używaj uszkodzonego wału przegubowo teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał napraw lub wymień na nowy.
- Nie używaj przedłużaczy / adapterów wałka przegubowego.
- Odłącz napęd wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny, lub kiedy ciągnik i maszyna znajdują się względem siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału zabezpiecz przed obracaniem się w trakcie pracy wału, zamocuj go do stałego elementu konstrukcyjnego maszyny.
- Nie używaj łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu maszyny, wykorzystaj do tego wspornik na ramie maszyny.

BHP.2.9-007.01.PL

### 3.5 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

- Na czas jazdy po drogach publicznych, operator ciągnika musi zadbać aby na wyposażeniu maszyny i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Podczas jazdy po drogach publicznych stosuj się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych na ścianie tylnej należy umieścić trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (1).



**Rysunek 3.2** Miejsce montażu tablicy  
(1) tablica wyróżniająca

- Podczas poruszania się po drogach dostosuj prędkość jazdy do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym. Nadmierna szybkość może spowodować utratę kontroli zestawu, uszkodzenie rozrzutnika i/

lub ciągnika oraz ograniczenie skuteczności hamowania zestawu.

- Zabrania się pozostawiania nie zabezpieczonej maszyny. Rozrzutnik odłączony od ciągnika bezwzględnie zabezpiecz przed przetoczeniem przy pomocy hamulca postojowego oraz klinów podłożonych pod koło pojazdu.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika.
- Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zaczepowego, układu jezdnego, instalacji hamulcowej, sygnalizacji świetlnej, oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej i elektrycznej.
- Przed ruszeniem upewnij się, czy zwolniony został hamulec postojowy.
- Długotrwałe poruszanie się po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość to najczęstsze przyczyny wypadków.
- Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez producenta.
- Rozrzutnik musi być tak załadowany, aby w trakcie jazdy po drogach publicznych materiał nie zanieczyszczał dróg.
- Rozmieszczenie ładunku nie może powodować przeciążenia układu jezdnego, oraz zaczepowego rozrzutnika i ciągnika.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej. Prędkość jazdy musi być dostosowana do warunków otoczenia i oddziaływania ładunku. Jeżeli to możliwe, unikać przejazdów po nierównym terenie oraz

niespodziewanych zakrętów.

- Zabrania się wchodzenia na rozrzutnik podczas jazdy.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności rozrzutnika, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności podczas jazdy i spowodować zagrożenie w trakcie jazdy.
- Układ hamulcowy maszyny został dostosowany do masy całkowitej rozrzutnika, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działania hamulca zasadniczego.
- W trakcie cofania (zwłaszcza w przypadku ograniczonej widoczności) zaleca się korzystać z pomocy drugiej osoby. W trakcie wykonywania manewrów osoba pomagająca musi zachować bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych i być widoczna cały czas dla operatora ciągnika.
- Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie przejazdu w pobliżu napowietrznych linii energetycznych.

BHP.3.A-003.01.PL

### 3.6 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta Serwis Gwarancyjny. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zalecamy, aby ewentualne naprawy rozrzutnika wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, rozrzutnik należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- W trakcie prac obsługowych należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- Jakiegokolwiek modyfikacje rozrzutnika zwalniają producenta rozrzutnika od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontroluj stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności ciągną dyszla oraz kół). Kontrola dokręcania nakrętek opisana jest w rozdziale *Obsługa techniczna*.
- Przeglądy rozrzutnika wykonuj zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej należy zredukować ciśnienie resztkowe oleju lub powietrza.
- Przed wejściem do skrzyni ładunkowej rozrzutnika zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osób niepowołanych, odłączyć wał przegubowo teleskopowy i odłączyć przewody instalacji hydraulicznej od ciągnika.
- Podczas wchodzenia do skrzyni ładunkowej rozrzutnika należy zachować szczególną ostrożność.
- Wchodzenie do skrzyni ładunkowej rozrzutnika jest możliwe tylko przy wykorzystaniu drabinki

przy całkowitym bezruchu maszyny.

- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń zasięgnij porady lekarskiej.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące wykonuj tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik oraz rozrzutnik koniecznie zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego oraz klinami podłożonymi pod koło rozrzutnika. Kabinę ciągnika zamknij i zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych rozrzutnik może być odłączony od ciągnika, ale musi być zabezpieczony przy pomocy klinów i hamulca postojowego.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko części zalecane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących rozrzutnik, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do utraty gwarancji.
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, rozrzutnik należy odłączyć od stałego dopływu prądu. Powłokę malarską oczyść. Opary palącej się farby są trujące dla człowieka i zwierząt. Prace spawalnicze należy wykonywać w dobrze oświetlonym i wentylowanym pomieszczeniu.
- W trakcie prac spawalniczych należy zwrócić uwagę na elementy łatwopalne lub łatwotopliwe (elementy instalacji pneumatycznej, elektrycznej, hydraulicznej, elementy wykonane z tworzyw sztucznych). Jeżeli istnieje zagrożenie zapalenia

się lub ich uszkodzenia, przed przystąpieniem do spawania zdemontuj je lub osłoń niepalnym materiałem. Przed przystąpieniem do pracy przygotuj gaśnicę CO<sub>2</sub> lub gaśnicę pianową.

- W przypadku prac wymagających podniesienia rozrzutnika, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
- Zabrania się podpierania rozrzutnika przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Stosowany podnośnik powinien mieć odpowiednią nośność, powinien być sprawny technicznie. Podnośnik musi być postawiony na równym, twardym podłożu, które uniemożliwi zagłębienie, czy ześlizgnięcie się go podczas pracy. W razie potrzeby stosować odpowiednio dobrane podkłady zmniejszające nacisk jednostkowy podstawy podnośnika na podłoże w celu zapobieżenia zagłębieniu się w grunt.
- Przy pracach konserwacyjnych z podniesioną zasuwą zabezpieczyć ją przed opadnięciem za pomocą zaworu odcinającego, oraz odpowiednio dobranej, wytrzymałej i stabilnie zamocowanej podpory mechanicznej.
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć. Rozrzutnik należy utrzymywać w czystości.
- Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw elementów instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej tj. zaworów sterujących, modułów, siłowników oraz regulatorów. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę należy

powierzyć autoryzowanym punktom naprawy lub wymienić elementy na nowe.

- Zabrania się montażu dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
- Dopuszcza się holowanie rozrzutnika tylko w przypadku, kiedy układ jezdny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.
- Naprawa dyszla i ciągną (spawanie, napawanie, prostowanie itp.) są zabronione i wymagają wymiany części na nowe.

BHP.3.A-004.01.PL

### 3.7 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Firma Pronar Sp. z o. o. w Narwi dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Istnieje jednak pewne ryzyko szczątkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest przede wszystkim z czynnościami opisanymi poniżej:

- używanie przyczepy do innych celów niż opisano w instrukcji,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a przyczepą podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- obsługa przyczepy przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- obsługa przyczepy przez osoby do tego nieuprawnione,
- przebywanie na maszynie podczas pracy,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przyczepy.

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag zawartych w Instrukcji Obsługi i użytkowania,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

BHP.3.B-006.01.PL

### 3.8 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Firma Pronar Sp. z o. o. w Narwi dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Istnieje jednak pewne ryzyko szczątkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest przede wszystkim z czynnościami opisanymi poniżej:

- używanie rozrzutnika niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a rozrzutnikiem podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca maszyną ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowanie miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny,
- obsługa maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub środków odurzających
- obsługa maszyny przez osoby do tego nie uprawnione,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna rozrzutnika,
- obecność osób, zwierząt lub przeszkód w strefach niewidocznych z pozycji operatora.

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag zawartych w Instrukcji Obsługi,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej

pracy,



- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie odpowiedniej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

BHP.3.A-005.01.PL






### 3.9 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

- Maszyna jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (3.1).
- Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunku (3.3). Użytkownikowi, zobowiązany jesteś dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na przyczepie.
- W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze można nabyć bezpośrednio u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona.
- Numery katalogowe nalepek znajdują w tabeli (3.1) oraz w Katalogu części zamiennych. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia przyczepy nie należy stosować rozpuszczalników, które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie wolno kierować na nie silnego strumienia wody.



**Tabela 3.1** Nalepki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Naklejka	Znaczenie
1		Typ maszyny 624N-00000001
2		Nazwa maszyny 624N-00000002

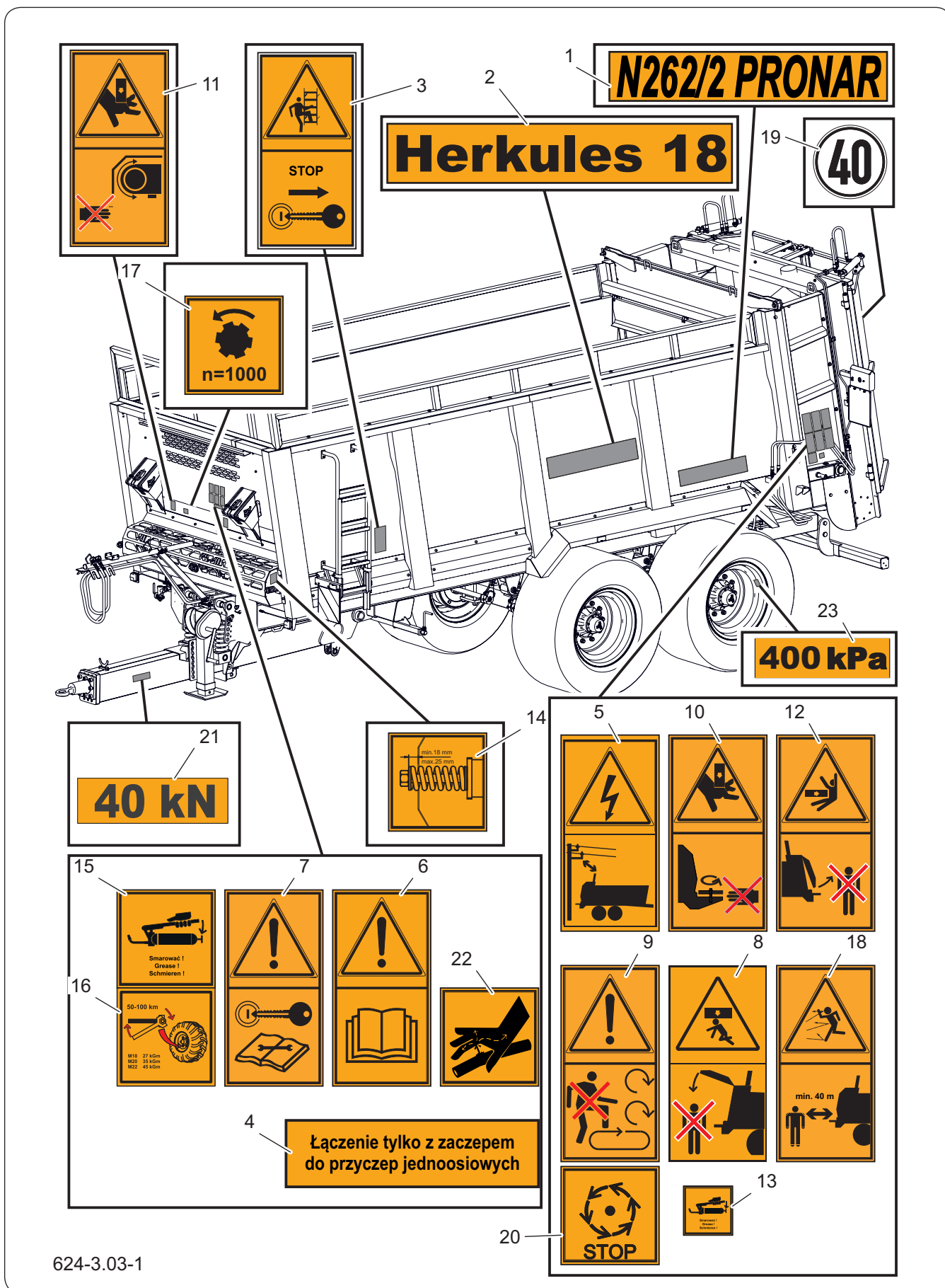
LP.	Naklejka	Znaczenie
4		<p>Przed wejściem na drabinkę w celu wykonania czynności obsługowo naprawczych wewnątrz skrzyni wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.</p> <p><b>29N-0000030</b></p>
4		<p>Łączenie tylko z zaczepem do przyczep jednoosiowych.</p> <p><b>37N-0000002</b></p>
5		<p>Uwaga. Niebezpieczeństwo porażenia prądem.</p> <p>Zachować szczególną ostrożność w trakcie pracy w pobliżu linii energetycznych.</p> <p><b>70N-00000003</b></p>
6		<p>Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.</p> <p><b>70N-00000004</b></p>
7		<p>Przed rozpoczęciem naprawy, prac konserwacyjnych lub innych czynności obsługowych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.</p> <p><b>70N-00000005</b></p>

LP.	Naklejka	Znaczenie
8		<p>Uwaga. Niebezpieczeństwo przygniecenia.</p> <p>Nie zajmować miejsca pod uniesioną klapą tylną adaptera.</p> <p><b>70N-00000007</b></p>
9		<p>Uwaga.</p> <p>Nie wchodzić na przenośnik łańcuchowy, jeżeli silnik jest w ruchu i Wał Odbioru Mocy (WOM) jest włączony</p> <p><b>70N-00000008</b></p>
10		<p>Uwaga. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia.</p> <p>Zachować bezpieczną odległość od wirujących tarcz rozrzucających.</p> <p><b>70N-00000009</b></p>
11		<p>Uwaga. Niebezpieczeństwo zmiżdżenia.</p> <p>Nie wkładać rąk do pracujących elementów przenośnika łańcuchowego.</p> <p><b>70N-00000010</b></p>
12		<p>Niebezpieczeństwo zmiżdżenia.</p> <p>Nie zajmować miejsca w pobliżu otwieranej klapy tylnej adaptera.</p> <p><b>70N-00000011</b></p>

LP.	Naklejka	Znaczenie
13		<p>Smarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi. <b>70N-0000022</b></p>
14		<p>Kontrolować naciąg przenośnika łańcuchowego. <b>70N-0000025</b></p>
15		<p>Smarować maszynę zgodnie z harmonogramem zawartym w INSTRUKCJI OBSŁUGI. <b>104N-0000004</b></p>
16		<p>Regularnie kontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych oraz pozostałych połączeń śrubowych. <b>104N-0000006</b></p>
17		<p>Obroty wału przegubowo teleskopowego <math>n=1000</math>obr/min. <b>153N-0000009</b></p>
19		<p>Uwaga wyrzucane odłamki. Wyrzucane przedmioty, zagrożenie całego ciała. Zachowaj bezpieczną odległość od adaptera, min. 40 metrów. <b>153N-0000010</b></p>
20		<p>Dopuszczalna prędkość poruszania się pojazdu. <b>204N-0000008</b></p>
21		<p>Dopuszczalne obciążenie na urządzeniu sprzęgającym. <b>544N-0000003</b></p>

LP.	Naklejka	Znaczenie
22		Płyn pod wysokim ciśnieniem- iniekcja do ciała. <b>535N-0000009</b>
23		Ciśnienie powietrza w ogumieniu <sup>(1)</sup> .

<sup>(1)</sup> - Ciśnienie powietrza w kołach zależy od zastosowanego ogumienia.



624-3.03-1

Rysunek 3.3 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych

BHP.3.A-006.01.PL

# Rozdział 4

## Budowa i zasada działania

PRONAR N262/2

---

## 4.4 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

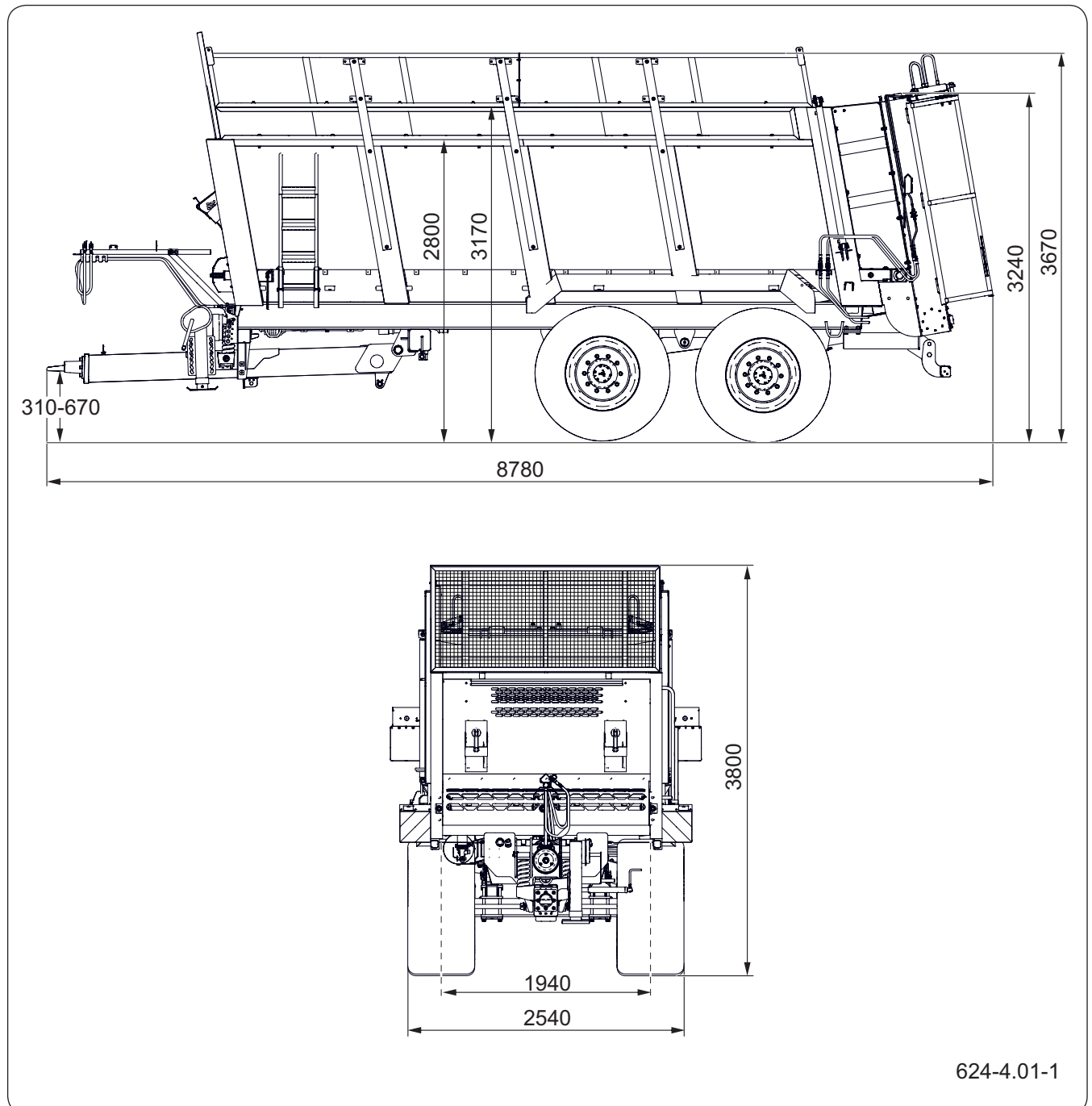
**Tabela 4.1** Podstawowe dane techniczne

Treść	J.M.	N262/2
<b>Wymiary gabarytowe</b>		
Długość całkowita	mm	8 780
Szerokość całkowita	mm	2 540
Wysokość całkowita bez siatki / z siatką ochronną	mm	3 240 / 3 800
<b>Wymiary powierzchni ładunkowej</b>		
Długość wewnątrz	mm	5 600
Szerokość powierzchni ładunkowej wewnątrz (przód/ tył)	mm	1 955/ 1995
Wysokość ścian / nadstaw skrzyni ładunkowej / nadstaw (500)	mm	1 200 / 300 / 500
<b>Parametry użytkowe</b>		
Ładowność techniczna (konstrukcyjna)	kg	18 000
Ładowność <sup>(1)</sup>	kg	14 800
Dopuszczalna masa całkowita (konstrukcyjna)	kg	25 600
Dopuszczalna masa całkowita <sup>(2)</sup>	kg	22 000
Masa własna <sup>(3)</sup>	kg	7 600
Wysokość załadunku bez nadstaw / z nadstawami / z nadstawami (500)	m	2800 / 3170 / 3670
Powierzchnia ładunkowa	m <sup>2</sup>	11,1
Pojemność ładunkowa z nadstawami / z nadstawami (500)	m <sup>3</sup>	18 / 22,4
Maksymalna szerokość rozrzutu	m	12
<b>Pozostałe informacje</b>		
Rozstaw kół	mm	1 940
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Obciążenie oka dyszla	kg	4 000
Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna	km/h	40
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	KM / kW	170/ 125
Obroty WOM	obr / min	1 000
Rodzaj adaptera	-	pionowy 2-walcowy AV20

<sup>(1)</sup> - Parametr: Ładowność - uzależniony od ograniczeń prawnych na docelowym rynku oraz od kompletacji rozrzutnika, może się różnić od podanego.

<sup>(2)</sup> - Parametr: Dopuszczalna masa całkowita - uzależniony od ograniczeń prawnych na docelowym rynku, może się różnić od podanego.

<sup>(3)</sup> - Parametr zmienny uzależniony od wyposażenia.



**Rysunek 4.1** Podstawowe wymiary rozrzutnika

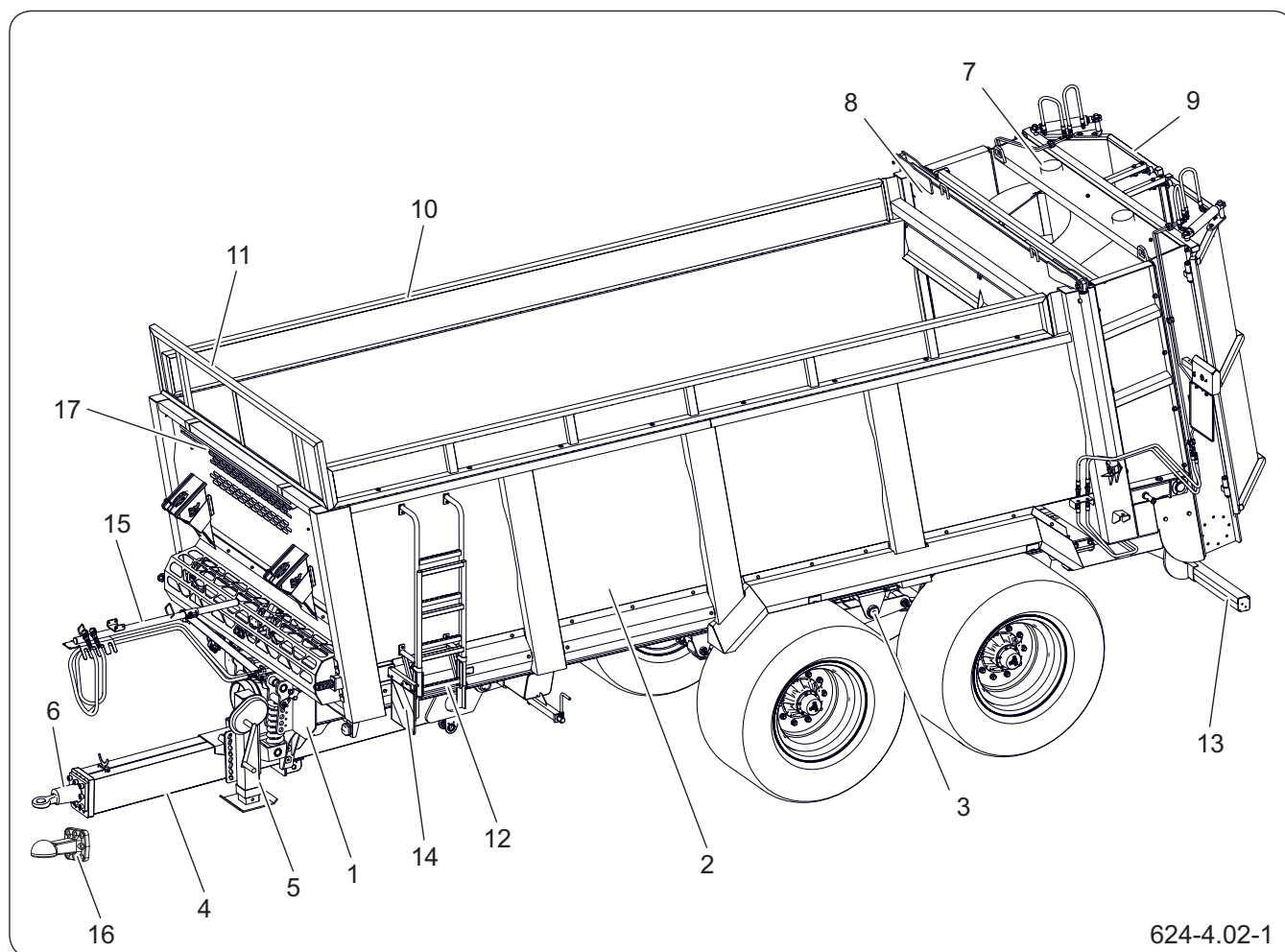


**UWAGA**

W zależności od wyposażenia dodatkowego rozrzutnika niektóre parametry techniczne mogą ulec zmianie.

BIZ.3.A-001.01.PL

## 4.5 BUDOWA ROZRZUTNIKA



624-4.02-1

Rysunek 4.2 Budowa rozrzutnika

- |                          |                           |                          |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| (1) rama dolna           | (2) skrzynia ładunkowa    | (3) zawieszenie tandem   |
| (4) dyszel               | (5) podpora               | (6) ciągnio obrotowe     |
| (7) adapter pionowy AV20 | (8) zasuwa                | (9) kłapy tylne adaptera |
| (10) nastawa skrzynia    | (11) siatka ochronna      | (12) drabinka            |
| (13) belka tylna         | (14) tablice ostrzegawcze | (15) wspornik            |
| (16) ciągnio kulowe      | (17) wskaźnik zasuwy      |                          |

Budowa rozrzutnika została przedstawiona na rysunku. Podstawowym elementem konstrukcyjnym jest rama dolna (1) z zawieszeniem (3). Do ramy przyspawana została skrzynia ładunkowa (2). Zawieszenie (3) rozrzutnika tworzą dwie osie jezdne w układzie typu tandem na resorach parabolicznych połączonych wahaczem. Osie mocowane są do resorów przy pomocy płyty resorowej oraz śrub kabłąkowych.

Z lewej strony skrzyni ładunkowej zamontowano drabinkę (12) służącą do obserwacji przestrzeni ładunkowej i wchodzenia do wnętrza skrzyni podczas czyszczenia lub konserwacji.

Na ścianach bocznych skrzyni ładunkowej przykręcono nadstawy (10), natomiast w przedniej części skrzyni zamontowano siatkę ochronną (11). Do połączenia z górnym lub dolnym zaczepem ciągnika służy amortyzowany dyszel (4) z regulacją wysokości. Do płyty czołowej dyszla istnieje możliwość zamontowania cięgna obrotowego (6) lub cięgna kulowego K80 (16). Do dyszla z lewej strony zamontowana została podpora postojowa (5) służąca do podpierania niezaladowanego rozrzutnika na postoju gdy nie jest połączony z ciągnikiem, oraz do regulacji wysokości dyszla podczas agregowania.

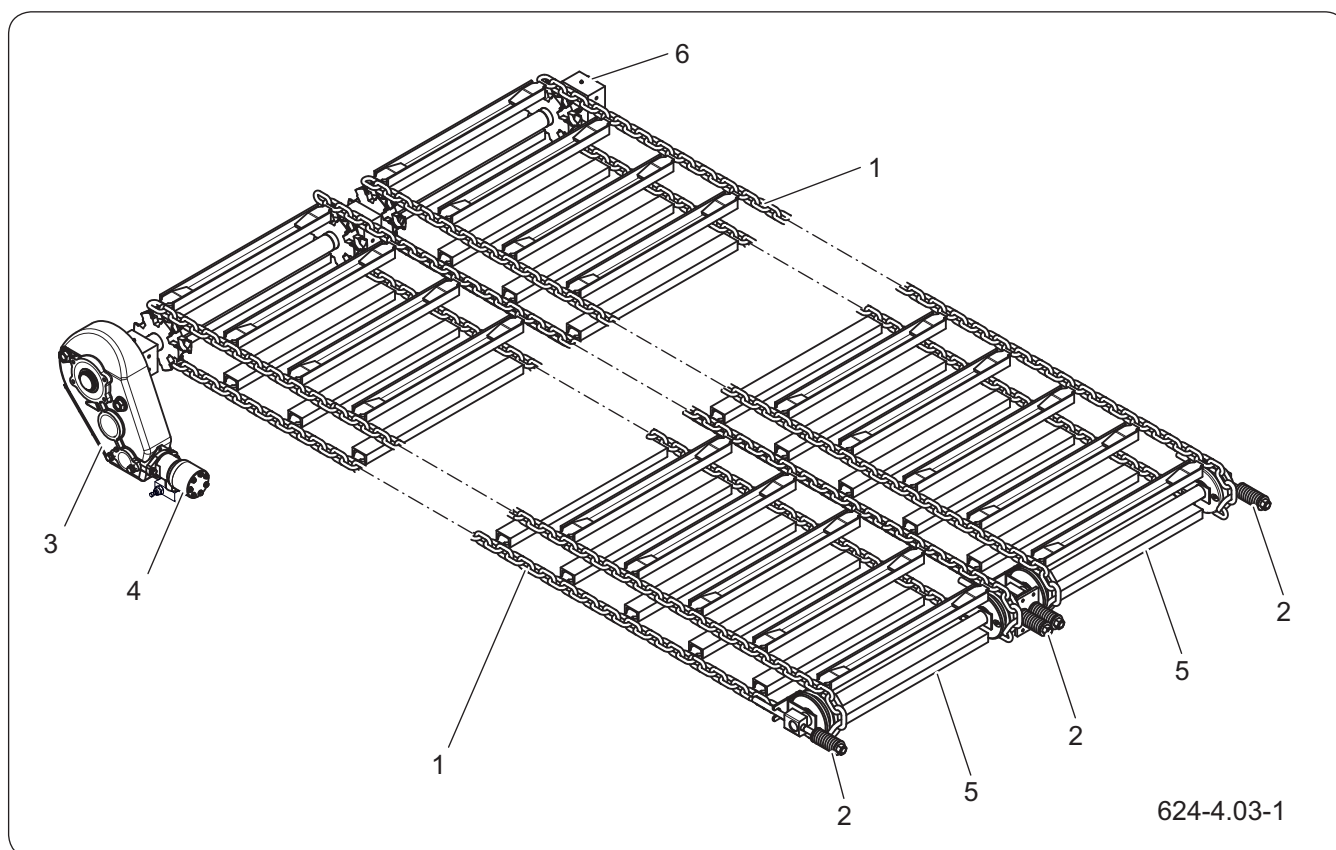
Głównym elementem roboczym jest adapter rozdrabniający (7) z dwoma wirnikami ustawionymi pionowo. Za adapterem znajdują się hydraulicznie sterowane klapy tylne (9). Pomędzy przestrzenią skrzyni ładunkowej a adapterem rozdrabniającym znajduje się hydraulicznie sterowana zasuwka (8). W celu sprawdzenia przez operatora stopnia otwarcia zasuwki rozrzutnik wyposażono we wskaźnik podniesienia zasuwki (17) umieszczony na przedniej ścianie skrzyni ładunkowej.

W przedniej części maszyny znajduje się wspornik (15). W zależności od zamówienia klienta na wsporniku montuje się elementy instalacji hydraulicznej służące do sterowania z rozrzutnika lub z ciągnika.

Na życzenie klienta rozrzutnik można wyposażyć w tylną belkę (13).

BIZ.3.A-002.01.PL

## 4.6 MECHANIZM PODAJĄCY



Rysunek 4.3 Budowa mechanizmu podającego

- (1) zespół przenoszący                      (2) śruba napinająca                      (3) przekładnia redukcyjna  
 (4) silnik hydrauliczny                      (5) oś zespołu napinającego  
 (6) wał mechanizmu napędowego

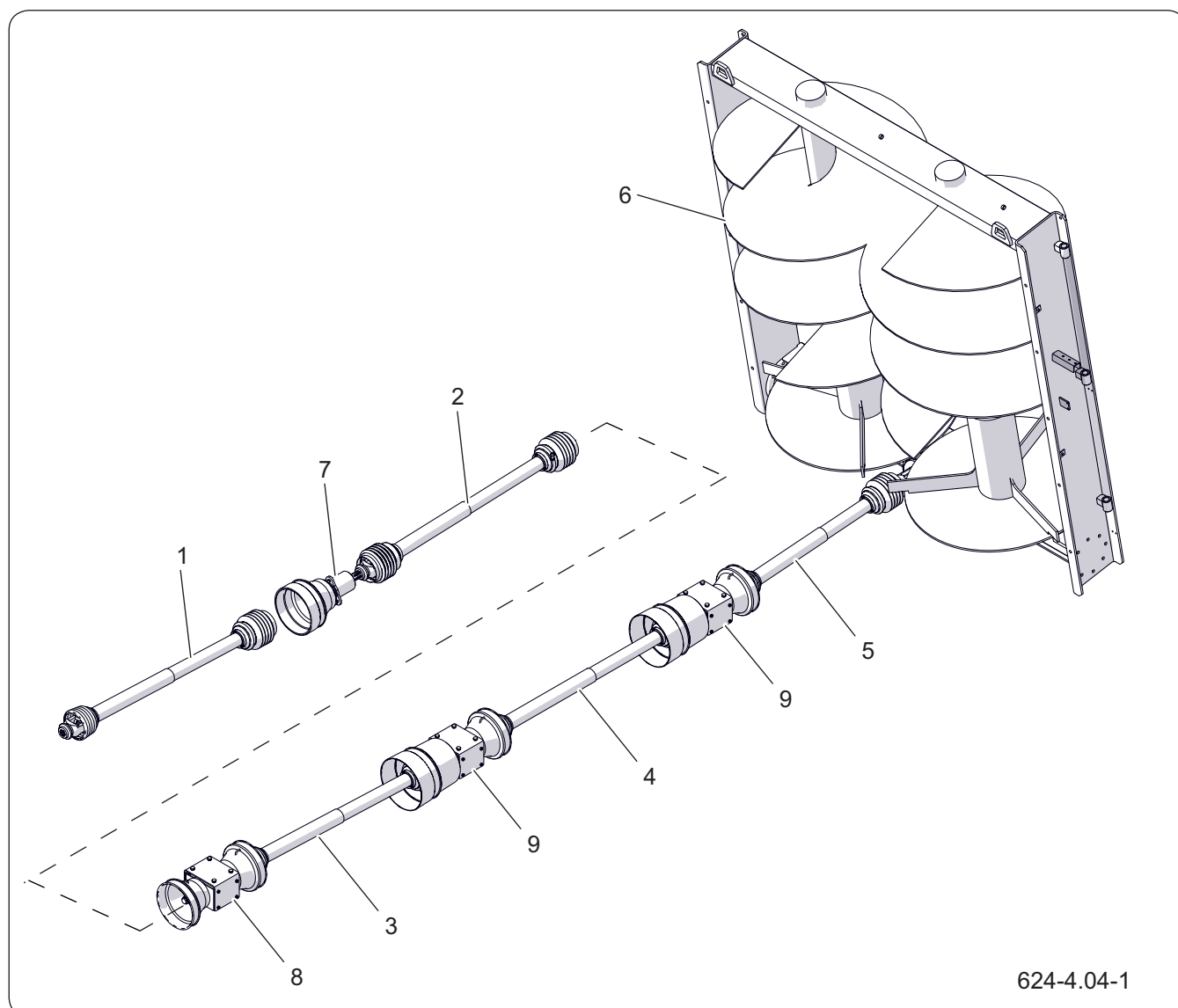
Mechanizm podający rozrzutnika składa się z dwóch zespołów przenoszących (1).

Zespół przenoszący składa się z dwóch łańcuchów oraz listew zgarniających. Łańcuchy zespołu przenoszącego napędzane są poprzez żeliwne koła zębate osadzone na wale mechanizmu napędowego (6) i na kołach przednich zespołu napinającego (5). Do regulacji naciągu łańcuchów służą cztery śruby napinające (2) ze sprężynami przeciwwstrząsowymi.

Napęd całego mechanizmu jest realizowany poprzez zasilanie z układu hydraulicznego ciągnika. Zespoły przenoszące są napędzane silnikiem hydraulicznym (4), zamontowanym do przekładni redukcyjnej (3).

BIZ.3.A-003.01.PL

## 4.7 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU



**Rysunek 4.4** Układ przeniesienia napędu

(1) wał przegubowo-teleskopowy do łączenia z ciągnikiem

(2) wał przegubowo teleskopowy

(3) wał przegubowo-teleskopowy ze sprzęgłem jednokierunkowym

(4) wał przegubowo-teleskopowy ze sprzęgłem automatycznym

(5) wał przegubowo teleskopowy

(6) adapter rozdrabniający

(7) łącznik WOM przedni

(8) łącznik WOM tylny

(9) łącznik WOM środkowy

Napęd adaptera rozrzucającego (6) realizowany jest przez układ przeniesienia napędu, którego budowę przedstawiono na rysunku.

Moment obrotowy przekazywany jest z WOM (Wałka Odbioru Mocy) ciągnika na mechanizmy rozrzutnika



#### UWAGA

Adapter rozdrabniający może być napędzany przez wał przekładnika mocy ciągnika tylko z prędkością 1 000 obr/min.

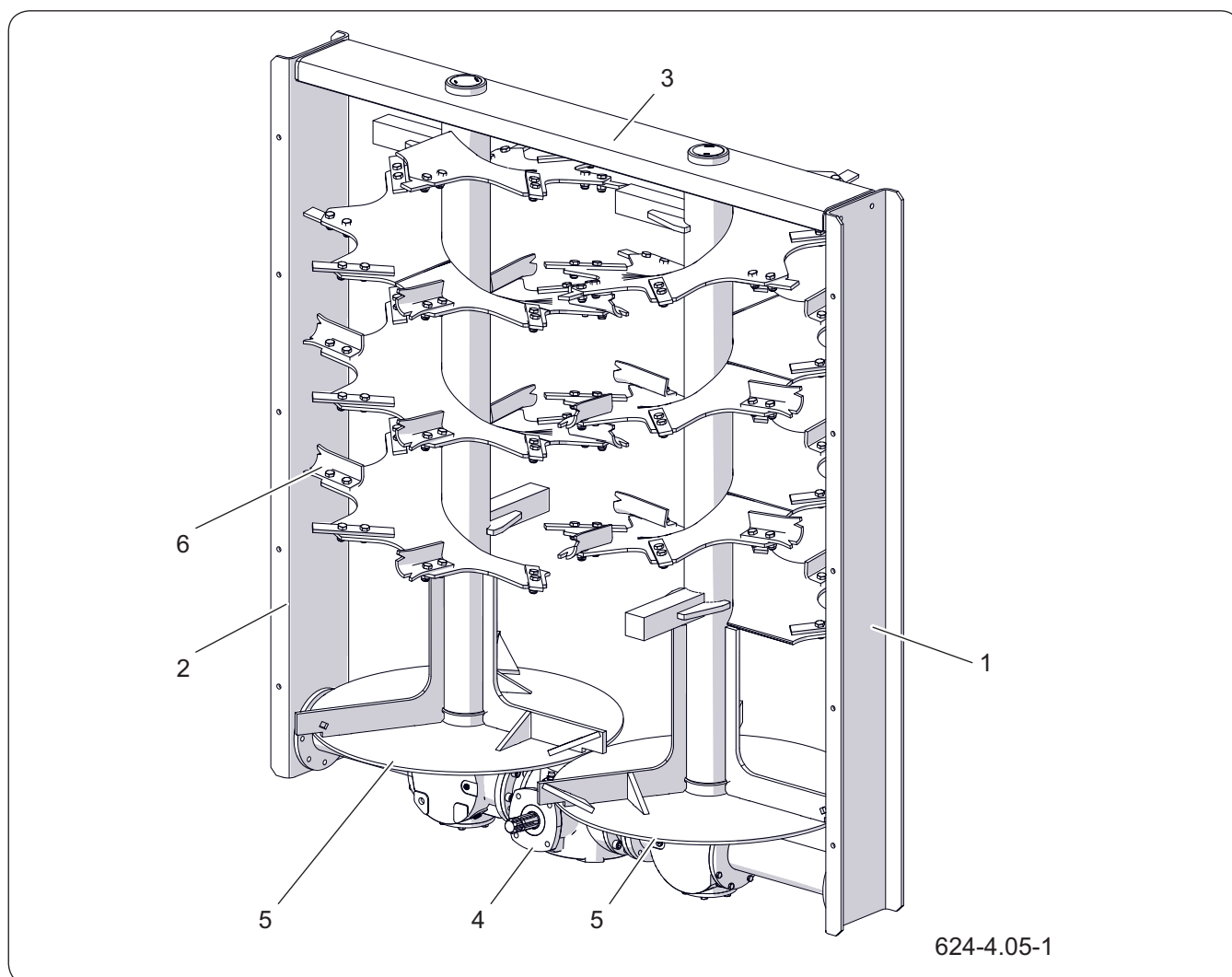
Zastosowanie innej prędkości WOM, spowoduje, że bębny rozrzucające będą miały niedostateczne obroty, lub napęd będzie narażony na uszkodzenia.

przez wały przegubowe (1), (2), (3), (4), (5) na przekładnię redukcyjną adaptera rozdrabniającego (6).

Elementem zabezpieczającym elementy układu jest wał przegubowo-teleskopowy ze sprzęgłem automatycznym (4) który przerywa przenoszenie mocy, gdy moment obrotowy przekroczy wartość kalibrowania sprzęgła. Po zmniejszeniu prędkości lub zatrzymaniu odbioru mocy następuje samoczynnie ponowne załączenie.

BIZ.3.A-004.01.PL

## 4.8 ADAPTER ROZRZUCAJĄCY PIONOWY DWU-WALCOWY



**Rysunek 4.5** Budowa adaptera rozrzucającego pionowego

- |                        |                         |                        |
|------------------------|-------------------------|------------------------|
| (1) ściana boczna lewa | (2) ściana boczna prawa | (3) belka górna        |
| (4) przekładnia        | (5) bęben rozrzucający  | (6) nóż rozdrabniający |



**UWAGA**

Adapter rozdrabniający może być napędzany przez wał przekładnika mocy ciągnika tylko z prędkością 1 000 obr/min.

Pracując adapterem osłony tylne należy otworzyć, a zasuwę podnieść maksymalnie do góry.

Zużyte noże należy wymienić na nowe.

Adapter rozdrabniający 2-walcowy służy do rozdrabniania i rozrzucania materiału doprowadzonego przez przenośnik podłogowy. Adapter został zamontowany w tylnej części rozrzuтника do skrzyni ładunkowej.

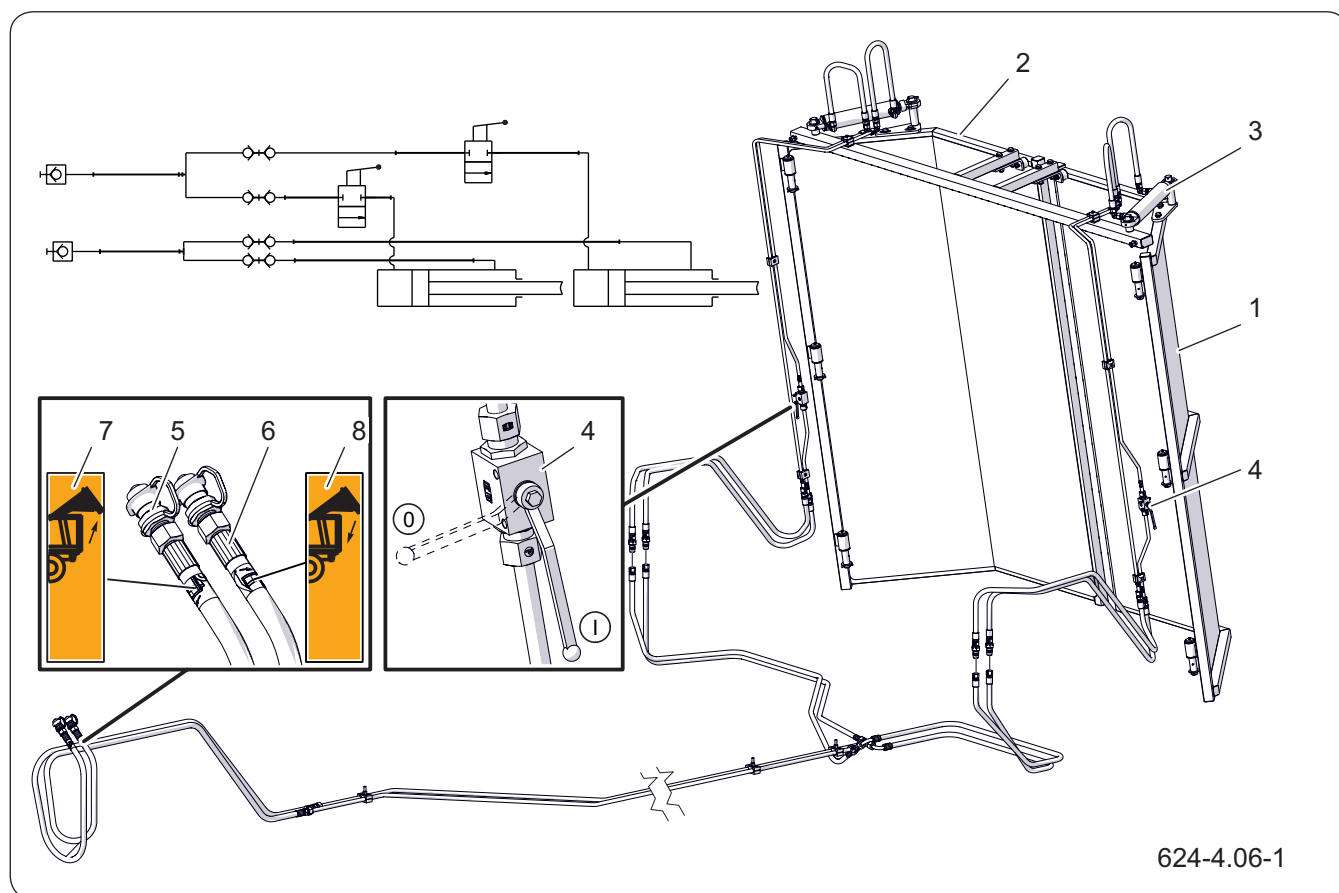
Adapter został wykonany w postaci ramy ze ślimakowymi bębnami rozrzucającymi. Ramę tworzą ściana boczna lewa (1) i ściana boczna prawa (2) połączone belką górną (3). W dolnej części znajduje się przekładnia (4) na której osadzone są pionowe bębny rozrzucające (5) od góry zamocowane w zespołach łożyskowych. Narzędziami roboczymi, są wymienne

noże rozdrabniające (6) przykręcone do wałów rozrzucających.

Napęd adaptera jest realizowany poprzez zespół napędowy i WOM ciągnika z prędkością 1 000 obr / min.

BIZ.3.A-005.01.PL

## 4.9 KLAPY TYLNE ADAPTERA



**Rysunek 4.6** Budowa i schemat instalacji hydraulicznej klap adaptera

- (1) klapa tylna lewa                      (2) klapa tylna prawa                      (3) cylinder hydrauliczny  
 (4) zawór odcinający hydrauliczny                      (5) przewód otwierania klap  
 (6) przewód zamykania klap                      (7), (8) nalepki informacyjne                      (I) zawór otwarty  
 (0) zawór zamknięty

Klapy adaptera są montowane jako wyposażenie dodatkowe rozrzutnika. Składają się z dwóch skrzydeł zamocowanych do ścian bocznych adaptera za pomocą zawiasów. Klapy są otwierane na boki za pomocą cylindrów hydraulicznych.

Aby umożliwić precyzyjne nawożenie pola klapy stosuje się jako deflektory ograniczające zakres i kierunek rozrzutu materiału. Wybór strony ograniczenia rozrzutu odbywa się za pomocą zaworów hydraulicznych (4). Przy używaniu klap jako deflektory, tj. zablokowaniu klapy z jednej strony możliwa jest regulacja otwarcia drugiej strony.

### WSKAZÓWKA

Przewody hydrauliczne instalacji klap tylnych adaptera w celu identyfikacji zostały oznaczone zatyczkami w kolorze niebieskim.

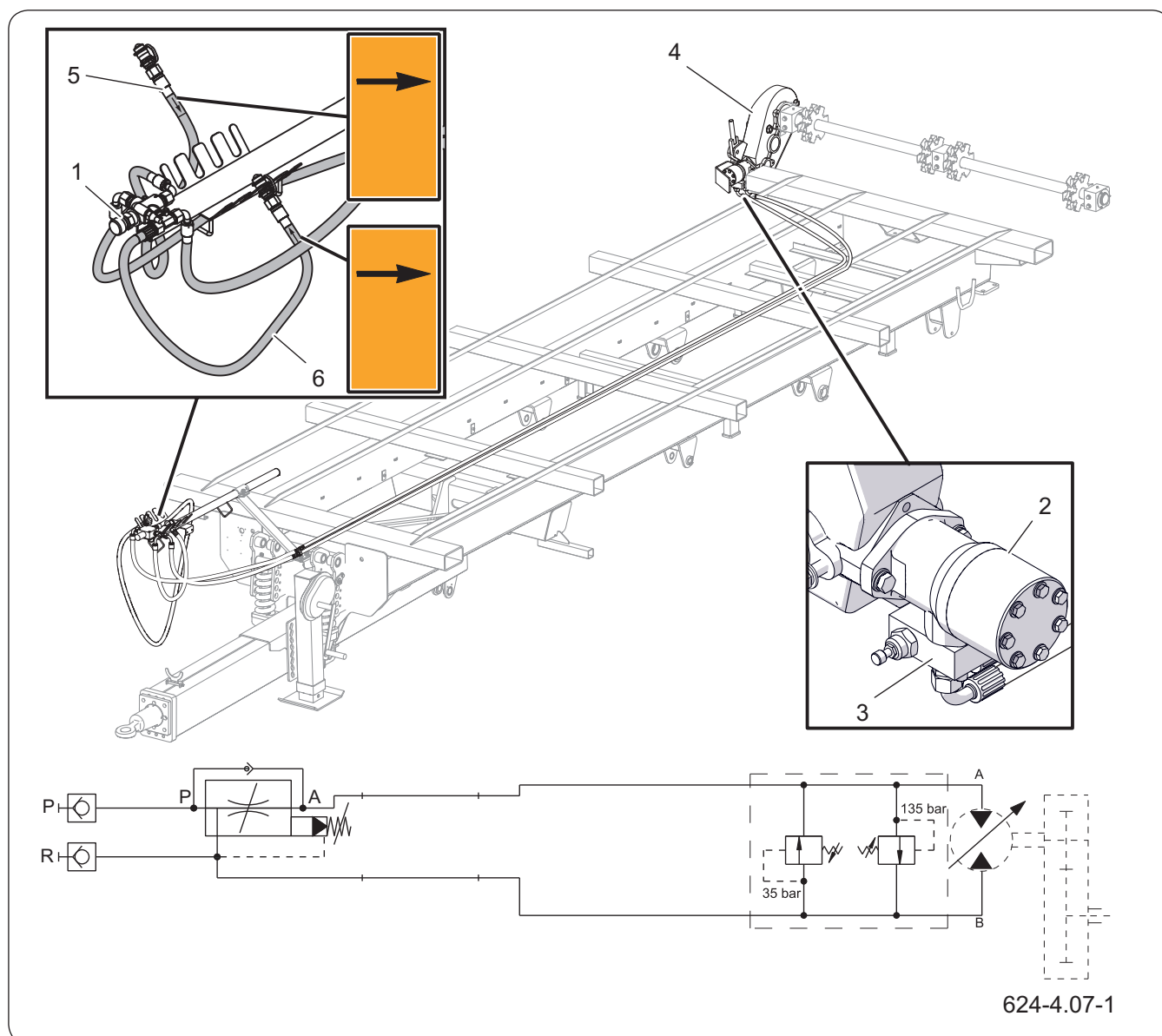
Zamykanie i otwieranie klap odbywa się z kabiny ciągnika przez dźwignię rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej w ciągniku.

Przewody hydrauliczne do sterowania klapami adaptera w okolicy wtyków przyłączeniowych zostały oznaczone za pomocą nalepek informacyjnych (7) i (8).

Olej pod ciśnieniem poprzez przewód (5) trafia do cylindrów hydraulicznych (3), które powodują otwieranie klap. Zamykanie realizowane jest poprzez zmianę nastawy rozdzielacza w ciągniku.

BIZ.3.A-006.01.PL

## 4.10 INSTALACJA HYDRAULICZNA MECHANIZMU PODAJĄCEGO



**Rysunek 4.7** Budowa i schemat instalacji hydraulicznej mechanizmu podającego

(1) regulator przepływu

(2) silnik hydrauliczny

(3) zawór przeciążeniowy

(4) przekładnia redukcyjna

(5) przewód zasilający

(6) przewód powrotu

(Z) zasilanie

(P) powrót

Instalacja hydrauliczna mechanizmu podającego służy do sterowania przenośnikiem podłogowym. Instalacja zasilana jest z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika poprzez przewody hydrauliczne (5) i (6). Na przewodach w okolicy wtyków przyłączeniowych w celu ich identyfikacji zostały umieszczone nalepki w postaci strzałek informujących o kierunku



**UWAGA**

Zabrania się zdejmowania plomb i zmiany nastaw fabrycznych na zaworze przeciążeniowym i regulatorze przepływu.

przepływu oleju hydraulicznego. Układ jest podłączony do silnika hydraulicznego (2), który napędza przenośnik podłogowy.

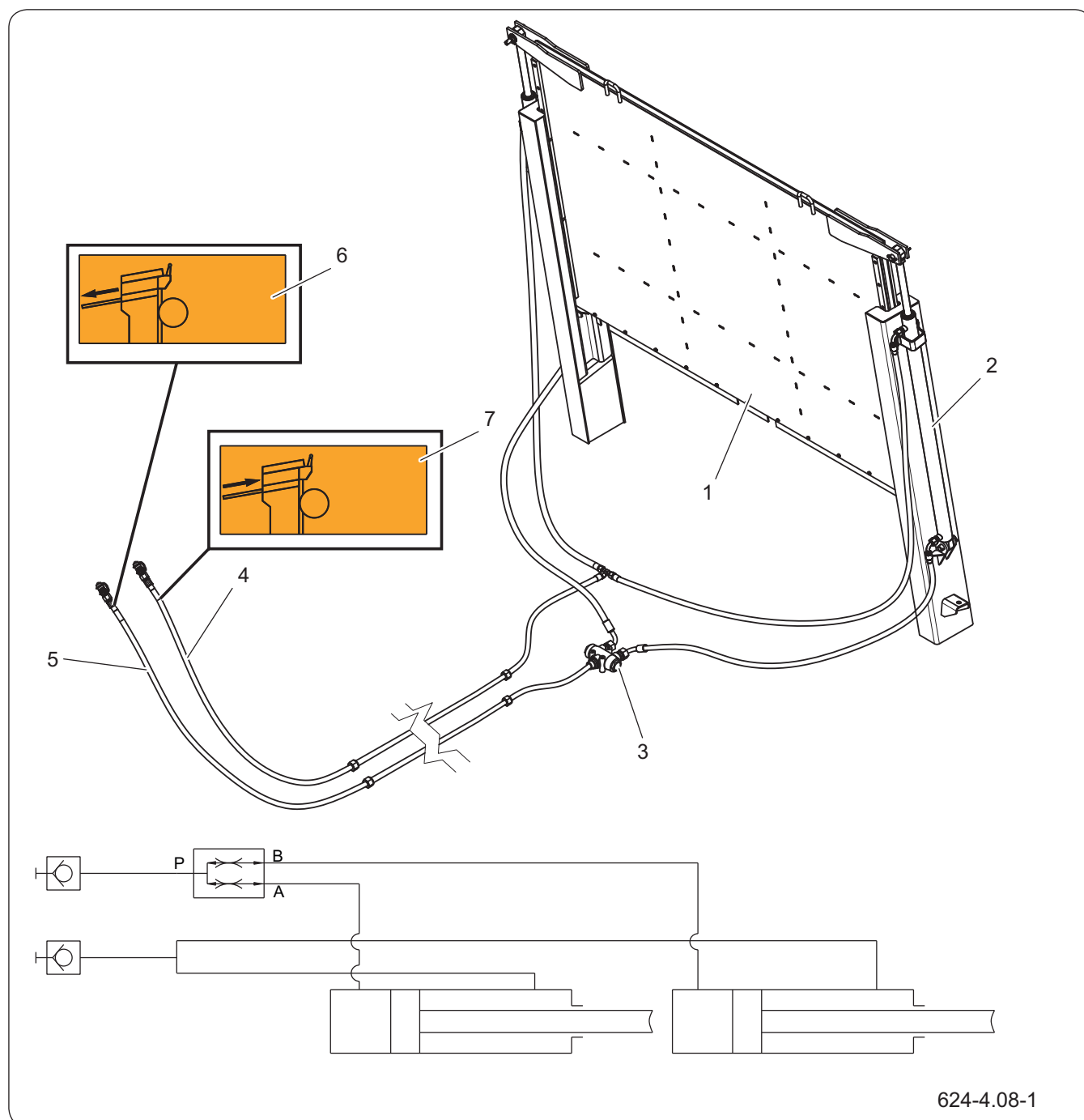
Mechanizm podający został zabezpieczony przed uszkodzeniem hydraulicznym zaworem przeciążeniowym (3) znajdującym się przy silniku hydraulicznym. W momencie przeładowania, gdy nastąpi przeciążenie przenośnika lub jego mechaniczne zablokowanie, przenośnik zostanie zatrzymany.

Zawór zabezpiecza układ przed nadmiernym wzrostem ciśnienia powyżej ustalonego w parametrach fabrycznych pracy rozrzutnika.

Sterowanie pracą obwodu odbywa się za pomocą rozdzielacza w kabinie ciągnika. Zastosowanie takiego rozwiązania umożliwia zmianę kierunku przesuwu i skraca czas reakcji. Prędkość przenośnika jest regulowana poprzez pokrętkę na hydraulicznym regulatorze natężenia przepływu (1) w skali od 0 do 10. Regulator przepływu zamontowany jest na wysięgniku przewodów znajdującym się w przedniej części rozrzutnika. Maksymalne natężenie przepływu (największą prędkość) uzyskuje się przy nastawie regulatora na pozycję 10, natomiast najmniejsze na pozycji 0.

BIZ.3.A-007.01.PL

## 4.11 INSTALACJA HYDRAULICZNA ZASUWY



**Rysunek 4.8** Budowa i schemat instalacji hydraulicznej zasuw

- |                     |                           |                               |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------|
| (1) zasawa          | (2) cylinder hydrauliczny | (3) dzielnik strumienia       |
| (4) przewód powrotu | (5) przewód zasilający    | (6), (7) nalepki informacyjne |

Rozrzutnik jest standardowo wyposażony w zasuwę skrzyni ładunkowej (1). Montowana jest ona przed adapterem rozrzucającym w prowadnicach bocznych i zapewnia bezpieczny transport materiałów

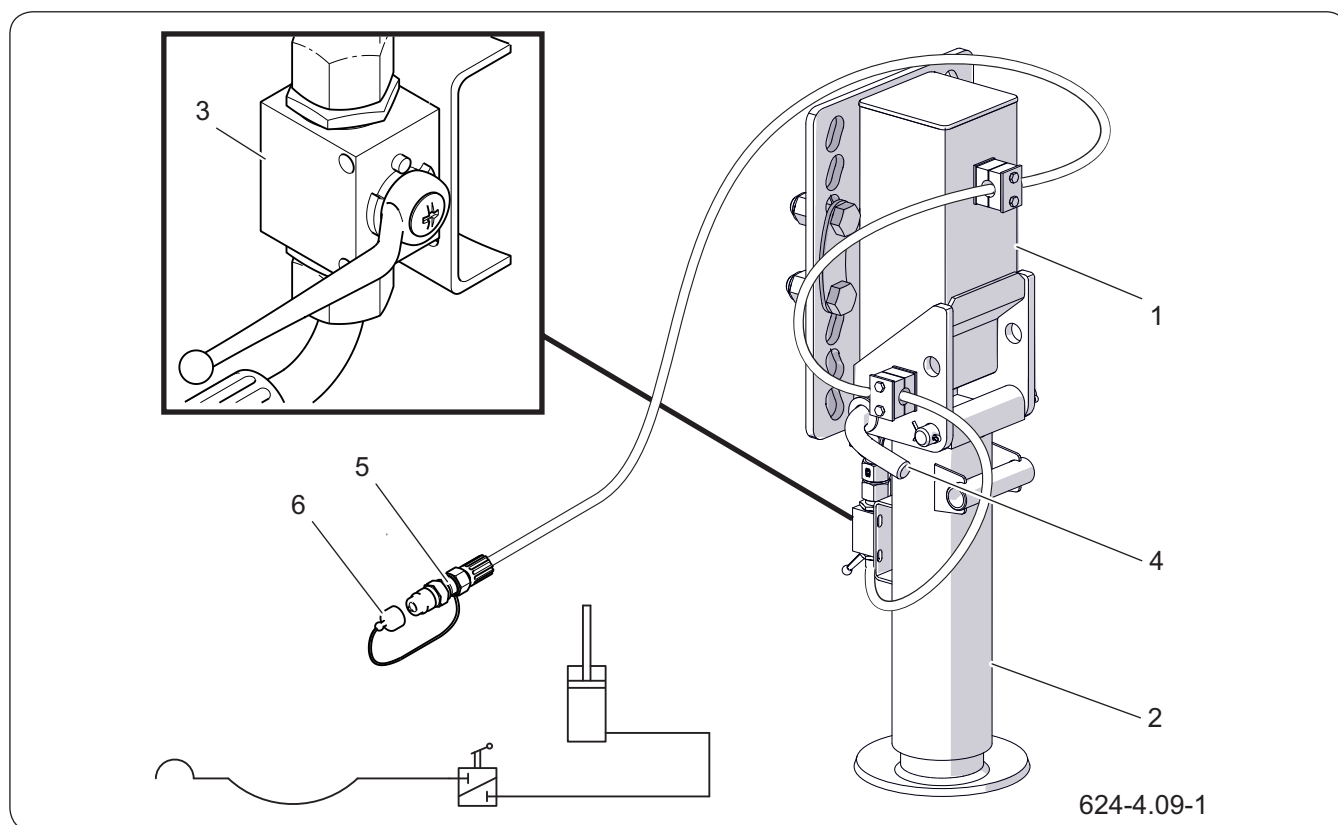
przewożonych (np. kompostu, torfu) po drogach publicznych, oraz zapewnia bezpieczny start wałów rozrzucających adaptera.

Zasuwa skrzyni ładunkowej jest sterowana hydraulicznie za pomocą cylindrów (2). Instalacja jest zasilana z zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika. Sterowanie pracą cylindrów hydraulicznych otwierających i zamykających zasuwę odbywa się za pomocą rozdzielacza w kabinie ciągnika.

W celu identyfikacji przewodów hydraulicznych zasuw w okolicy wtyków przyłączeniowych zostały umieszczone nalepki (6) i (7).

BIZ.3.A-008.01.PL

## 4.12 INSTALACJA HYDRAULICZNA PODPORY ŁAMANEJ



**Rysunek 4.9** Budowa i schemat instalacji hydraulicznej podpory łamanej

(1) korpus

(2) cylinder hydrauliczny

(3) zawór odcinający

(4) sworzeń blokady

(5) szybkozłącze - wtyk

(6) zatyczka wtyku

Instalacja hydrauliczna podpory służy do samoczynnego ustawienia podpory w celu podtrzymywania rozrzutnika odłączonego od ciągnika, lub garażowania rozrzutnika po zakończeniu użytkowania. Za pomocą instalacji hydraulicznej podpory można uzyskać odpowiednią wysokość dyszla podczas podłączania i odłączania rozrzutnika.

Podpora zasilana jest z układu hydrauliki ciągnika. Rozkładanie i składanie odbywa się poprzez wysunięcie, lub wsunięcie tłoczyska siłownika hydraulicznego jednostronnego działania.

Do blokowania podpory służy zawór odcinający (3). Przesunięcie rączki prostopadle do zaworu powoduje zablokowanie podpory w stałym niezmiennym położeniu. Opuszczanie podpory realizowane jest poprzez



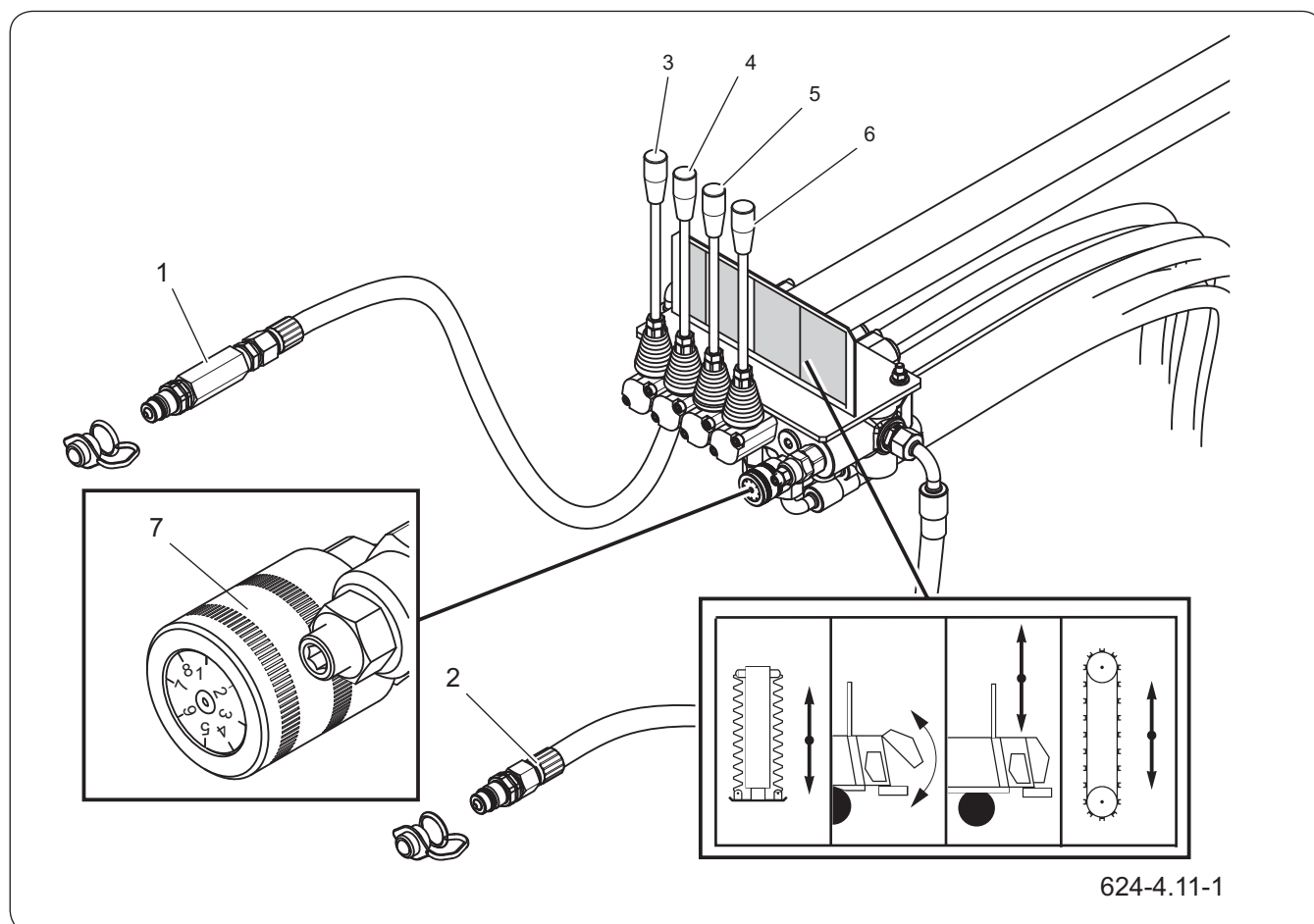
**UWAGA**

W trakcie przejazdu podpora musi być złożona do pozycji transportowej i zabezpieczona za pomocą sworznia blokady i zawleczki. Zawór odcinający musi być w pozycji zamkniętej.

przestawienie rączki zaworu do pozycji otwartej czyli wzdłuż zaworu. Olej hydrauliczny podany z rozdzielacza hydraulicznego ciągnika wysuwa tłoczek cylindra na żadaną wysokość. Powrót podpory prostej do pozycji transportowej następuje po zredukowaniu ciśnienia w przewodzie hydraulicznym i jest wymuszony za pomocą sprężyny umieszczonej wewnątrz tulei cylindra (2). Przewód hydrauliczny do sterowania podporą zakończony jest za pomocą szybkozłącza - wtyku (5) i zabezpieczony za pomocą zatyczki (6). Do blokowania podpory w pozycji transportowej, lub pozycji postojowej służy sworznień blokady (4).

BIZ.3.A-009.01.PL

## 4.13 INSTALACJA HYDRAULICZNA (STEROWANIE Z ROZRZUTNIKA)

**Rysunek 4.1** Rozdzielacz hydrauliczny

- (1) przewód powrotu z zaworem zwrotnym      (2) przewód zasilający  
 (3) dźwignia sterowanie podporą hydrauliczną    (4) dźwignia sterowania klap tylnych adaptera  
 (5) dźwignia sterowania zasuwą  
 (6) dźwignia sterowanie przenośnikiem łańcuchowym  
 (7) pokrętko regulacji prędkości przenośnika łańcuchowego

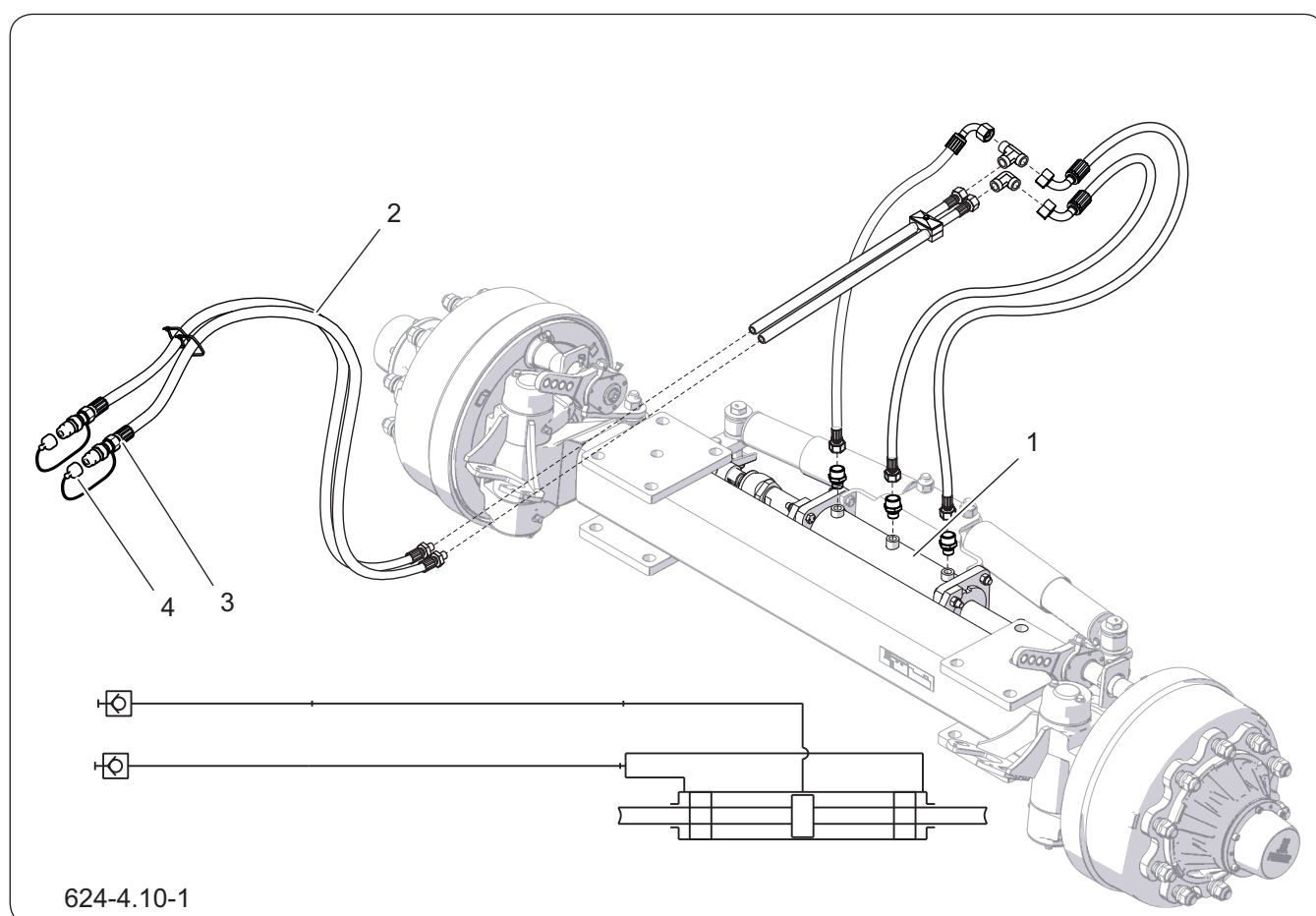
Rozrzutnik może zostać wykonany w komplecie z instalacją hydrauliczną sterowania rozdzielaczem z rozrzutnika. Układ składa się z czterech niezależnych obwodów sterujących poszczególnymi podzespołami maszyny:

- napędu przenośnika łańcuchowego,
- podpory hydraulicznej,
- klap tylnych adaptera rozdrabniającego,
- zasuwy.

Do sterowania pracą tych obwodów służy rozdzielacz hydrauliczny zasilany z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Sterowanie jest realizowane za pomocą dźwigni 3, 4, 5, 6.

BIZ.3.A-010.01.PL

## 4.14 INSTALACJA HYDRAULICZNA BLOKADY SKRĘTU



**Rysunek 4.10** Budowa i schemat instalacji hydraulicznej blokady skrętu

- (1) siłownik hydrauliczny      (2) przewód      (3) szybkozłączka - wtyk  
 (4) zatyczka wtyku (zielona)

#### WSKAZÓWKA

Przewody hydrauliczne instalacji blokady skrętu zostały oznaczone zatyczkami w kolorze zielonym.

Rozrzutnik może zostać wykonany w komplecie z tylną osią skrętną, kierowaną biernie. Konstrukcja osi umożliwi łagodniejsze pokonywanie zakrętów oraz manewrowanie na grząskim terenie, dzięki czemu zmniejsza się zużycie ogumienia maszyny. W trakcie cofania zwrotnice osi muszą zostać zablokowane, w przeciwnym razie rozrzutnik podczas cofania będzie miał tendencję do niekontrolowanego skrętu na lewą lub prawą stronę.









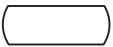



Sterowanie blokadą skrętu odbywa się z kabiny ciągnika dźwignią rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej w ciągniku. Blokowanie i zwolnienie blokady odbywa się poprzez wysunięcie, lub wsunięcie tłoczyska

siłownika hydraulicznego (1). Przewody hydrauliczne (2) do łączenia z ciągnikiem zostały wyposażone w szybkozłącza - wtyki (3) i zabezpieczone zatyczkami (4).

BIZ.3.A-011.01.PL

## 4.15 PNEUMATYCZNA INSTALACJA HAMULCOWA

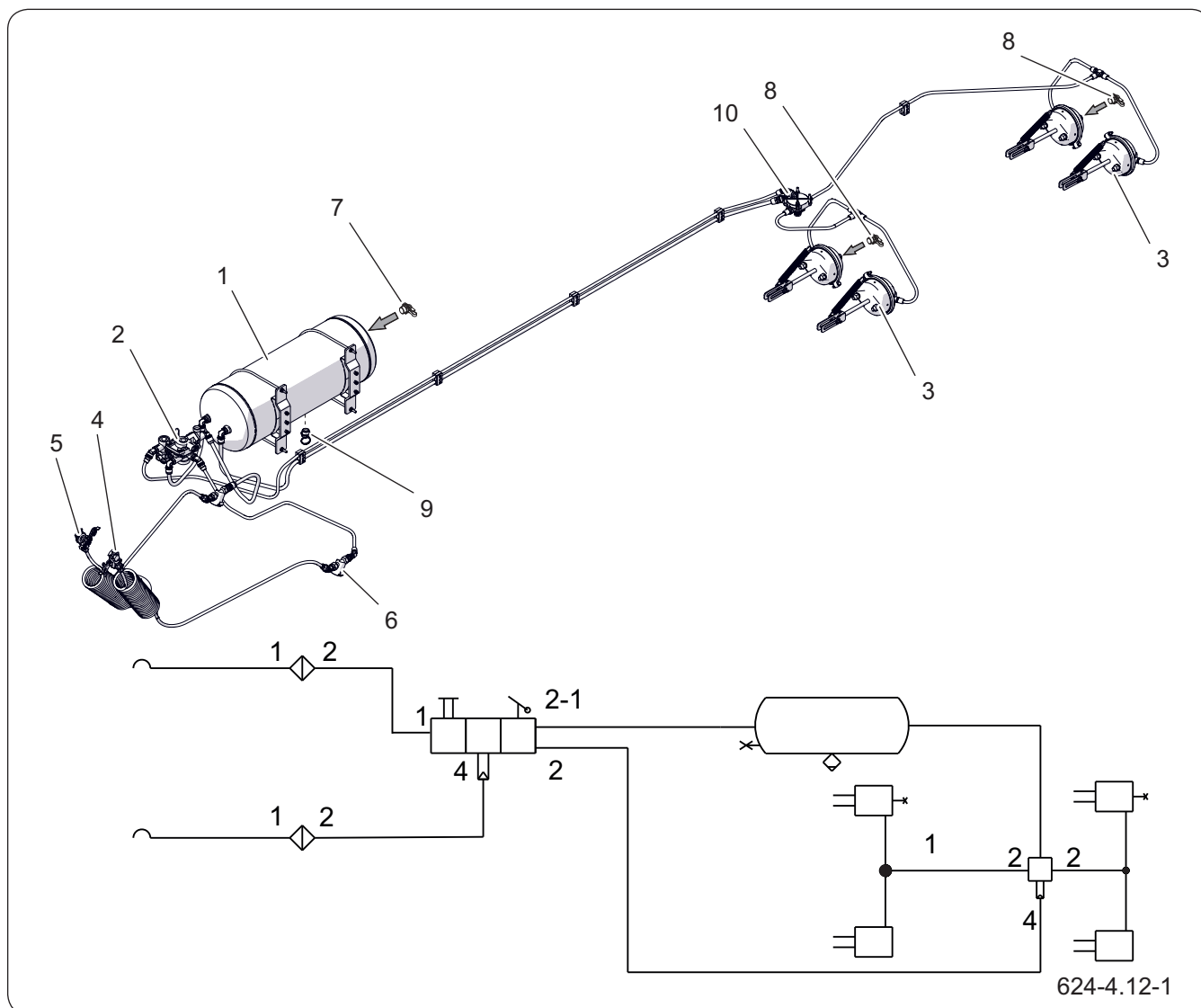
**Tabela 4.2** Wykaz symboli stosowanych w schematach

Symbol	Opis
	Przyłącze pneumatyczne, wtyk
	Przyłącze pneumatyczne, gniazdo
	Zawór odwadniający
	Główny zawór sterujący
	Zawór przekaźnikowy
	Automatyczny regulator siły hamowania
	Ręczny regulator siły hamowania
	Połączenie przewodów
	Zbiornik powietrza
	Siłownik hamulcowy
	Zawór (złącze) kontrolne
	Filtr powietrza

Rozrzutnik w zależności od wersji wykonania może posiadać jeden z dwóch typów pneumatycznego hamulca zasadniczego:

- instalacja pneumatyczna 2-przewodowa z ręcznym regulatorem siły hamowania,
- instalacja pneumatyczna 2-przewodowa z automatycznym regulatorem siły hamowania.

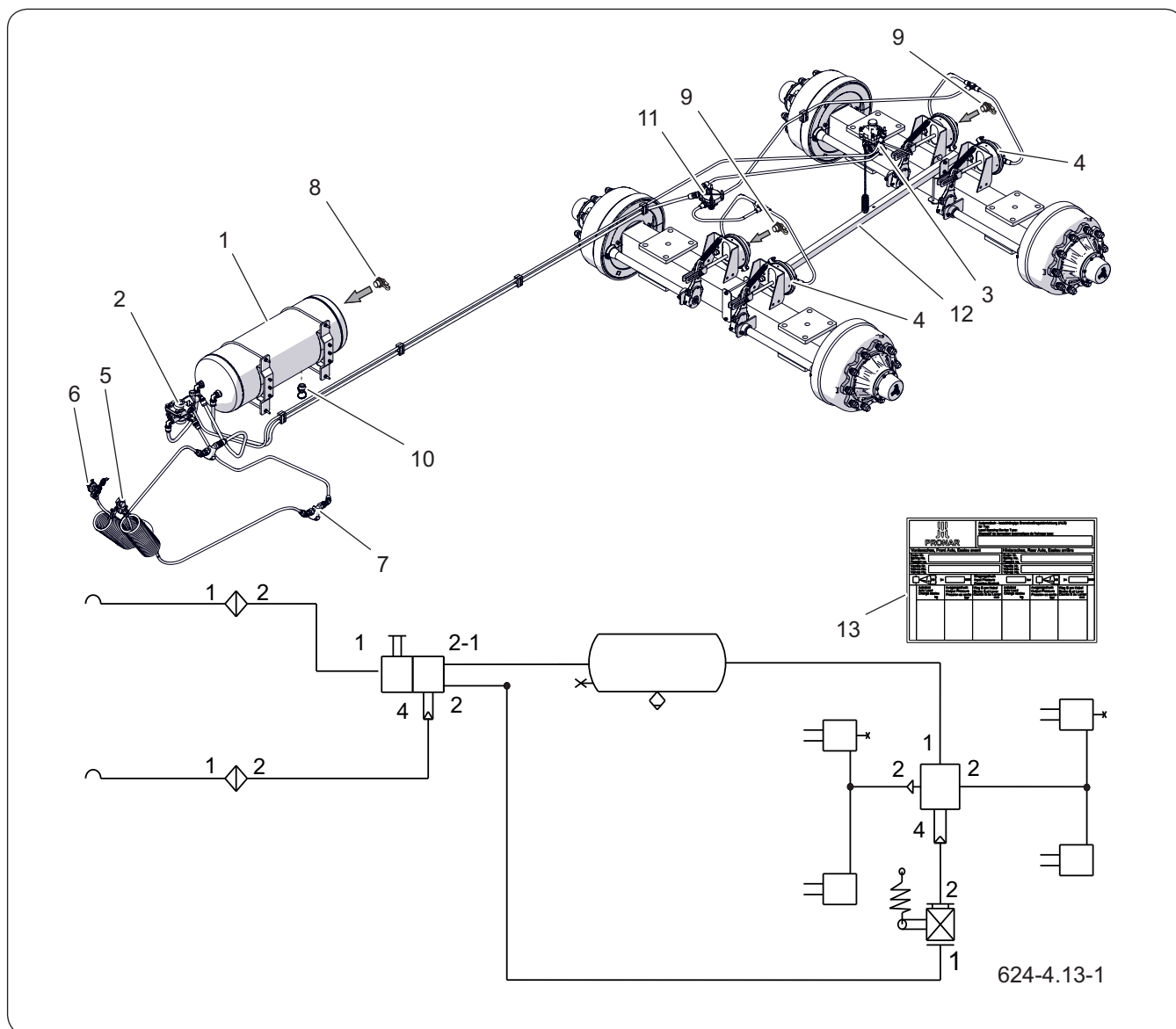
Hamulec zasadniczy uruchamiany jest z kabiny operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Zadaniem zaworu sterującego (2) stosowanego



**Rysunek 4.11** Budowa i schemat instalacji pneumatycznej 2-przewodowej z regulatorem ręcznym

- |                                          |                                                          |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (1) zbiornik powietrza                   | (2) zawór sterujący z ręcznym regulatorem siły hamowania |
| (3) siłownik pneumatyczny                | (4) złącze przewodów (żółte)                             |
| (5) złącze przewodów (czerwone)          | (6) filtr powietrza                                      |
| (7) złącze kontrolne zbiornika powietrza | (8) złącze kontrolne siłownika                           |
| (9) zawór odwadniający                   | (10) zawór przełącznikowy                                |

w instalacjach pneumatycznych jest uruchomienie hamulców rozrzutnika równocześnie z włączeniem hamulca ciągnika. Ponadto, w przypadku nieprzewidzianego rozłączenia przewodu, znajdującego się pomiędzy rozrzutnikiem a ciągnikiem, zawór sterujący automatycznie uruchamia hamulec maszyny. Siłowniki hamulcowe pneumatyczne zastosowane w układzie są montowane na specjalnie do tego celu



**Rysunek 4.12** Budowa i schemat instalacji pneumatycznej 2-przewodowej z regulatorem automatycznym

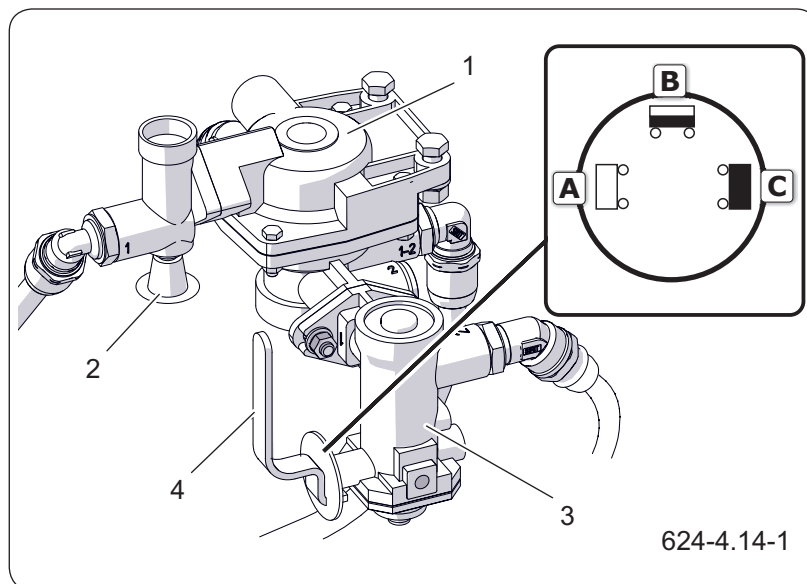
- |                                          |                                |                              |
|------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| (1) zbiornik powietrza                   | (2) zawór sterujący            | (3) regulator siły hamowania |
| (4) siłownik pneumatyczny                | (5) złącze przewodów (żółte)   |                              |
| (6) złącze przewodów (czerwone)          | (7) filtr powietrza            |                              |
| (8) złącze kontrolne zbiornika powietrza | (9) złącze kontrolne siłownika |                              |
| (10) zawór odwadniający                  | (11) zawór przekaźnikowy       | (12) belka ALB               |
| (13) tabliczka ALB                       |                                |                              |

przygotowanych wspornikach, przyspawanych do osi jezdnych.

W przypadku siłowników pneumatycznych powietrze dostarczone do siłownika wywiera nacisk na membranę, która z kolei przesuwając tłoczek siłownika i obraca dźwignię rozpieraka osi jezdnej. Powrót

siłownika do pozycji neutralnej jest wspomagany przez sprężyny odciągowe. Zawór przełącznikowy (10) przeznaczony jest do zwiększenia prędkości napowietrzania i odpowietrzania siłowników pneumatycznych w trakcie procesu hamowania.

#### 4.15.4 Zawór sterujący



**Rysunek 4.13** Zawór sterujący z regulatorem

- (1) zawór sterujący
- (2) przycisk zwalniający hamulec
- (3) regulator siły hamowania
- (4) dźwignia regulatora
- (A) (B) (C) nastawy

Zastosowany zawór posiada przycisk zwalniający hamulec wykorzystywany w przypadku, kiedy rozrzutnik odłączony jest od ciągnika. Po podłączeniu przewodu powietrza do ciągnika, urządzenie zwalniające samoczynnie przestawia się do położenia umożliwiającego normalną pracę hamulców.

Trójzakresowy regulator siły hamowania stosowany w instalacji 2-przewodowej z regulatorem ręcznym dostosowuje siłę hamowania w zależności od nastawy. Przełączenie do odpowiedniego trybu pracy odbywa się ręcznie przez operatora maszyny przed rozpoczęciem jazdy przy pomocy dźwigni (4) - rysunek

„Zawór sterujący”.

Dostępne są trzy pozycje pracy:

- • A - „Bez ładunku”
- • B - „Pół ładunku”
- • C - „Pełny ładunek”.

#### 4.15.5 Regulator ALB



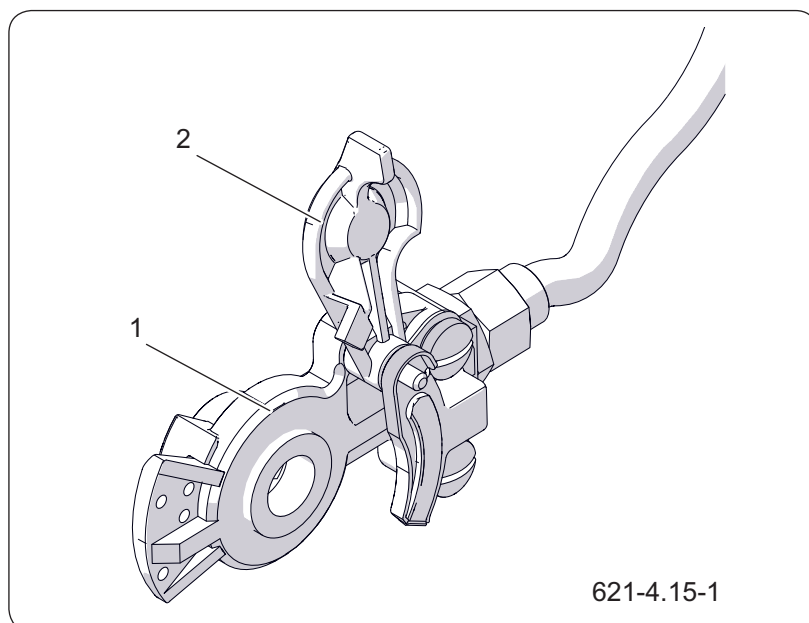
#### UWAGA

Wartości nastawcze regulatora ALB zostały dobrane i ustawione przez Producenta i nie można ich zmieniać.

Automatyczny regulator siły hamowania (3) - rysunek „Budowa i schemat instalacji pneumatycznej 2-przewodowej z regulatorem automatycznym” dostosowuje ciśnienie hamowania w zależności od stopnia załadowania rozrzutnika.

W trakcie normalnej pracy nie wymaga obsługi. Wartości nastawcze regulatora siły hamowania zostały podane na tabliczce ALB (13) umieszczonej na ramie dolnej.

#### 4.15.6 Przyłącza pneumatyczne



**Rysunek 4.14** Przyłącza pneumatyczne

(1) korpus przyłącza

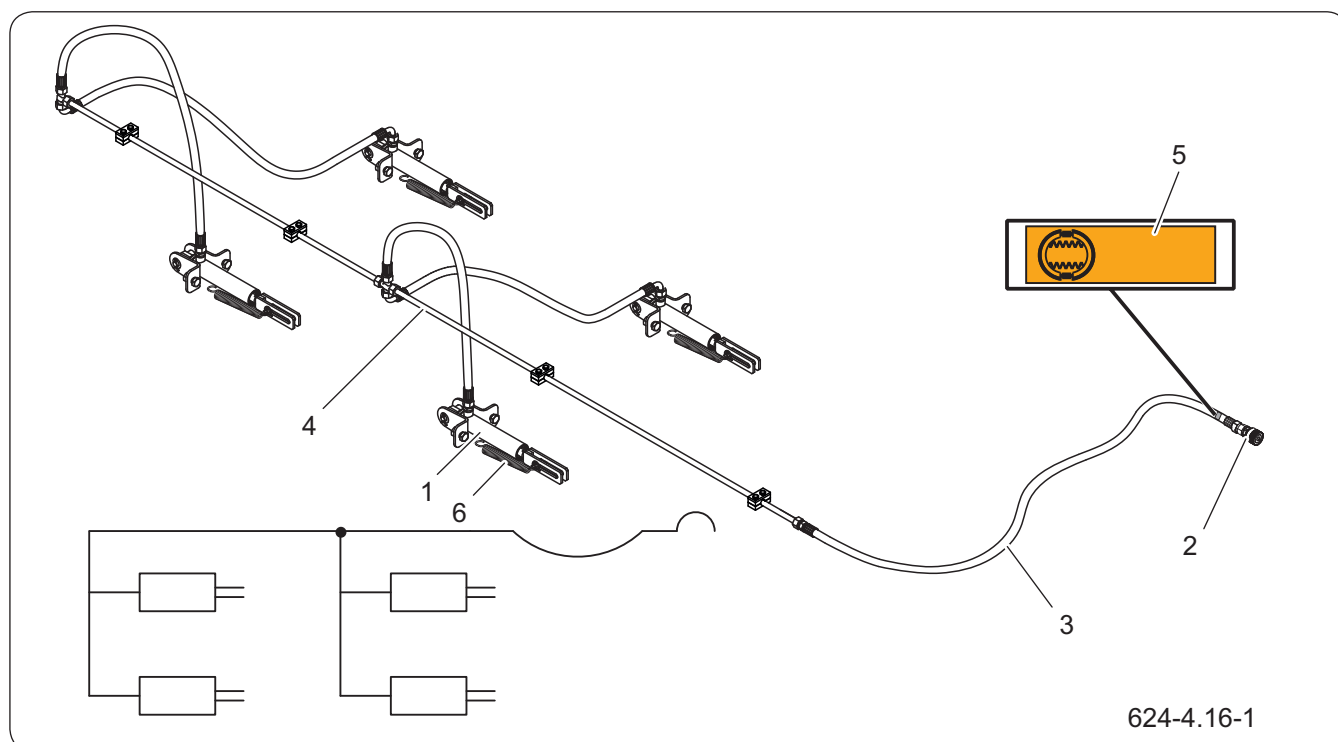
(2) przykrywka przyłącza

Przyłącza pneumatyczne wyposażone są w przykrywki (2) - rysunek „Przyłącza pneumatyczne” zabezpieczające je przed zabrudzeniem i przedostawaniem się zanieczyszczeń do układu. Wykonane są one

z barwionego tworzywa sztucznego (złącze czerwone – powietrze zasilające, złącze żółte powietrze sterujące). Złącza wykonane są zgodnie z zaleceniami normy DIN ISO 1728, dzięki czemu niemożliwe jest omyłkowe podłączenie przyłączy do gniazd ciągnika rolniczego. Po rozprzęgnięciu rozrzutnika, przyłącza pneumatyczne powinny zostać umieszczone w przygotowanych do tego celu gniazdach, umieszczonych na wsporniku przewodów.

BIZ.3.A-012.01.PL

## 4.16 HYDRAULICZNA INSTALACJA HAMULCOWA



**Rysunek 4.15** Schemat i budowa hydraulicznej instalacji hamulcowej

(1) siłownik hydrauliczny

(2) gniazdo szybkozłącza

(3) przewód hydrauliczny

(4) rurka hydrauliczna

(5) nalepka informacyjna

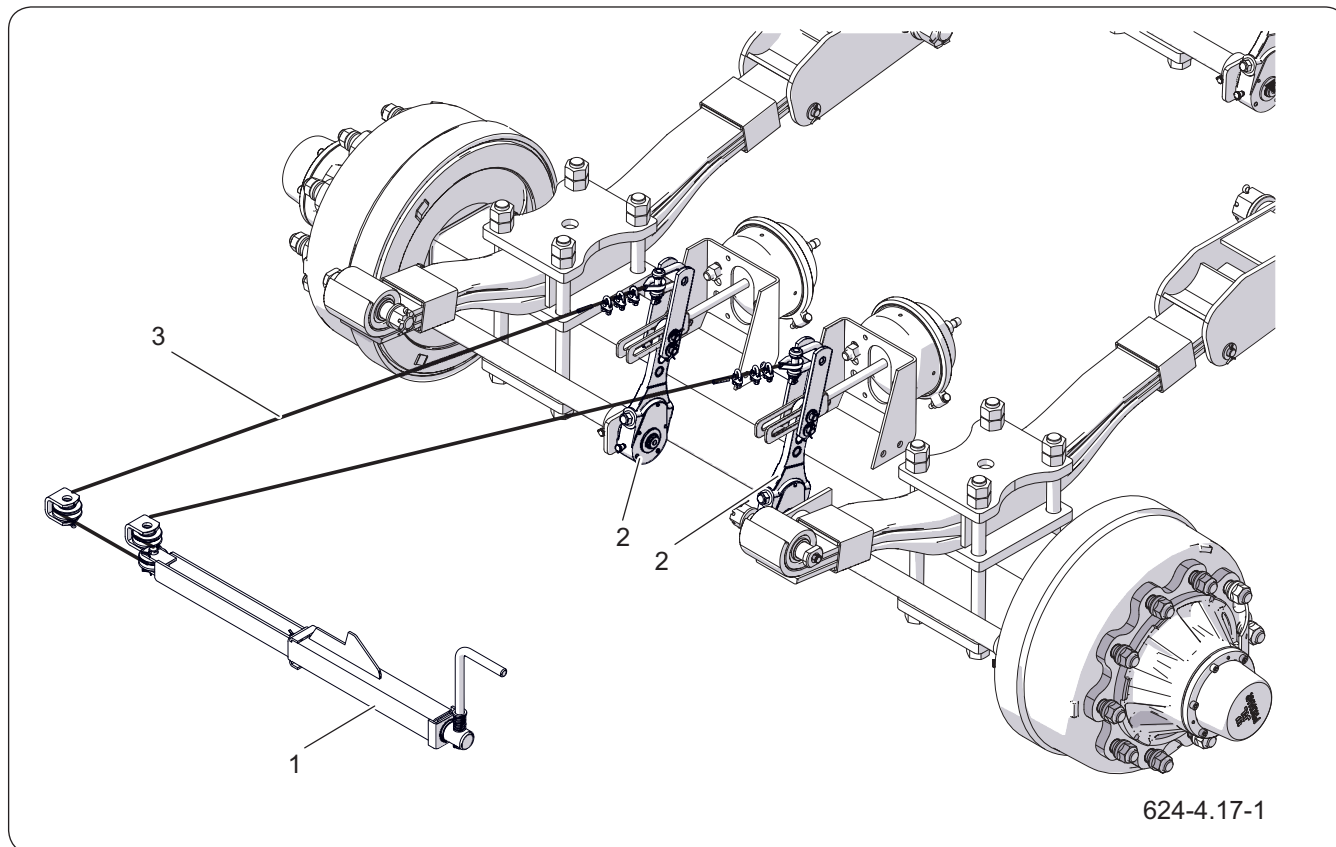
(6) sprężyna odciągowa

Hydrauliczny hamulec zasadniczy, uruchamiany jest z kabiny operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Przewód zasilający służący do podłączenia instalacji z ciągnikiem został oznaczony nalepką (5). Powrót siłownika do pozycji neutralnej jest wspomagany przez sprężyny odciągowe (6).

Do obsługi wymagany jest ciągnik rolniczy z odpowiednim przyłączem hamulcowym uniemożliwiającym pomylenie go ze złączem siłowym.

BIZ.3.A-013.01.PL

## 4.17 HAMULEC POSTOJOWY



**Rysunek 4.16** Budowa hamulca postojowego

(1) mechanizm korbowy

(2) dźwignia rozpieracza

(3) linka stalowa

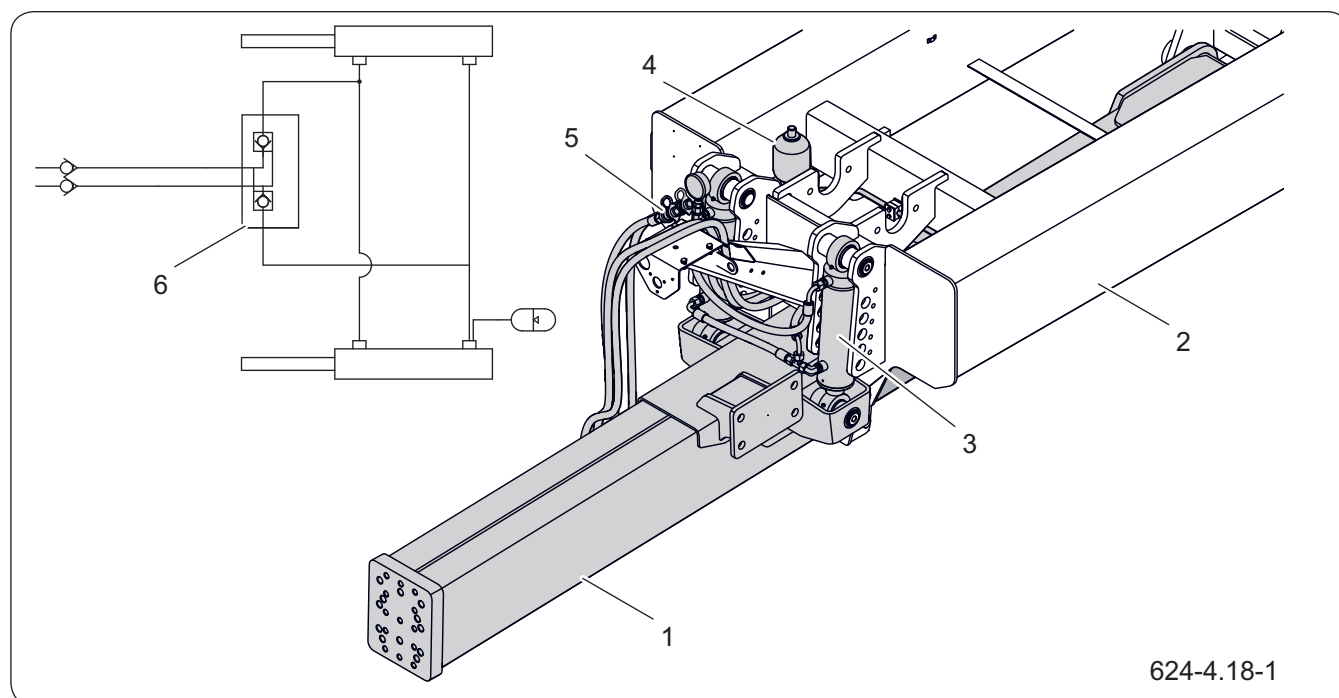
Hamulec postojowy służy do unieruchomienia rozrzutnika w trakcie postoju. Mechanizm korbowy hamulca (1) jest połączony linką stalową (3) z dźwigniami rozpieraków (2) osi jezdnej.

Obracając korbą mechanizmu (1) zgodnie z kierunkiem obrotu wskazówek zegara, linka stalowa napina się powodując wychylenie dźwigni rozpieraków hamulca, które rozchylając szczęki hamulcowe powodują unieruchomienie rozrzutnika.

Przed rozpoczęciem jazdy należy zwolnić hamulec postojowy - linka stalowa musi zwisać luźno.

BIZ.3.A-014.01.PL

## 4.18 INSTALACJA HYDRAULICZNA DYSZLA



**Rysunek 4.17** Budowa dyszla z amortyzacją hydrauliczną

- |                             |                        |                           |
|-----------------------------|------------------------|---------------------------|
| (1) dyszel                  | (2) rama dolna         | (3) siłownik hydrauliczny |
| (4) akumulator hydrauliczny | (5) szybkozłącze- wtyk | (6) zamek hydrauliczny    |

Rozrzutnik opcjonalnie może być wyposażony w hydraulicznie amortyzowany dyszel z płynną regulacją wysokości. Amortyzacja hydrauliczna dyszla minimalizując wstrząsy przy nierównościach terenu ma bardzo duży wpływ na komfort podczas przejazdów oraz podczas pracy maszyny.

Instalacja zasilana jest z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika poprzez przewody hydrauliczne podłączone do gniazd jednej sekcji ciągnika za pomocą szybkozłączy -wtyków (5).

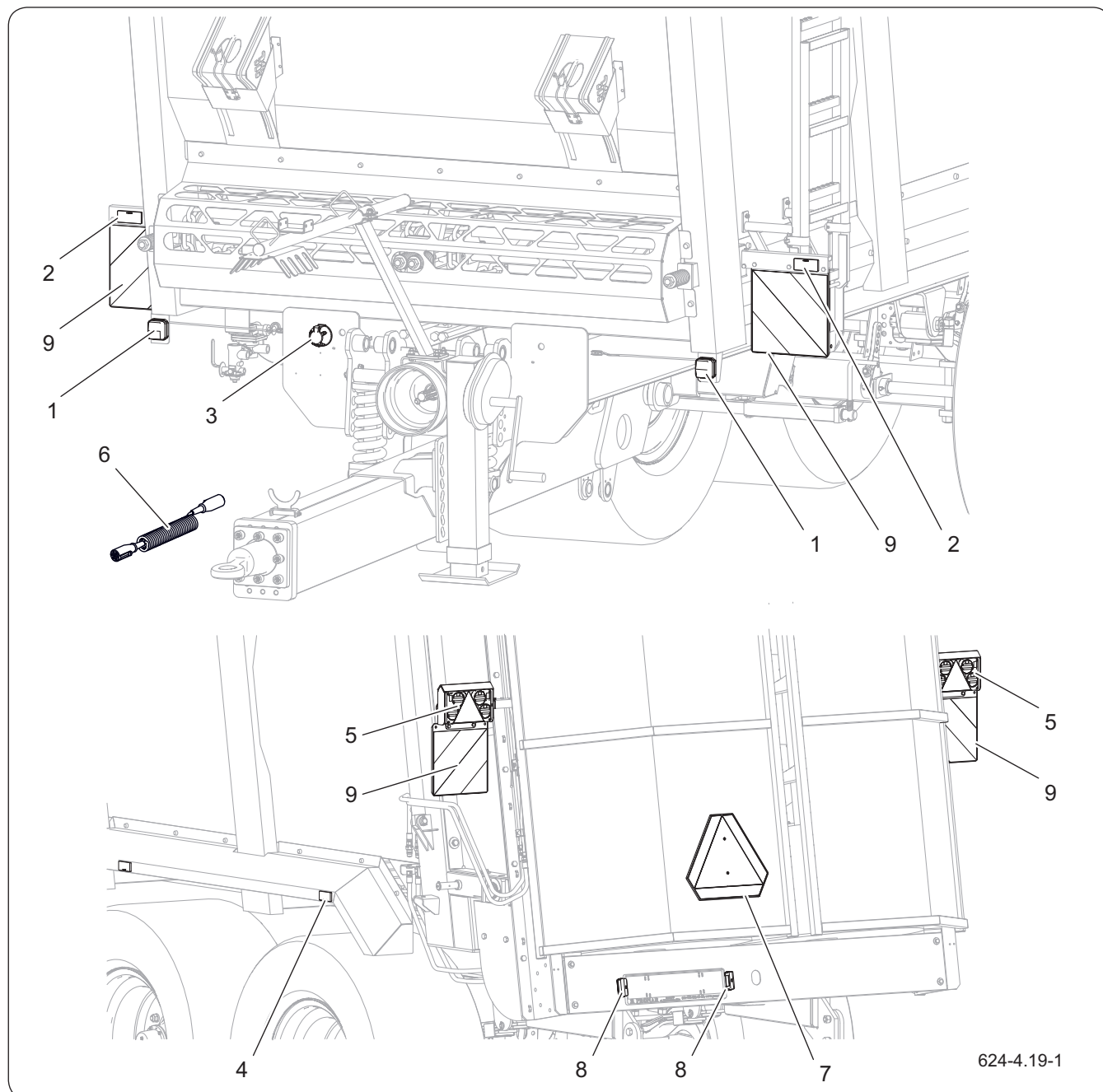
Regulacja wysokości dyszla poprzez wsunięcie lub wysunięcie tłoczek siłowników hydraulicznych (3) służy do wypoziomowania rozrzutnika. Układ posiada akumulator hydrauliczny (4) który ma za zadanie amortyzację drgań przenoszonych na ciągnik. Układ został zabezpieczony za pomocą zamka hydraulicznego (6). W przypadku uszkodzenia przewodów instalacji (przetarcie, rozszczelnienie), zamek

blokuje siłowniki w stałym, niezmiennym położeniu. Zastosowanie zamka hydraulicznego umożliwia podłączenie przewodów zasilających bez stosowania zaworu odcinającego.

BIZ.3.A-015.01.PL

## 4.19 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA

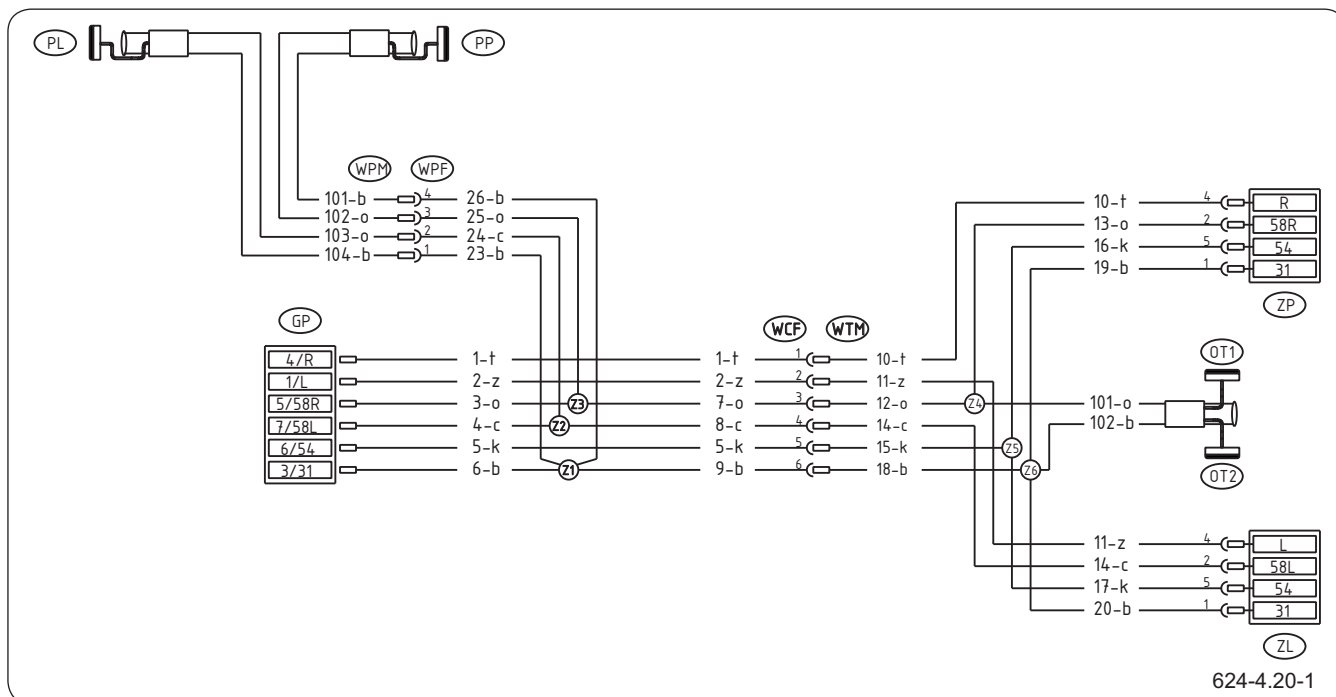
Instalacja elektryczna oświetleniowa przyczepy przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego o napięciu 12V.



**Rysunek 4.18** Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej oraz elementów odblaskowych

- |                                              |                           |                            |
|----------------------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| (1) lampa pozycyjna przednia                 | (2) odblask biały         | (3) gniazdo przyłączeniowe |
| (4) odblask pomarańczowy                     | (5) tylna lampa zespolona | (7) tablica wyróżniająca   |
| (6) przewód przyłączeniowy 7pin-7pin         | (7) tablica wyróżniająca  | (9) tablica ostrzegawcza   |
| (8) lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej |                           |                            |

Łączenie instalacji elektrycznej maszyny z ciągnikiem wykonaj przy pomocy przewodu przyłączeniowego (1) dołączonego do maszyny.



**Rysunek 4.19** Schemat instalacji elektrycznej

Oznaczenia zgodnie z tabelą (4.3) i (4.4)



#### UWAGA

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź działanie i kompletność instalacji elektrycznej.

Zabrania się jazdy z niesprawną instalacją oświetleniową.



#### UWAGA

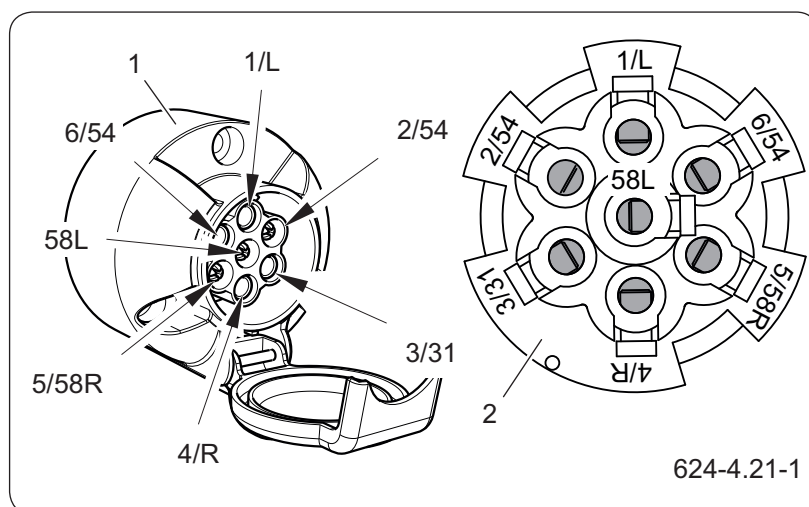
Lampy maszyny działają tylko w przypadku podłączenia maszyny do ciągnika rolniczego i uruchomionych świateł pozycyjnych.

**Tabela 4.3** Oznaczenia barw przewodów na schemacie

Oznaczenie	Barwa
B	Biały
C	Czarny
K	Czerwony
P	Pomarańczowy
T	Zielony
O	Brązowy
Z	Żółty

**Tabela 4.4** Oznaczenia schematu elektrycznego

Oznaczenie	Funkcja
GP	Gniazdo 7-pin przednie
PP	Lampa pozycyjna przednia prawa
PL	Lampa pozycyjna przednia lewa
ZP	Lampa zespolona tylna prawa
ZL	Lampa zespolona tylna lewa
OT1, OT2	Lampa oświetlenia tablicy

**Rysunek 4.20** Gniazdo 7 pin

(1) gniazdo

(2) widok od strony wiązki

**Tabela 4.5** Oznaczenia połączeń gniazda 7-pin

Oznaczenie	Funkcja (kolor przewodu)
1/L	Kierunkowskaz lewy (żółty)
2/54	nie używany
3/31	Masa (biały)
4/R	Kierunkowskaz prawy (zielony)
5/58R	Tylne światło pozycyjne prawe (brązowy)
6/54	Światło STOP (czerwony)
58L	Tylne światło pozycyjne lewe (czarny)

BIZ.3.A-016.01.PL



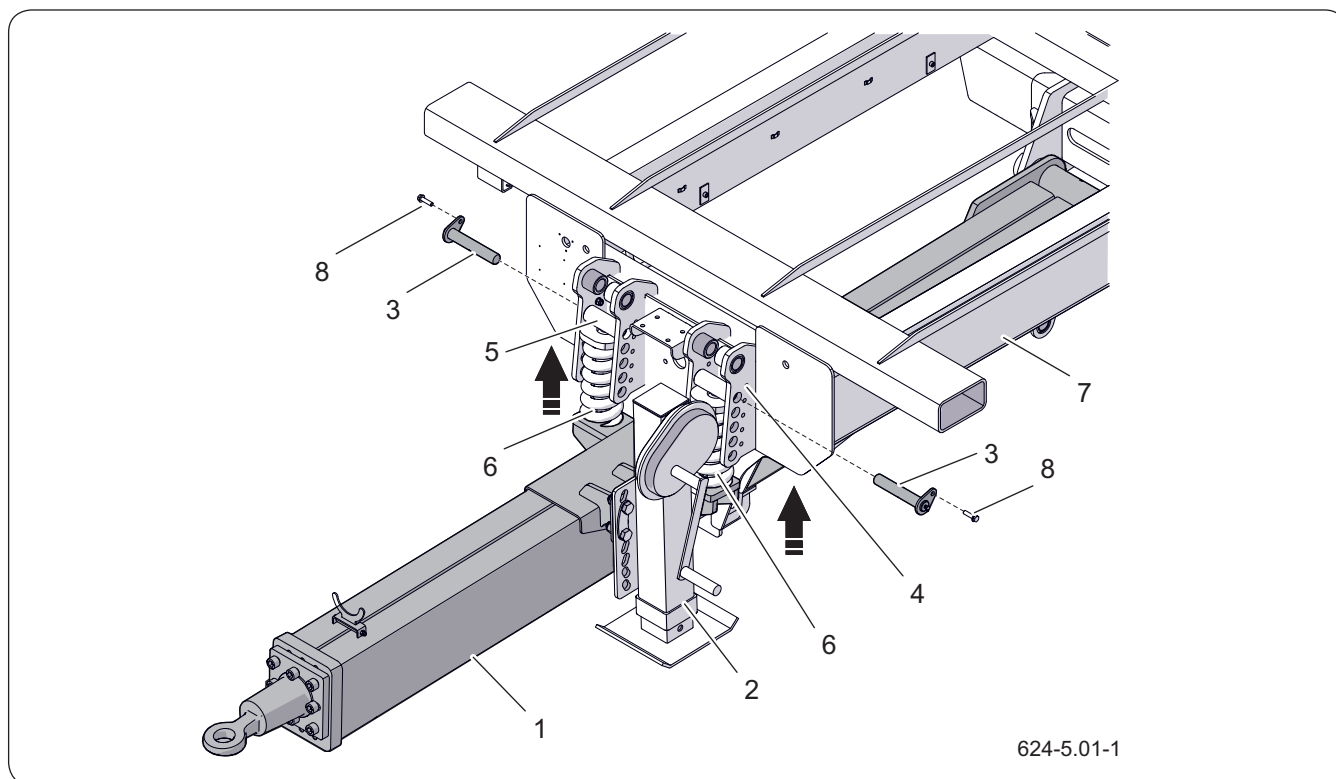
# Rozdział 5

## Zasady użytkowania

PRONAR N262/2

---

## 5.1 REGULACJA POŁOŻENIA DYSZLA



**Rysunek 5.1** Ustawienie wysokości dyszla amortyzowanego za pomocą sprężyn

- |                        |                        |                      |
|------------------------|------------------------|----------------------|
| (1) dyszel             | (2) podpora            | (3) sworzeń sprężyny |
| (4) prowadnica sprężyn | (5) mocowanie sprężyny | (6) sprężyna         |
| (7) rama dolna         | (8) śruba              |                      |



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas czynności regulacyjnych zachowaj szczególną ostrożność, ze względu na znaczny ciężar dyszla i możliwość przygniecenia kończyn.

Skorzystaj z pomocy drugiej osoby.

Położenie dyszla należy dobrać indywidualnie w zależności od wielkości posiadanego ogumienia w rozrzutniku, oraz w zależności od wysokości posiadanego zaczepu w ciągniku z którym ma być agregowana maszyna. Wysokość powinna być ustawiona tak aby po podłączeniu z ciągnikiem rozrzutnik był wypoziomowany co zapewni równomierny rozkład masy rozrzutnika na osie.

W przypadku konieczności regulacji położenia dyszla należy wykonać poszczególne czynności:

1. Zahamuj rozrzutnik hamulcem postojowym.
2. Zabezpiecz rozrzutnik przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny.

**UWAGA**

Napięcie sprężyn dyszla jest dobrane i ustawione przez Producenta i nie można ich zmieniać.

Regularnie kontroluj stan sworzni zaczepu i ich zabezpieczeń. Zwróć uwagę na stan techniczny resora dyszla i jego połączeń śrubowych.

3. Podeprzyj rozrzutnik po obu stronach dyszla pod przednią belką ramy dolnej (7) (miejsca zaznaczone strzałką) za pomocą wsporników o odpowiedniej wysokości i wytrzymałości.

***Dyszel (1) powinien być podparty za pomocą podpory teleskopowej (2) lub podpory hydraulicznej.***

4. Wykręć śruby (8) i wyciągnij sworznie (3) z tulei mocowania (5) sprężyn (6).
5. Ustaw położenie dyszla względem ramy dolnej za pomocą korby podpory teleskopowej (2) lub w przypadku podpory hydraulicznej za pomocą dźwigni rozdzielacza w ciągniku.

***Wysokość dyszla ustaw tak, aby otwory w prowadnicy sprężyn (4) pokrywały się z otworami tulei mocowania sprężyn (5). Konstrukcja rozrzutnika umożliwia uzyskanie 5-ciu różnych wysokości położenia dyszla.***

6. Po ustaleniu wysokości dyszla zamontuj sworznie (3) i dokręć śruby (8) momentem zgodnie z tabelą „*Momenty dokręcania połączeń śrubowych*”.

Jeżeli rozrzutnik jest wyposażony w dyszel amortyzowany hydraulicznie regulacja wysokości odbywa się za pomocą dźwigni rozdzielacza w ciągniku - patrz rozdział „*Obsługa dyszla hydraulicznego*”.

OBS.3.A-001.01.PL

## 5.2 DOPASOWANIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO (WPT)



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed dopasowywaniem wału wyłącz silnik ciągnika, wyjmij kluczyk ze stacyjki i zahamuj ciągnik hamulcem postojowym. Ciągnik zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.



### UWAGA

Przy dopasowywaniu wału przegubowo-teleskopowego w pierwszej kolejności przestrzegaj i korzystaj ze wskazówek zawartych w instrukcji obsługi wału przegubowo-teleskopowego.



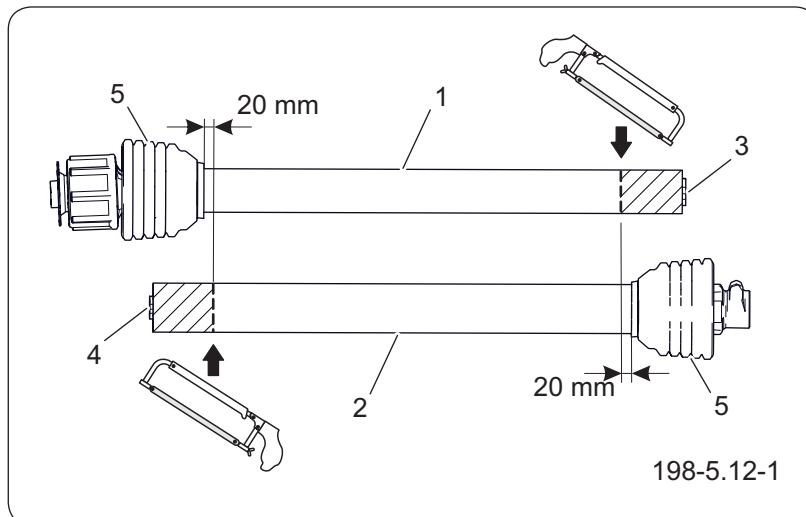
### UWAGA

Przy każdorazowej zmianie ciągnika sprawdź i ewentualnie skoryguj długość wału przegubowo-teleskopowego zgodnie z zaleceniami producenta wału. W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia wału, maszyny lub WOM ciągnika.



### UWAGA

Jeżeli wał przegubowo-teleskopowy wyposażony jest w sprzęgło przeciążeniowe, zwróć uwagę w trakcie montażu wału, aby sprzęgło przeciążeniowe było zamontowane po stronie maszyny.



**Rysunek 5.2** Zasada dopasowania wału przegubowo-teleskopowego przy najkrótszym ustawieniu roboczym.

- (1) rura wewnętrzna osłony (2) rura zewnętrzna osłony  
 (3) rura zewnętrzna profilowa wału  
 (4) rura wewnętrzna profilowa wału  
 (5) osłony stożkowe przegubów krzyżowych

Przed pierwszym uruchomieniem dopasuj długość wału przegubowo-teleskopowego.

W tym celu:

1. Podczep maszynę do układu zawieszenia ciągnika.
2. Ustaw maszynę tak aby znajdowała się w pozycji, przy której odległość pomiędzy końcówkami odbioru mocy (WOM) ciągnika i maszyny była najmniejsza.
3. Rozsuń osłonę wału przegubowo-teleskopowego na dwie części (1) i (2).
4. Zamontuj jedną część wału na końcówce WOM ciągnika.
5. Zamontuj drugą część wału na końcówce WOM maszyny.

**Sposób montażu wału określa szczegółowo instrukcja obsługi producenta wału.**

6. Ułóż obie części osłony wału (1) i (2) równolegle

**WSKAZÓWKA**

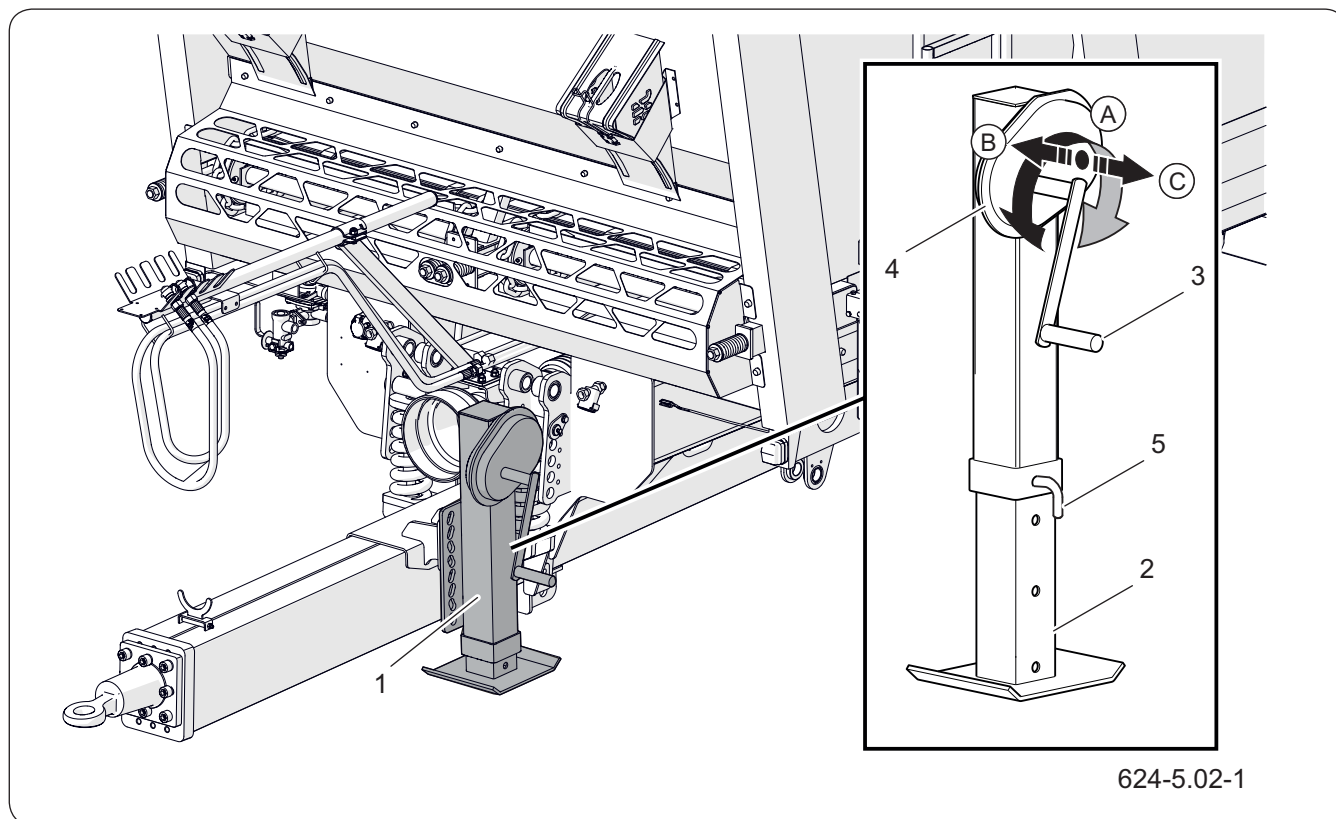
Do skracania osłon wału i rur profilowych używaj ręcznej piły do metalu.

- obok siebie.
7. Zaznacz miejsce, w którym należy skrócić rury osłon zachowując odstęp min. 20 mm od osłon stożkowych (5) przegubów krzyżowych wału.
  8. Skróć rury osłon (1) i (2) w miejscu zaznaczenia.
  9. Skróć rury profilowe (3) i (4) o taką samą długość jak rury osłon (1) i (2).
  10. Ostre krawędzie rur profilowych (3) i (4) delikatnie stęp pilnikiem i usuń wszelkie opiłki metalu.
  11. Zewnętrzną powierzchnię wewnętrżnej rury profilowej (4) pokryj smarem.
  12. Zsuń rury profilowe (3) (4) i rury osłony (1) (2) wału.
  13. Sprawdź czy pokrycie się rur profilowych (3) i (4) przy największej odległości pomiędzy końcówkami WOM ciągnika i maszyny jest wystarczające.

***Szczegółowe informacje na temat dopasowywania oraz kontroli wału znajdują się w instrukcji obsługi producenta wału.***

OBS.1.4-026.01.PL

## 5.3 OBSŁUGA PODPORY TELESKOPOWEJ



Rysunek 5.3 Podpora postojowa

- (1) podpora teleskopowa      (2) stopa podpory      (3) korba  
 (4) przekładnia      (5) sworzeń zabezpieczający      (A) pozycja neutralna  
 (B) pozycja – I bieg (prędkość pod obciążeniem)  
 (C) pozycja – II bieg (wysoka prędkość)

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie obsługi podpory ze względu na możliwość przygniecenia palców, używać rękawic ochronnych – dotyczy również osób postronnych lub pomagających.

Ustalenie prawidłowej wysokości ciągną dyszla względem zaczepu ciągnika można uzyskać przy pomocy podpory teleskopowej z przekładnią mechaniczną.

Pozycję (C) stosuje się do szybkiego opuszczenia i podnoszenia stopy podporowej w celu zniwelowania prześwitu między stopą podporową a podłożem. Pozycja (B) służy do opuszczania i podnoszenia dyszla nie załadowanej maszyny. W położeniu (B), stopa podpory (2) wysuwa się wolniej i nie trzeba przykładać dużej siły aby unieść dyszel maszyny.

**UWAGA**

Zabrania się ruszania i jazdy z opuszczoną podporą. Przed rozpoczęciem jazdy upewnij się, że podpora jest maksymalnie podniesiona. Bezwzględnie zabezpiecz ramię podpory sworzniem zabezpieczającym i zawleczką.

Zabrania się postoju załadowanej maszyny odłączonej od ciągnika i podpartej jedynie przy pomocy podpory.

**Podnoszenie stopy podpory**

1. Wyjmij sworzeń zabezpieczający (5).
2. Przetaw korbę (3) podpory z pozycji neutralnej (A) do pozycji (B).
3. Obracając korbą w odpowiednim kierunku podnieś stopę podpory (2) maksymalnie do góry.
4. Załóż sworzeń zabezpieczający.
5. Przetaw korbę do pozycji neutralnej (A).

**Opuszczanie stopy podpory**

- Wyjmij sworzeń zabezpieczający (5).  
***Podnieś stopę podpory lekko do góry, ułatwi to wyjęcie sworznia zabezpieczającego.***
- Przetaw korbę (3) do pozycji (B) lub (C).
- Obracając korbą w odpowiednim kierunku opuść stopę podpory na ziemię, względnie wyreguluj wysokość ciągną dyszla w stosunku do zaczepu (jeżeli rozrzutnik ma być połączony z ciągnikiem).

OBS.3.A-002.01.PL

## 5.4 OBSŁUGA PODPORY HYDRAULICZNEJ ŁAMANEJ

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

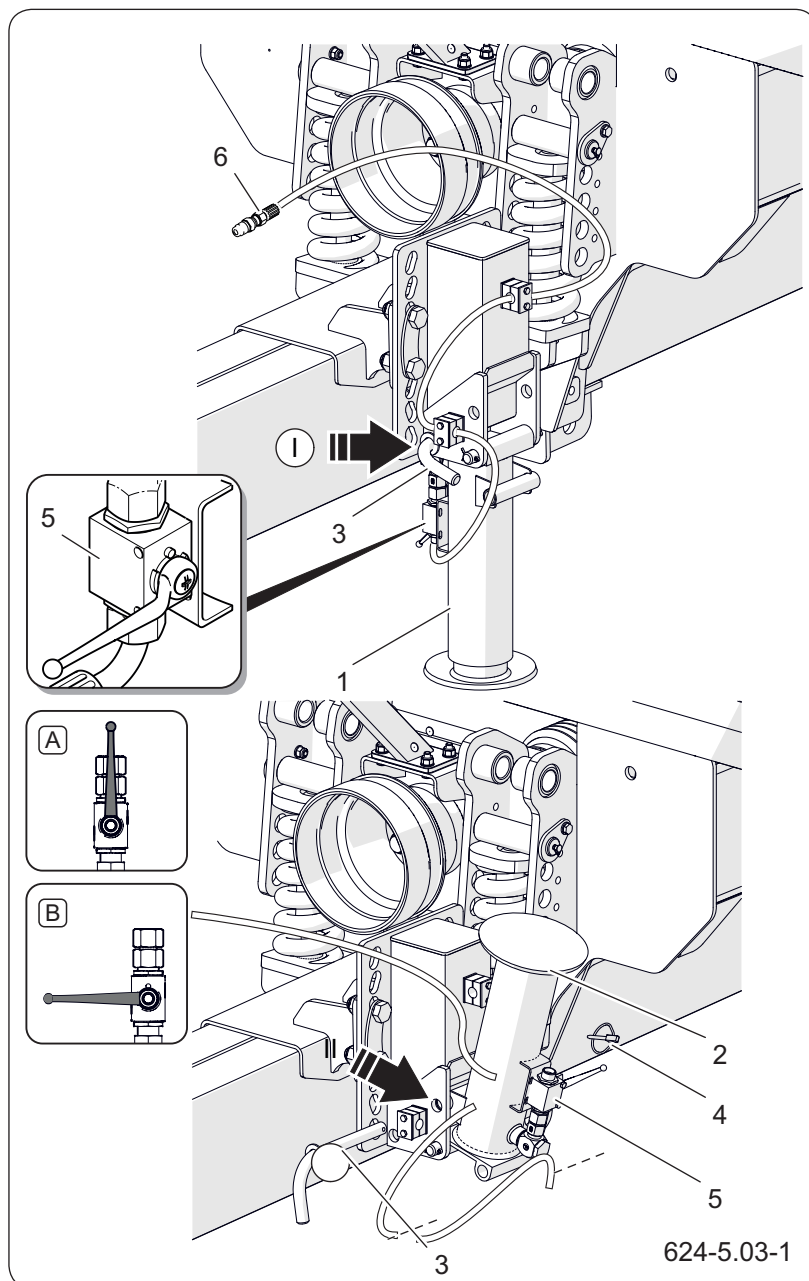
Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie obsługi podpory – dotyczy również osób postronnych lub pomagających.

W trakcie obracania podpory zachowaj szczególną ostrożność i nie wkładaj rąk pomiędzy gniazdo mocowania podpory i podporę. Niebezpieczeństwo przycięcia lub zmiążdżenia.

Zabrania się postoju załadowanego rozrzutnika odłączonego od ciągnika i podpartego jedynie przy pomocy podpory.

**UWAGA**

W trakcie przejazdu podpora musi być złożona do pozycji jazdy i zabezpieczona za pomocą sworznia blokady i zawlecзки. Zawór odcinający musi być w pozycji zamkniętej.



**Rysunek 5.4** Obsługa podpory

- (1) podpora w pozycji postojowej
- (2) podpora w pozycji do jazdy
- (3) sworzень zabezpieczający      (4)zawlecзка sworznia
- (5) zawór odcinający      (6) szybkozłączce - wtyk
- (A) zawór w pozycji otwartej
- (B) zawór w pozycji zamkniętej
- (I), (II) pozycja sworznia zabezpieczającego

**UWAGA**

Zmianę nastaw zaworu odcinającego z pozycji otwartej do zamkniętej lub z pozycji zamkniętej do otwartej wykonuj tylko przy przewodach hydraulicznych podłączonych do ciągnika.

Nie możesz ruszać zestawem (ciągnik i rozrzutnik) z podporą podniesioną jedynie przy pomocy siłownika. Podporę konieczne przestaw do pozycji jazdy.

Zabrania się przejazdu zestawu, jeżeli zostały uszkodzone lub zagubione elementy zabezpieczenia podpory – sworzeń (3) oraz zawleczka (4).

Odlączając rozrzutnik od ciągnika należy go podprzeć opuszczając podporę do pozycji postojowej. Po podłączeniu rozrznutnika z ciągnikiem podporę należy podnieść jak najwyżej do pozycji transportowej.

Za pomocą podpory hydraulicznej ustawiać wysokość ciągnia dyszla względem zaczepu ciągnika podczas agregowania.

**Ustawienie podpory w pozycji jazdy**

1. Unieruchom ciągnik i rozrzutnik przy pomocy hamulca postojowego.

***Rozrzutnik musi być ustawiony do jazdy na wprost i połączony z ciągnikiem. Przewód hydrauliczny zakończony wtykiem (6) musi być podłączony do odpowiedniej sekcji rozdzielacza hydrauliki zewnętrznej ciągnika.***

2. Wyłącz silnik ciągnika.
3. Przystaw zawór odcinający w pozycję otwartą (A).
4. Uruchom silnik ciągnika.
5. Podnieś stopę podpory.

***Podniesienie stopy podpory następuje poprzez ustawienie sekcji rozdzielacza w ciągniku do pozycji pływającej i jest wymuszone za pomocą sprężyny umieszczonej wewnątrz tulei cylindra.***

6. Wyłącz silnik ciągnika.
7. Przystaw zawór odcinający (5) w pozycję zamkniętą (B).
8. Odbezpiecz zawleczkę (4) i wyjmij sworzeń zabezpieczający (3) z otworu w pozycji (I).
9. Obróć stopę podporową do pozycji (2).
10. Zablokuj położenie podpory wkładając sworzeń (3) do otworu (II) i zabezpiecz go zawleczką (4).
11. Przed rozpoczęciem jazdy zwolnij hamulec postojowy.

### Ustawienie podpory do pozycji postojowej

1. Unieruchom ciągnik i rozrzutnik przy pomocy hamulca postojowego.
2. Odbezpiecz zawleczkę (4) i wyciągnij sworzeń zabezpieczający z pozycji (II).
3. Obróć podporę do pozycji (1).
4. Przełóż sworzeń do pozycji (I) i zabezpiecz zawleczką (4).
5. Zawór odcinający (5) przestaw w pozycję otwartą (A).
6. Sterując rozdzielaczem w ciągniku opuszczaj stopę podpory.

***Cięgno dyszla przyczepy powinno się nieznacznie podnieść względem zaczepu w ciągniku, co ułatwi późniejsze podłączenie.***

7. Gdy wysokość ciągna dyszla jest ustawiona przełącz dźwignię rozdzielacza w ciągniku do pozycji „neutralnej”.
8. Zablokuj położenie podpory przestawiając dźwignię zaworu (5) w pozycję zamkniętą (B).

OBS.3.A-003.01.PL



#### UWAGA

Po podparciu przyczepy zawór odcinający zamykaj zawsze przed odłączeniem przewodów hydraulicznych od ciągnika.

## 5.5 OBSŁUGA KLAP TYLNYCH



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zakaz przebywania osób postronnych w strefie zasięgu klap.

Podczas obsługi zachowaj szczególną ostrożność - dotyczy również osób postronnych lub pomagających.

### WSKAZÓWKA

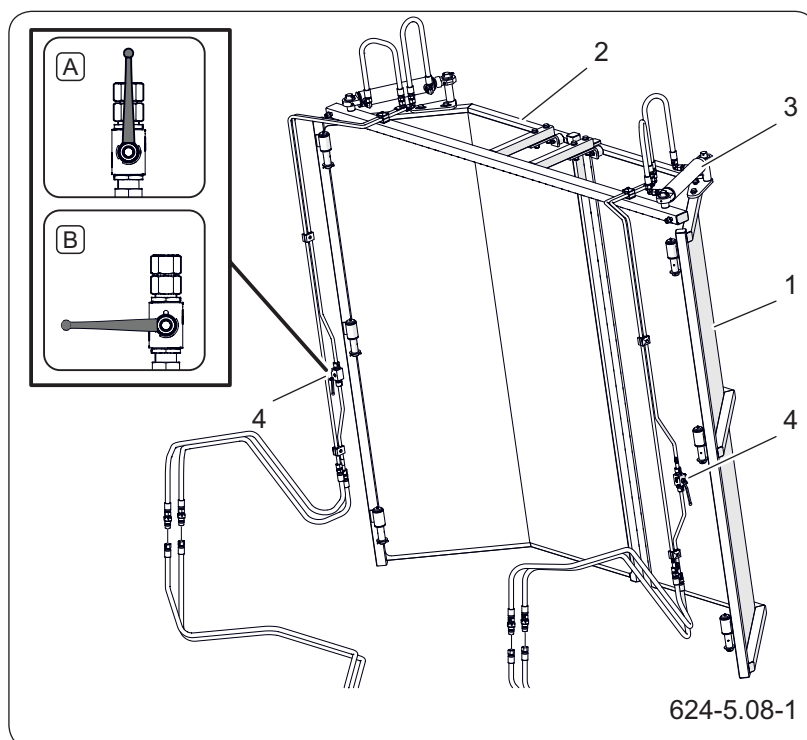
Przewody hydrauliczne instalacji klap tylnych adaptera w celu identyfikacji zostały oznaczone zatyczkami w kolorze niebieskim.

Klapy adaptera są montowane jako wyposażenie dodatkowe rozrzutnika. Klapy stosuje do ograniczenia szerokości rozrzutu i precyzyjnego nawożenia przy granicach pola. Ustawienie klap jako ograniczników jest realizowane poprzez niezależne ustawienie i unieruchomienie odpowiednich klap adaptera.

### Otwieranie klap tylnych

1. Unieruchom ciągnik i rozrzutnik przy pomocy hamulca postojowego.

**Przewody hydrauliczne muszą być podłączone do odpowiedniej sekcji rozdzielacza**



**Rysunek 5.5** Obsługa klap tylnych

- (1) klapa tylna lewa                      (2) klapa tylna prawa  
 (3) cylinder hydrauliczny  
 (4) zawór odcinający hydrauliczny  
 (A) zawór w pozycji otwartej  
 (B) zawór w pozycji zamkniętej



### UWAGA

W czasie przejazdu kłapy tylne powinny być zamknięte.

Nie należy otwierać i zamykać kłap gdy są one zablokowane za pomocą zaworów odcinających z obu stron. Może to grozić uszkodzeniem siłowników hydraulicznych i / lub kłap adaptera.

Przed rozpoczęciem rozrzutu upewnij się że kłapy tylne są otwarte.

### **hydrauliki zewnętrznej ciągnika - patrz rozdział „Kłapy tylne adaptera”.**

2. Przesław zawory hydrauliczne (4) do pozycji otwartej (A).
3. Otwórz obie kłapy sterując odpowiednim obwodem hydrauliki zewnętrznej ciągnika (sterowanie z ciągnika) lub sterując odpowiednią dźwignią rozdzielacza (sterowanie z rozrzutnika).

### **Zamykanie kłap tylnych**

1. Zamknij obie kłapy sterując odpowiednim obwodem hydrauliki zewnętrznej ciągnika (sterowanie z ciągnika) lub sterując odpowiednią dźwignią rozdzielacza (sterowanie z rozrzutnika).
2. Zablokuj kłapy przed otwarciem przestawiając zawory hydrauliczne (4) w pozycję zamkniętą (B).

### **Regulacja położenia kłap**

1. Przesław zawory hydrauliczne (4) w pozycję otwartą (A).
2. Otwórz obie kłapy tylne sterując odpowiednim obwodem hydrauliki zewnętrznej ciągnika (sterowanie z ciągnika) lub sterując odpowiednią dźwignią rozdzielacza (sterowanie z rozrzutnika).
3. Po stronie kłapy która nie będzie ustawiana przesław zawór hydrauliczny (4) w pozycję zamkniętą (B).
4. Ustaw położenie drugiej kłapy sterując odpowiednim obwodem hydrauliki zewnętrznej ciągnika (sterowanie z ciągnika) lub sterując odpowiednią dźwignią rozdzielacza (sterowanie z rozrzutnika).

OBS.3.A-004.01.PL

## 5.6 PODŁĄCZANIE MASZYNY



### 5.6.1 Podłączanie maszyny

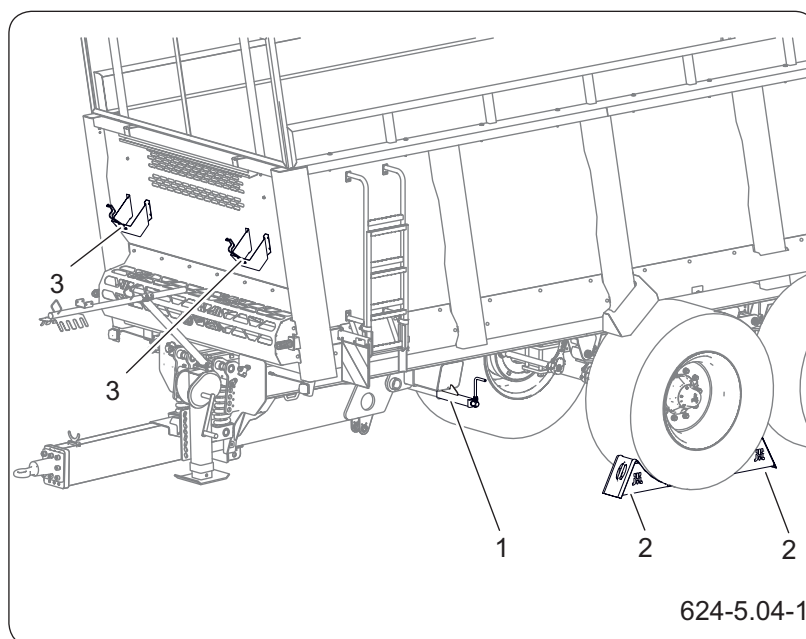


#### UWAGA

Rozrzutnik może być podłączony wyłącznie do sprawnego technicznie ciągnika rolniczego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne), oraz zaczep w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami Producenta. Należy zwrócić uwagę na zgodność olejów w układzie hydraulicznym ciągnika i w układach hydraulicznych rozrzutnika.

W celu połączenia rozrzutnika z ciągnikiem należy wykonać poniższe czynności zachowując ich kolejność.

#### Przygotowanie



**Rysunek 5.6** Unieruchomienie rozrzutnika

(1) hamulec postojowy      (2) kliny podporowe  
(3) kieszeń klinów

1. Dokonaj wizualnej oceny stanu technicznego rozrzutnika.
2. Unieruchomić rozrzutnik hamulcem postojowym.  
**Mechanizm hamulca obróć do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.**
3. Upewnij się, że pod jednym kołem rozrzutnika umieszczone są kliny blokujące.
4. Ustaw ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnem dyszla.



## NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie sprzęgania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy maszyną a ciągnikiem. Operator ciągnika rolniczego podłączając maszynę powinien upewnić się, że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.

Podczas podłączania maszyny zachowaj szczególną ostrożność.

W trakcie sprzęgania zadbaj o odpowiednią widoczność.

Po zakończeniu sprzęgania sprawdź zabezpieczenie zaczepu sworznia.

## Regulacja wysokości dyszla przyczepy

1. W przypadku posiadania podpory hydraulicznej podłącz odpowiedni przewód hydrauliczny sterowania podporą.
2. Ustaw wysokość ciągnika dyszla za pomocą podpory, aby możliwe było podłączenie rozrzutnika.

***W zależności od posiadanej podpory postępuj zgodnie z odpowiednim rozdziałem.***

## Podłączanie maszyny do zaczepu ciągnika

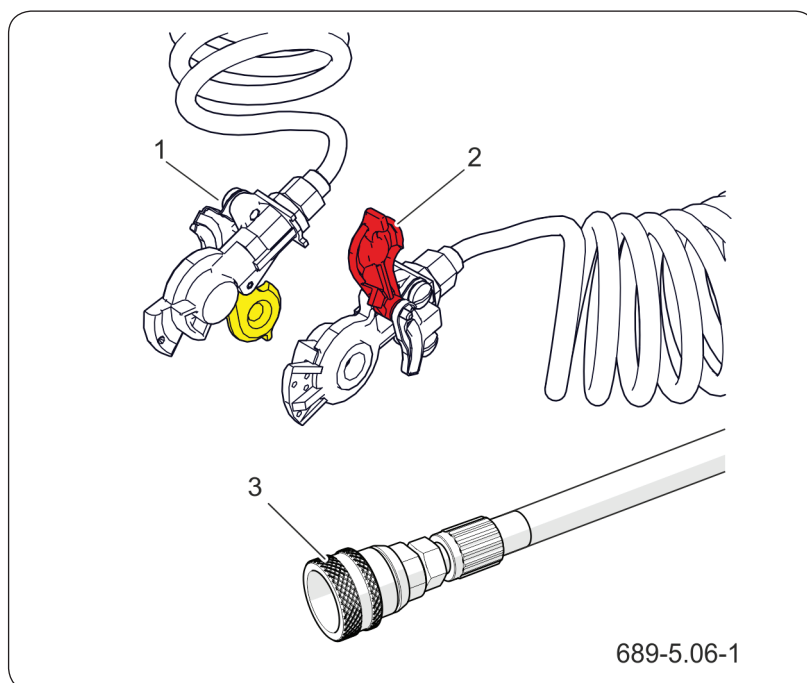
1. Cofnij ciągnik i podłącz maszynę do odpowiedniego zaczepu.
2. Sprawdź zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem.
3. Jeżeli w ciągniku rolniczym zastosowany jest sprzęg automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnik dyszla jest zabezpieczony.
4. Podporę postojową przestaw w pozycję transportową.
5. Sprawdź wypoziomowanie rozrzutnika. Pusty rozrzutnik może być pochylony od poziomu lekko do przodu (ok. 50mm). Jeżeli rozrzutnik nie jest wypoziomowany należy wyregulować położenie zaczepu w ciągniku lub położenie dyszla rozrzutnika - rozdział „Regulacja położenia dyszla”.
6. Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Zabezpiecz ciągnik hamulcem postojowym. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.

## Podłączanie instalacji hamulcowej

W zależności od kompletacji przyczepy podłącz do odpowiednich gniazd ciągnika przyłącza instalacji hamulcowej.

**UWAGA**

W przypadku dłuższego postoju maszyny, może okazać się, że ciśnienie powietrza w instalacji hamulcowej pneumatycznej jest niewystarczające do zwolnienia szczęk hamulcowych. W takim przypadku po uruchomieniu ciągnika i sprężarki powietrza odczekaj do czasu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji pneumatycznej.



689-5.06-1

**Rysunek 5.7** Przewody instalacji hamulcowej

(1) wtyk żółty

(2) wtyk czerwony

(3) gniazdo hydrauliczne

- Podłącz przewody instalacji hamulcowej pneumatycznej.

***Jako pierwszy podłącz wtyk oznaczony kolorem żółtym do gniazda żółtego w ciągniku, a następnie wtyk oznaczony kolorem czerwonym do gniazda koloru czerwonego w ciągniku. Po podłączeniu drugiego przewodu, układ zwalniający hamulec przestawi się do normalnego trybu pracy (odłączenie lub przerwanie przewodów powietrza powoduje, że zawór sterujący maszyny automatycznie przestawia się w pozycję uruchamiającą hamulce maszyny).***

7. Jeżeli po podłączeniu przewodów pneumatycznych hamulce nie reagują może to świadczyć o niskim ciśnieniu powietrza w zbiorniku. Aby układ zaczął działać uzupełnij powietrze w zbiorniku do odpowiedniej wartości ciśnienia.



### UWAGA

Przy podłączaniu przewodów hydraulicznych instalacja hydrauliczna maszyny i ciągnika powinny być pozbawione ciśnienia a przyłącza oczyszczone z ewentualnych zanieczyszczeń.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawną lub uszkodzoną instalacją hydrauliczną jest zabroniona.

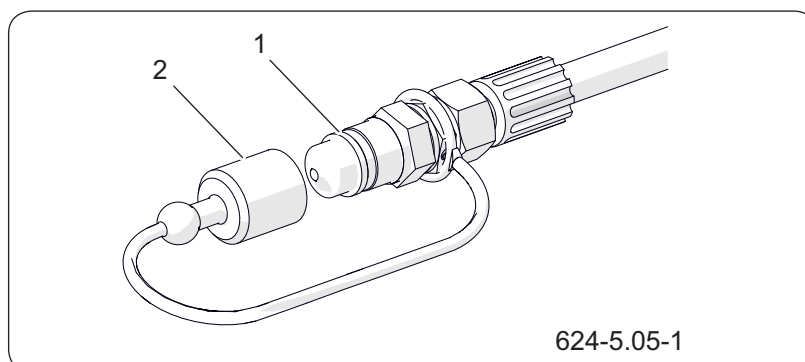
Zachowaj szczególną ostrożność, instalacja hydrauliczna może znajdować się pod wysokim ciśnieniem.

- Podłącz przewód instalacji hydraulicznej hamulcowej zakończony gniazdem (3) - rysunek „Przewody instalacji hamulcowej (dotyczy wariantu przyczepy z instalacją hamulcową hydrauliczną).

### Podłączanie instalacji hydraulicznej

- Podłącz przewody hydrauliczne instalacji mechanizmu podającego do jednej sekcji w ciągniku.

**Przewody służące do podłączenia przenośnika zostały oznaczone za pomocą nalepek w postaci strzałek informujących o kierunku przepływu oleju hydraulicznego – patrz rozdział „Instalacja hydrauliczna mechanizmu podającego”.**



**Rysunek 5.8** Przyłącze instalacji hydraulicznej

(1) wtyk hydrauliczny (2) zatyczka

- Podłącz przewody hydrauliczne instalacji sterowania zasuwą do jednej sekcji w ciągniku.

**Przewody służące do sterowania zasuwą zostały oznaczone za pomocą nalepek -patrz rozdział „Instalacja hydrauliczna zasuwy”.**

- Podłącz przewody hydrauliczne instalacji sterowania tylnymi klapami adaptera (jeżeli występują).

**Przewody służące do sterowania klapami**

**UWAGA**

Po zakończeniu sprzęgania zabezpiecz przewody instalacji hydraulicznej, hamulcowej oraz elektrycznej w taki sposób, aby podczas jazdy nie wplątały się w ruchome elementy ciągnika rolniczego i nie były narażone na załamanie lub przycięcie podczas skrętu.

*tylnymi zostały oznaczone za pomocą nalepek – patrz rozdział „Kłapy tylne adaptera”.*

4. Podłącz przewody hydrauliczne instalacji blokady skrętu (jeżeli występują).

***Przewody służące do sterowania zasuwą zostały oznaczone zatyczkami w kolorze zielonym - patrz rozdział „Instalacja hydrauliczna blokady skrętu”.***

**Podłączanie wału przegubowo-teleskopowego**

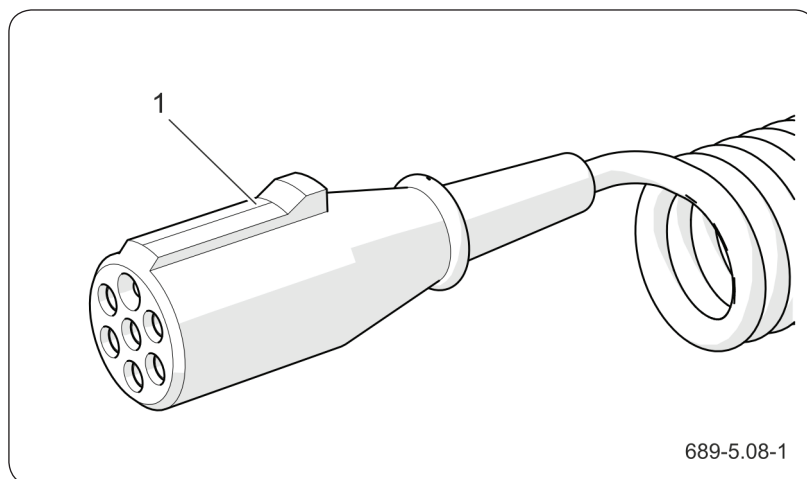
1. Połącz uprzednio dopasowany wał przegubowo-teleskopowy do WOM ciągnika.

***Zwróć uwagę, aby końcówki zaczepu na wałku odbioru mocy były dobrze spasowane i zaczep był prawidłowo umocowany.***

2. Zabezpiecz osłonę wału przed obracaniem się za pomocą łańcuszków zabezpieczających.

**Podłączanie instalacji elektrycznej**

1. Podłączyć główny przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej oświetleniowej.



**Rysunek 5.9** Przyłącze instalacji elektrycznej

(1) przewód 7-pin

### **Dodatkowe informacje**

- Sprawdź czy podłączone przewody nie zostaną wplątane w ruchome części ciągnika lub maszyny podczas pracy. W razie konieczności zabezpiecz przewody.
- Przeprowadzić przegląd codzienny rozrzutnika.
- Jeżeli rozrzutnik jest sprawny, można przystąpić do pracy.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjąć kliny spod koła oraz zwolnić hamulec postojowy maszyny.

OBS.3.A-005.01.PL

## 5.7 ROZRUCH PRÓBNY



Uruchomić ciągnik, dokonać kontroli poszczególnych układów i przeprowadzić rozruch próbny rozrzutnika na postoju bez obciążenia. Zaleca się aby oględziny przeprowadzały dwie osoby, przy czym jedna z nich powinna cały czas przebywać w kabinie operatora ciągnika rolniczego. Rozruch próbny należy przeprowadzić zgodnie z kolejnością przedstawioną poniżej.

1. Podłącz rozrzutnik do odpowiedniego zaczepu ciągnika rolniczego.
2. Podłącz wał przegubowo-teleskopowy i prawidłowo go zabezpieczyć.
3. Podnieś podporę postojową.
4. Podłącz przewody instalacji hamulcowej, elektrycznej i hydraulicznej.
5. Sprawdź sprawność układu oświetlenia.
6. Uruchom ciągnik rolniczy.
7. Ruszając z miejsca sprawdź działanie hamulca zasadniczego.
8. Sprawdź działanie przenośnika łańcuchowego.

***Na regulatorze przepływu (1) - rysunek „Budowa i schemat instalacji hydraulicznej mechanizmu podającego” ustaw prędkość posuwu obracając pokrętkę regulatora z pozycji „0” na pozycje maksymalną „10”. Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza ciągnika uruchom przenośnik łańcuchowy i przez otwory w przedniej osłonie obserwuj i sprawdź czy kierunek posuwu jest prawidłowy. Ruch przenośnika w przód lub tył jest zmieniany przez dźwignię rozdzielczą w ciągniku. Sprawdź prawidłowość podłączenia przewodów i działanie regulatora przepływu.***



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed uruchomieniem ciągnika z podłączoną maszyną upewnić się że napęd WOM jest wyłączony. W przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego uruchomienia maszyny.

Zabrania się stosowania innej prędkości obrotowej WOM, niż 1 000 obr/min. Zastosowanie innej prędkości WOM, spowoduje, że bębny rozrzucające, będą miały niedostateczne obroty, a napęd będzie narażony na uszkodzenia.

9. Kontroluj współpracę cięgien łańcuchowych przenośnika z gniazdami kół napędowych.
  - Sprawdź czy nie występują nadmierne drgania.
  - Sprawdź występowanie nadmiernego hałasu.
  - Podczas pracy kontroluj napięcie łańcucha.
10. Uruchom i sprawdź poprawność działania systemu sterowania klapami tylnymi adaptera.

**Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza w ciągniku otwórz i zamknij klapy.**
11. Uruchom i sprawdź poprawność działania systemu sterowania zasuwą.

**Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza ciągnika podnieść i opuścić zasuwę.**
12. W przypadku posiadania rozrzutnika z hydrauliką sterowaną z rozdzielacza rozrzutnika za pomocą odpowiedniej dźwigni należy uruchomić i sprawdzić działanie poszczególnych układów hydraulicznych.
13. Przy wolnych obrotach uruchomić napęd WOM w ciągniku (uruchomienie napędu bębnow rozrzucających adaptera). Pozostawić na wolnych obrotach przez kilka minut, podczas czego należy sprawdzić:
  - czy z układu napędowego, oraz adaptera nie dochodzą stuki oraz szумы powstałe z ocierania elementów metalowych,
  - czy bębny rozrzucające adaptera, obracają się płynnie i bez żadnych zacięć.
14. Wyłącz napęd WOM, wyłącz silnik ciągnika rolniczego i odłącz rozrzutnik od ciągnika.

Rozrzutnik może być użytkowany wtedy gdy wszystkie czynności przygotowawcze wypadły pomyślnie. Jeżeli w trakcie rozruchu próbnego rozrzutnika wystąpią niepokojące objawy typu:

- hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące o ocieranie ruchomych elementów o konstrukcję rozrzutnika,

- wyciek oleju hydraulicznego,
- wyciek oleju z przekładni adaptera i/lub przekładni przenośnika łańcuchowego,
- spadek ciśnienia w instalacji hamulcowej,
- nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych,
- blokowanie się cylindrów hamulcowych,
- inne podejrzane usterki

należy natychmiast odciąć dopływ oleju, wyłączyć napęd WOM w ciągniku i zlokalizować usterkę. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub bezpośrednio z Producentem w celu wyjaśnienia problemu, lub dokonania naprawy.

OBS.3.A-006.01.PL

## 5.8 ZAŁADUNEK SKRZYNI ŁADUNKOWEJ



### UWAGA

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

Nierównomierny załadunek skutkuje nierównomiernym rozrzuceniem materiału na polu.

Wysokość załadunku nie może przekraczać wysokości prześwitu mechanizmu adaptera.

Podczas ładowania rozrzutnika bez zasuw należy uważać, aby nie wrzucać obornika na adapter tak, aby miał on start bez obciążenia.

Przed rozpoczęciem załadunku należy sprawdzić czy wewnątrz skrzyni ładunkowej nie znajdują się żadne osoby, zwierzęta ani przedmioty i czy zasuw skrzyni ładunkowej jest całkowicie zamknięta. W celu załadunku prawidłowo połączony rozrzutnik z ciągnikiem należy ustawić na poziomym i stabilnym podłożu. Obie maszyny należy unieruchomić hamulcem postojowym.

### Zalecenia dotyczące załadunku

- Do załadunku rozrzutnika zaleca się używanie odpowiedniego typu ładowacza lub przenośnika.
- Jeżeli do załadunku stosuje się ładowacz z łyżką widłową, szerokość łyżki widłowej nie powinna przekraczać jednej długości skrzyni maszyny.
- Łyżka widłowa powinna być opróżniona poprzez przechylenie na wysokości, która nie przekracza wysokości skrzyni więcej niż o 1 m.
- Nie należy sztucznie ubijać obornika.
- Podczas załadunku trzeba uważać, aby nie spowodować przeciążenia rozrzutnika.
- Wysokość załadunku nie może przekraczać wysokości prześwitu mechanizmu adaptera.
- Należy dążyć do równomiernego rozmieszczenia ładunku w skrzyni ładunkowej, aby zapewnić optymalne rozrzucanie.
- Ładowanie materiału powinno odbywać się od tyłu do przodu rozrzutnika, co wpływa pozytywnie na jakość późniejszego rozrzucania.
- Ze względu na różnorodną gęstość materiałów

### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się załadunku jeżeli wewnątrz skrzyni ktoś się znajduje.

Przeciążenie rozrzutnika, nieumiejętne załadowanie oraz zabezpieczenie ładunku jest najczęstszą przyczyną wypadków podczas transportu.

Zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych.

**WSKAZÓWKA**

Uszkodzenie powłoki malarskiej wewnątrz skrzyni ładunkowej spowodowane normalną eksploatacją przyczepy jest zjawiskiem normalnym i nie podlega reklamacji.

do nawożenia, wykorzystanie całkowitej pojemności skrzyni ładunkowej może spowodować przekroczenie dopuszczalnej ładowności rozrzutnika. Orientacyjny ciężar właściwy wybranych materiałów przedstawiono w tabeli. Należy więc zwrócić szczególną uwagę aby nie przeciążyć rozrzutnika.

- Przed wyjazdem na drogę publiczną oczyścić poziome elementy rozrzutnika takie jak dyszel, krawędzie ścian z przypadkowo nasypanego ładunku.

**Tabela 5.1** Orientacyjne ciężary objętościowe wybranych ładunków

Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy kg/m <sup>3</sup>
Nawozy organiczne:	
Obornik stary	700 - 800
Obornik uleżały	800 - 900
Obornik świeży	700 - 750
Kompost	950 – 1 100
Torf świeży	700 - 850

- Bez względu na rodzaj przewożonego ładunku, użytkownik ma obowiązek zabezpieczenia go w taki sposób, aby ładunek nie mógł swobodnie przemieszczać się i powodować zanieczyszczenie drogi. Jeżeli nie jest to możliwe, zabrania się transportu tego rodzaju ładunków.

OBS.3.A-007.01.PL

## 5.9 PRZEJAZD TRANSPORTOWY



W trakcie jazdy po drogach dostosuj się do przepisów o ruchu drogowym, kieruj się rozważą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najważniejsze wskazówki kierowania ciągnikiem z podłączonym rozrzutnikiem.

- Przed ruszeniem upewnij się, że w pobliżu rozrzutnika i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnij się, że rozrzutnik jest prawidłowo podłączony do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź czy klapy adaptera i zasuwa skrzyni ładunkowej są zamknięte.
- Nie możesz poruszać się po drogach publicznych z otwartymi klapami adaptera.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio dyszla rozrzutnika wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Nie przeciążaj rozrzutnika. Ładunek musi być rozłożony równomiernie w taki sposób, aby nie przekraczał dopuszczalnych nacisków na układ jezdny rozrzutnika. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności pojazdu jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia maszyny. Przeciążenie jest zagrożeniem w trakcie przejazdu po drogach dla operatora ciągnika i rozrzutnika lub innych użytkowników drogi.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu dostosuj do panujących warunków

**UWAGA**

Podczas użytkowania rozrzutnika z nadstawami zwróć uwagę na stateczność i możliwość przewrócenia się maszyny, kontroluj ruchy nadwozia na nierównym terenie.

drogowych, stanu obciążenia rozrzutnika, rodzaju przewożonego ładunku i innych uwarunkowań.

- Jeżeli odłączysz rozrzutnik od ciągnika musisz go zabezpieczyć przez unieruchomienie go hamulcem postojowym i podłożenie pod koło klinów. Pozostawienie niezabezpieczonej maszyny jest zabronione.
- W przypadku awarii maszyny zatrzymaj się na poboczu, nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakuj miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.
- Operator ciągnika ma obowiązek wyposażyć rozrzutnik w atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy (w zależności od kraju użytkowania).
- W trakcie przejazdu po drogach publicznych oznakuj rozrzutnik przy pomocy tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się, umieść tablicę na tylnej klapie adaptera.
- W trakcie jazdy stosuj się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizuj przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymuj w czystości i dbaj o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej.
- Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast napraw lub zastąp nowymi.
- Unikaj kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach 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



### UWAGA

Przejazd z ładunkiem objętościowym przez koleiny, rowy, zbocza itp. stanowi duże zagrożenie wywrócenia rozrzutnika. Zachowaj szczególną ostrożność.

- się ziemi pod kołami rozrzutnika lub ciągnika.
- Zmniejsz prędkość przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie jazdy unikaj ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Pamiętaj, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wzrostem prędkości.
- Poruszając się załadowaną maszyną z dużą prędkością musisz zablokować oś skrętną.
- W trakcie cofania rozrzutnikiem zablokuj oś skrętną.
- Kontroluj zachowanie rozrzutnika podczas jazdy po nierównym terenie. Dostosuj prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- Długotrwałe poruszanie się po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Rozrzutnik jest dostosowany do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się rozrzutnika po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się w wyniku utraty stateczności.

OBS.3.A-008.01.PL

## 5.10 REGULACJA DAWKI NAWOŻENIA



### 5.10.1 Regulacja dawki nawożenia (sterowanie z ciągnika)

#### WSKAZÓWKA

Duża prędkość przejazdu i wolny przesuw ładunku dają małą dawkę rozrzutu.

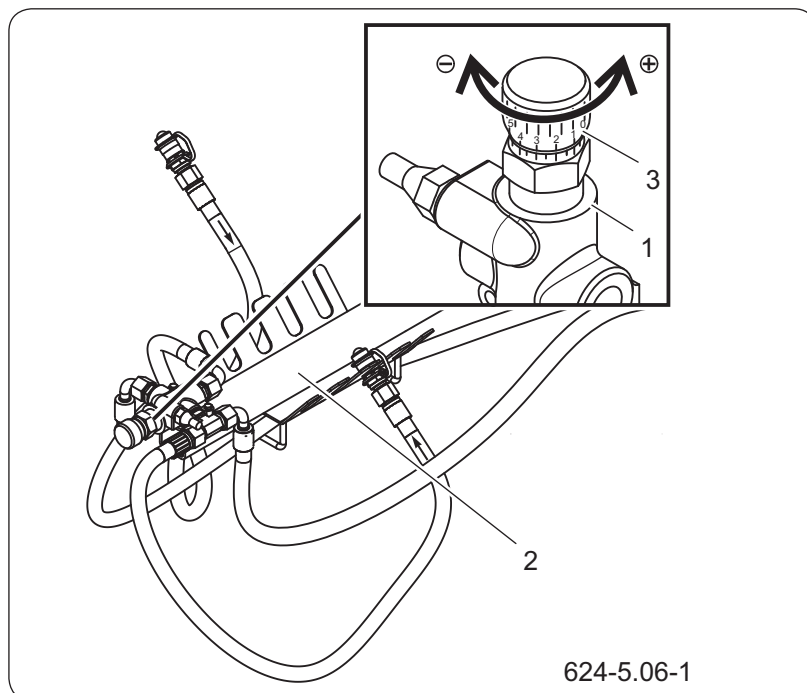
Mała prędkość i szybki przesuw ładunku dają dużą dawkę rozrzutu.

Różne właściwości materiału nawożonego (np. wilgotność, ciężar właściwy, granulacja), wpływ wiatru decydują o parametrach rozrzutu dlatego nie można z góry określić ustawienia urządzeń regulacyjnych rozrzutnika. W tym celu należy wstępnie ustawić maszynę, zrobić próbę i ewentualnie skorygować ustawienia.

Ilość materiału rozrzuconego na określonej powierzchni pola zależy od następujących czynników:

- wysokości załadowania,
- szerokości roboczej - zależy od rodzaju rozrzuconego materiału,
- prędkości posuwu przenośnika łańcuchowego,
- prędkości jazdy podczas rozrzucania.

Odpowiednią prędkość posuwu przenośnika łańcuchowego należy dobrać doświadczalnie i ustawić za pomocą pokrętła (3) regulatora przepływu (1) znajdującego się na wsporniku zaworu (2) w przedniej części rozrzutnika.



**Rysunek 5.10** Regulacja prędkości posuwu

(1) regulator przepływu      (2) wspornik zaworu  
(3) pokrętło regulacji

- Prędkość posuwu zmniejsza się obracając pokrętłem regulatora w kierunku do nastawy "0".

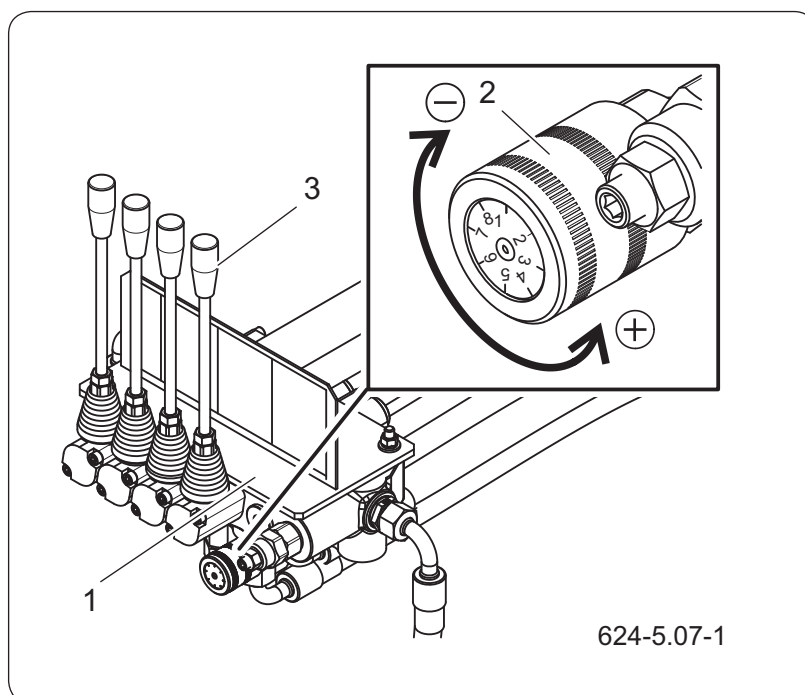
- Prędkość posuwu zwiększa się obracając pokrętłem regulatora do nastawy „10”.

### 5.10.2 Sterowanie z rozrzutnika (opcja)

#### WSKAZÓWKA

Właściwy zakres pracy regulatora rozpoczyna się od drugiego obrotu pokrętła. Zwiększenie przepływu oleju, a tym samym obrotów silnika hydraulicznego i prędkości przesuwu przenośnika łańcuchowego następuje przy obrocie pokrętła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Tarcza pokrętła wyskalowana jest od 1 do 8 - rysunek „Regulacja prędkości posuwu (sterowanie z rozrzutnika)”. Największą prędkość przesuwu przenośnika uzyskuje się przy odkręceniu pokrętła regulatora do oporu.

- Jeżeli rozrzutnik jest wyposażony w instalację hydrauliczną sterowaną z rozrzutnika rozdzielaczem (1) zamontowanym na wsporniku przewodów prędkość posuwu przenośnika łańcuchowego ustaw za pomocą pokrętła regulatora (2) które znajduje się na rozdzielaczu. Do załączania posuwu przenośnika, oraz zmiany kierunku ruchu służy dźwignia rozdzielacza (3) - rysunek „Regulacja prędkości posuwu (sterowanie z rozrzutnika)”.



**Rysunek 5.11** Regulacja prędkości posuwu (sterowanie z rozrzutnika)  
 (1) rozdzielacz (2) pokrętło regulacji  
 (3) dźwignia rozdzielacza

- Prędkość posuwu zmniejsza się obracając pokrętłem regulatora w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do nastawy „1”.

- Prędkość posuwu zwiększa się obracając pokrętkiem regulatora przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, maksymalnie do nastawy „8”.

OBS.3.A-009.01.PL

## 5.11 ROZRZUT ŁADUNKU PO POLU



**UWAGA**

Zabrania się stosowania innej prędkości obrotowej WOM, niż 1 000 obr/min. Zastosowanie innej prędkości WOM, spowoduje, że bębny rozrzucające będą miały niedostateczne obroty, a napęd będzie narażony na uszkodzenia.

Zabrania się stosowania innej kolejności uruchamiania rozrzutnika podczas rozrzutu.

Mechanizm podający może być uruchomiony tylko w przypadku podniesienia zasuwy.


**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zachować bezpieczną odległość w pobliżu linii energetycznych. Nie należy rozrzucać ładunku w pobliżu pasących się zwierząt.

Przed przystąpieniem do pracy sprawdź ponownie stan połączeń hydraulicznych, osłon zabezpieczających znajdujących się na rozrzutniku, oraz na wale przegubowo-teleskopowym.

Procedura uruchamiania rozrzutnika w celu rozrzucania obornika po polu.

1. Ustaw zestaw ciągnik – rozrzutnik do jazdy na wprost, w miejscu w którym nastąpi rozpoczęcie nawożenia.
2. Otwórz kłapy tylne i ewentualnie dostosuj ich położenie (jeżeli występują na wyposażeniu) - patrz rozdział „Obsługa kłap tylnych”.
3. WOM ciągnika ustaw na właściwą dla maszyny liczbę obrotów  $n=1000$  obr / min.
4. Uruchom adapter poprzez włączenie napędu WOM w ciągniku.

***Uruchomienia WOM ciągnika wykonaj przy wolnych obrotach aby uniknąć uszkodzenia wału przegubowo-teleskopowego.***

5. Zwiększ obroty silnika do momentu uzyskania właściwych obrotów wału 1000 obr / min i utrzymuj je w tym zakresie.
6. Podnieś maksymalnie zasuwę skrzyni ładunkowej.
7. Włącz przenośnik łańcuchowy.

***Sterując obwodem hydrauliki zewnętrznej ciągnika do włączania przenośnika użyj dźwigni z zatraskiem.***

***Sprawdzić czy uzyskaliśmy właściwy kierunek przesuwu.***

**WSKAZÓWKA**

Aby na początku pracy uzyskać równomierne rozrzucenie należy, jeszcze w stanie postoju maszyny, zwiększyć obroty WOM do 1000 obr / min i włączyć przenośnik łańcuchowy. Pracę należy rozpocząć dopiero wówczas gdy wystarczająca ilość materiału zostanie doprowadzona do bębnow adaptera.

Jeżeli do łączenia rozrzutnika z ciągnikiem jest zastosowany wał szerokokątny nie ma konieczności wyłączenia napędu WOM przy nawrotach podczas pracy.

8. Włącz odpowiedni bieg ciągnika i rozpocznij pracę.
9. Ładunek może być przesuwany do przodu tylko w wyjątkowych sytuacjach np. w przypadku zablokowania bębnow rozrzucających lub w przypadku utraty przyczepności tylnych kół ciągnika. Podczas przesuwania ładunku do przodu nie dopuszczaj do kontaktu ładunku ze ścianą przednią ze względu na możliwość uszkodzenia skrzyni ładunkowej, lub układu przeniesienia napędu. Unikaj cofania ładunku szczególnie przy załadowanej skrzyni ładunkowej ze względu na możliwość uszkodzenia elementów przenośnika podłogowego.
10. Przy nawrotach podczas pracy należy rozłączyć WOM po uprzednim wyłączeniu napędu przenośnika łańcuchowego. Chroni to wał przegubowo-teleskopowy i zapewnia równomierne rozrzucanie po polu.

OBS.3.A-010.01.PL

## 5.12 ZAPCHANIE SIĘ MECHANIZMU ROZRZUCAJĄCEGO



**UWAGA**

Kierunek ruchu mechanizmu podającego z załadowaną skrzynią można odwracać jedynie na krótko.

W trakcie prac należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi.

Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.


**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przy pracach konserwacyjnych z otwartymi klapami adaptera zabezpieczyć je przed zamknięciem przez zamknięcie zaworu odcinającego.

Podczas procesu rozrzucania może dojść do zablokowania się bębnow rozrzucających adaptera i zadziałania automatycznego sprzęgła bezpieczeństwa na wale przegubowo teleskopowym.

W celu odblokowania adaptera wykonaj poniższe czynności:

1. Wyłącz napęd WOM i rozłącz wał przegubowo-teleskopowy.
2. Zmień na krótko kierunek ruchu mechanizmu podającego (w kierunku do przedniej ściany) przez przełączenie dźwigni rozdzielcza w ciągniku.

***Przenośnik cofnij na tyle aby materiał rozrzucany nie naciskał na wały adaptera.***

3. Zatrzymaj ciągnik rolniczy i wyłącz silnik, wyjmij kluczyk zapłonowy ciągnika, zabezpiecz rozrzutnik i ciągnik przed przetoczeniem układając kliny. Kabinę ciągnika zamknij i zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
4. Usuń elementy blokujące adapter rozrzucający za pomocą odpowiedniego narzędzia.

***Nawinięte sznurki, znajdujące się w oborniku należy usuwać, gdyż w przeciwnym wypadku mogą doprowadzić do obniżenia jakości rozrzucania obornika. Nawinięty sznurek usuwa się za pomocą ostrego narzędzia.***

5. Uruchom ciągnik i włącz napęd WOM w celu oczyszczenia z resztek zalegającego materiału.

OBS.3.A-011.01.PL

### 5.13 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA



- Przy pracach związanych z ogumieniem, maszynę zabezpiecz przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny. Demontaż koła możesz przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy maszyna nie jest załadowana.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Kontrolę dokręcenia nakrętek kół jezdnych przeprowadź zgodnie z zaleceniami zawartymi w tabeli „*Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych*”.
- Regularnie kontroluj i utrzymuj odpowiednie ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami instrukcji (zwłaszcza po dłuższej przerwie nie użytkowania maszyny).
- Ciśnienie opon sprawdzaj również podczas całoniennej intensywnej pracy. Weź pod uwagę fakt, że wzrost temperatury ogumienia może podnieść ciśnienie nawet o 1 bar. Przy takim wzroście temperatury i ciśnienia zmniejsz obciążenie lub prędkość maszyny.
- Nigdy nie zmniejszaj ciśnienia przez odpowiednie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory zabezpiecz przy pomocy odpowiednich nakrętek, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości maszyny.

- Podczas całonocnego cyklu pracy zrób minimum godzinną przerwę w południe.
- Przestrzegaj 30 minutowych przerw dla chłodzenia opon po przejechaniu 75 km lub po 150 minutach ciągłej jazdy w zależności od tego, co nastąpi pierwsze.
- Unikaj uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.

OBS.3.A-012.01.PL

## 5.14 ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA

**UWAGA**

Postój załadowanego rozrzutnika, odłączonego od ciągnika i podpartego przy pomocy podpory jest zabroniony.

W trakcie odłączania rozrzutnika od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność. Zapewnić sobie dobrą widoczność. Jeżeli nie jest to konieczne, nie przebywać pomiędzy maszyną a ciągnikiem.

Przed odłączeniem przewodów, ciągnia i wału przegubowo-teleskopowego kabinę ciągnika należy zamknąć zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych. Silnik ciągnika należy wyłączyć.

Rozrzutnik odłączony od ciągnika należy unieruchomić hamulcem postojowym i zabezpieczyć przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny.

W celu odłączenia rozrzutnika od ciągnika należy wykonać następujące czynności.

1. Po zatrzymaniu ciągnika zahamuj rozrzutnik ręcznym hamulcem postojowym.
2. Pod koło rozrzutnika podłóż kliny zabezpieczające.  
***Kliny do kół muszą być tak podłożone, aby jeden z nich znajdował się z przodu koła, a drugi z tyłu.***
3. Opuść podporę dyszla do pozycji postojowej.  
***Zapoznaj się z rozdziałami dotyczącymi obsługi podpór.***
4. Zredukuj ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym.
5. Wyłącz silnik ciągnika. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
6. Odłącz przewód instalacji elektrycznej oświetleniowej.
7. Odłącz przewody instalacji hydraulicznej i umieść w odpowiednich gniazdach. Zabezpiecz wtyki tych przewodów przed zanieczyszczeniem zakładając kapturki.
8. Odłącz przewody instalacji pneumatycznej.
9. Zabezpiecz końcówki przewodów za pomocą osłon. Wtyki przewodów umieść w odpowiednich miejscach.

**UWAGA**

Podczas odłączania przewodów pneumatycznych instalacji hamulcowej w pierwszej kolejności odłącz przewód oznaczony kolorem czerwonym a dopiero potem przewód oznaczony kolorem żółtym.

10. Odłącz wał przegubowo-teleskopowy i umieść na wsporniku. Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy czas to wał należy odłączyć całkowicie.
11. Odłącz ciągnio dyszla rozrzutnika od zaczepu ciągnika i odjedź ciągnikiem.

OBS.3.A-013.01.PL

## 5.15 CZYSZCZENIE

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zapoznaj się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

Podczas mycia z użyciem detergentów stosuj odpowiednią odzież ochronną oraz okulary chroniące przed odpryskami.

Podczas czyszczenia maszyny i przebywania wewnątrz skrzyni ładunkowej silnik ciągnika musi być wyłączony i wał przegubowo teleskopowy musi być rozłączony.

Codziennie, po zakończeniu pracy dokładnie oczyść rozrzutnik z resztek rozrzuconego materiału. Jeżeli wykorzystasz myjkę ciśnieniową zapoznaj się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.

**Wytyczne dotyczące czyszczenia**

- Zatrzymaj ciągnik z rozrzutnikiem na płaskiej, równej powierzchni.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Zabezpiecz rozrzutnik i ciągnik za pomocą hamulca postojowego, pod koło osi sztywnej maszyny podłóż kliny zabezpieczające.
- Zabezpiecz ciągnik przed dostępem innych osób.
- Oczyść i umyj maszynę silnym strumieniem wody i pozostaw do wyschnięcia w miejscu suchym i przewiewnym.

**Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale należy zachować szczególną ostrożność podczas prac. W trakcie mycia dysza agregatu czyszczącego nie może zbliżyć się na odległość mniejszą niż 50 cm od czyszczonej powierzchni.**

**Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C.**

**Przy myciu z zastosowaniem zbyt wysokiego ciśnienia mogą powstać uszkodzenia lakieru.**

**Nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie**



## UWAGA

Po każdorazowym zakończeniu pracy rozrzutnik oczyścić z resztek rozrzuconego materiału.

Po zakończeniu mycia odczekaj aż maszyna wyschnie a następnie przesmaruj wszystkie punkty smarne zgodnie z zaleceniami. Nadmiar smaru lub oleju wytrzyj suchą szmatką.

W trakcie prac używaj odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi.

***przyczepy tj. zaworu sterującego, siłowników hamulcowych, wtyków pneumatycznych, elektrycznych oraz hydraulicznych, świateł, złącza elektrycznego, naklejek informacyjnych i ostrzegawczych, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, punktów smarnych itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie mechaniczne tych elementów.***

- Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego używaj czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosuj rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Wykonaj próbę na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar oczyść przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyj czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosuj się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
- Detergenty przeznaczone do mycia przechowuj w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.
- Przestrzegaj zasad ochrony środowiska, maszynę myj w przeznaczonych do tego miejscach.

- Mycie oraz suszenie rozrzutnika musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyższej 0 °C.

***W okresie zimowym zamrznięta woda może spowodować uszkodzenia powłoki lakierniczej lub elementów maszyny.***

OBS.3.A-014.01.PL

## 5.16 PRZYGOTOWANIE DO ZAKOŃCZENIA SEZONU



Po zakończeniu prac rozrzutnik powinien zostać odpowiednio przygotowany do zimowania. W tym celu wykonaj poniższe czynności:

- dokładnie oczyść z resztek obornika i umyj zgodnie z rozdziałem „Czyszczenie”,
- sprawdź stan techniczny: łożysk, osłon, łańcuchów, instalacji elektrycznej, instalacji pneumatycznej i sygnalizacji,
- przesmaruj wszystkie punkty smarne rozrzutnika,
- sprawdź ciśnienie w ogumieniu kół jezdnych,
- skorodowana lub uszkodzona powierzchnia powinna zostać oczyszczona i odpowiednio zabezpieczona cienką warstwą smaru, preparatu antykorozyjnego, lub farby podkładowej,
- zabezpiecz wał przegubowo-teleskopowy, sprawdź stan osłon wału, przesmaruj elementy ruchome wału zgodnie z instrukcją obsługi producenta wału,
- dokonaj oględzin najczęściej zużywających się części i w razie konieczności wymień,
- zakonserwuj ogumienie przynajmniej raz do roku przy pomocy dostępnych środków służących do tego celu,
- zakonserwuj uszczelki przyłączy pneumatycznych odpowiednim preparatem służącym do elementów wykonanych z gumy.

OBS.3.A-015.01.PL

## 5.17 PRZYGOTOWANIE DO ROZPOCZĘCIA SEZONU



- Sprawdź stan techniczny: łożysk, osłon, łańcuchów.
- Sprawdź kompletność, oraz stan techniczny noży rozdrabniających adaptera, w razie potrzeby wymień.
- Sprawdź stan techniczny instalacji elektrycznej. Sprawdź prawidłowość działania oświetlenia.
- Sprawdź szczelność instalacji pneumatycznej i hydraulicznej.
- Sprawdź stan zużycia węży hydraulicznych. Natychmiast wymień przetarte lub uszkodzone węże hydrauliczne.
- Sprawdź stan techniczny wału przegubowo teleskopowego, osłon i łańcuszków zabezpieczających.
- Sprawdź poziom oleju w przekładni adaptera.
- Sprawdź poziom oleju w przekładni mechanizmu przenoszącego.
- Przesmaruj wszystkie punkty smarne rozrzutnika.
- Sprawdź ciśnienie w ogumieniu kół jezdnych.
- Sprawdź napięcie łańcucha przenośnika podłogowego w razie potrzeby wyregulować.
- Sprawdź ustawienie dźwigni hamulcowej, w razie potrzeby wyregulować.
- Sprawdź stan połączeń śrubowych, w razie potrzeby dokręć odpowiednim momentem zgodnie z tabelą „*Momenty dokręcania połączeń śrubowych*”.
- Sprawdź stopień zużycia cięgna dyszla.
- Sprawdź czy na dyszlu i ramie nie ma rys i pęknięć.

- Sprawdź stan zużycia listew mechanizmu przenośnika podłogowego, w razie potrzeby wymień na nowe.

OBS.3.A-016.01.PL

## 5.18 PRZECHOWYWANIE



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku czyszczenia maszyny używaj odpowiednich środków ochrony osobistej.

Zadbaj o odpowiednią wentylację pomieszczenia, w którym maszyna jest przechowywana.

- Po zakończeniu pracy maszynę starannie oczyść i umyj.
- W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca oczyść z rdzy i kurzu, odtłuść, a następnie pomaluj farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca pokryj cienką warstwą smaru, preparatu antykorozyjnego, lub farby podkładowej.
- Zaleca się, aby maszyna była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.
- Przy długotrwałym przechowywaniu na zewnątrz pomieszczenia należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza czynników wywołujących korozję stali i przyspieszających starzenie opon.
- W przypadku dłuższego postoju, przesmaruj wszystkie punkty smarne bez względu na okres ostatniego zabiegu.
- Felgi oraz opony umyj i osusz. W trakcie dłuższego przechowywania zaleca się raz na 2 – 3 tygodnie abyś przestawił maszynę w taki sposób, aby miejsce kontaktu opony z podłożem znalazło się w innej pozycji. Ogumienie nie zdeformuje się i zachowa właściwą geometrię. Co pewien czas kontroluj ciśnienie w oponach, i jeżeli jest to konieczne, dopompuj koła do właściwej wartości.
- Wał przegubowo-teleskopowy do łączenia z ciągnikiem przechowuj w pozycji poziomej.

OBS.3.A-017.01.PL



# Rozdział 6

## Przeglądy okresowe i obsługa techniczna

PRONAR N262/2

---

## 6.1 PODSTAWOWE INFORMACJE



### UWAGA

Zabrania się użytkowania uszkodzonej maszyny.

Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane punkty serwisowe.

W trakcie użytkowania maszyny niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. Obowiązkowo wykonuj wszelkie czynności konserwacyjne i regulacyjne określone przez Producenta zgodnie z założonym harmonogramem.

Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez Autoryzowane Punkty Sprzedaży i Obsługi (APSiO). Przegląd gwarancyjny maszyny wykonywany jest wyłącznie przez uprawniony serwis.

W przypadku samowolnych napraw, zmiany nastaw fabrycznych lub czynności, które nie zostały uwzględnione jako możliwe do wykonania przez operatora (nie zostały opisane w niniejszej instrukcji), użytkownik ten traci gwarancję.

Szczegółowe informacje na temat harmonogramu przeglądów znajdziesz w Rozdziale: „*Harmonogram konserwacji i przeglądów*”.

Po upływie gwarancji zaleca się, aby przeglądy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty naprawcze.

Przystępując do pracy stosuj odpowiednią do wymagań odzież i wyposażenie ochronne.

SER.2.9-001.01.PL

## 6.2 MIEJSCA WYSOKIEGO RYZYKA



### UWAGA

W zależności od rodzaju wykonywanej pracy stosuj odpowiednią odzież oraz wyposażenie ochrony osobistej.

W trakcie normalnej eksploatacji maszyny niejednokrotnie istnieje konieczność wejścia do miejsc, w których przebywanie podczas pracy maszyny może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć operatora. Sytuacje, które wymagają wchodzenia i przebywania do takich obszarów to:

- prace konserwacyjne,
- prace naprawcze,
- przeglądy okresowe i kontrolne,
- usuwanie zapchań, zacięć mechanizmów,
- czyszczenie maszyny.

Osoby, które muszą wykonać powyższe czynności zobowiązane są ściśle do przestrzegania poniższych wymagań, których spełnienie jest bezwzględnie konieczne z uwagi na wysokie ryzyko wypadku, w przypadku ich lekceważenia.

1. Przed wejściem do miejsc wysokiego ryzyka maszynę połącz z ciągnikiem i zabezpiecz przed nieautoryzowanym lub przypadkowym uruchomieniem.
2. Zabezpiecz maszynę przed przetoczeniem.
3. W razie potrzeby stosuj atestowane drabiny i podesty.
4. Przed wejściem do miejsc wysokiego ryzyka zabierz ze sobą kluczyk uruchamiający ciągnik połączony z maszyną i nie udostępniaj go nikomu.
5. Poinformuj współpracowników o planowanych pracach i miejscach w których będziesz pracować.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed wejściem do miejsc wysokiego ryzyka maszynę połącz z ciągnikiem. Ciągnik musi być wyłączony a kluczyk wyjęty ze stacyjki, zamknij kabinę ciągnika.

6. Nigdy nie pracuj samodzielnie. Jedna osoba asekurująca powinna znajdować się poza strefą wysokiego ryzyka.
7. Stosuj się do lokalnych przepisów prawa pracy.

SER.3.A-001.01.PL

### 6.3 HARMONOGRAM KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

**Tabela 6.1** Kategorie przeglądów

Kategoria	Opis	Wykonuje	Częstotliwość
A	Przeгляд codzienny	Operator	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 10 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	W razie konieczności.
C1	Konserwacyjny jednorazowy	Operator	Przed pierwszym użyciem przyczepy.
C2	Konserwacyjny jednorazowy	Operator	Po pierwszym przejeździe z obciążeniem.
C3	Konserwacyjny jednorazowy	Operator	Po pierwszych 100 km jazdy z obciążeniem lub po pierwszych 200 km jazdy bez obciążenia.
C4	Konserwacyjny jednorazowy	Operator	Kontrola po 3 miesiącach użytkowania lub po przebiegu 3 000 km w zależności co nastąpi szybciej
D1	Konserwacyjny	Operator	Co 30 godzin pracy.
D2	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 1000 przejechanych kilometrów lub co miesiąc pracy przyczepy w zależności co nastąpi pierwsze. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny.
D3	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny oraz przeгляд co 1 miesiąc użytkowania przyczepy.
D4	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, przeгляд co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przeгляд co 3 miesiące.
D5	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, przeгляд co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przeгляд co 3 miesiące.
E	Konserwacyjny	Serwis <sup>(1)</sup>	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania przyczepy.

<sup>(1)</sup> - serwis pogwarancyjny

**Tabela 6.2** Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych

Opis czynności	A	B	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	E	Strona
Kontrola maszyny przed rozpoczęciem pracy	•												6.11
Kontrola osłon	•												6.13
<b>Układ jezdny i hamulcowy</b>													
Odwodnienie zbiornika powietrza	•												6.14
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•												6.15
Kontrola dokręcania nakrętek kół jezdnych		•	•	•			•			•			6.17
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych					•	•				• (2)			6.19
Regulacja luzu łożysk osi jezdnych		•											6.21
Kontrola hamulców mechanicznych		•							•				6.23
Regulacja hamulców		•											6.25
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg.								•					6.31
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych									• (1)				6.33
Czyszczenie filtrów powietrza									•				6.35
Czyszczenie zaworu odwadniającego										•			6.36
Kontrola napięcia linki hamulca postojowego											•		6.37
Kontrola instalacji hamulcowej pneumatycznej											•		6.39
Kontrola zawieszenia *	Patrz tabela: Harmonogram kontroli zawieszenia												6.40

Opis czynności	A	B	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	E	Strona
<b>Adapter rozrzucający</b>													
Kontrola poziomu oleju w przekładni adaptera	•												6.42
Uzupełnianie oleju w przekładni adaptera		•											6.42
Kontrola noży adaptera	•												6.44
Wymiana noży adaptera		•											6.45
Wymiana oleju w przekładni adaptera *	Po pierwszych 50 godzinach pracy, następnie co 500 godzin pracy.												6.47
<b>Przenośnik podłogowy</b>													
Kontrola poziomu oleju w przekładni napędu przenośnika	•												6.49
Uzupełnianie oleju w przekładni napędu przenośnika		•											6.49
Kontrola napięcia łańcuchów przenośnika	•												6.50
Regulacja napięcia łańcuchów przenośnika		•											6.52
Wymiana oleju w przekładni przenośnika	Po pierwszych 50 godzinach pracy, następnie co 500 godzin pracy												6.54
<b>Pozostałe</b>													
Kontrola instalacji hydraulicznej												•	6.56
Momenty dokręcania połączeń śrubowych *	Patrz rozdział: <i>Momenty dokręcania połączeń śrubowych</i>												6.58
Smarowanie *	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania przyczepy</i>												6.60
Wymiana przewodów hydraulicznych												•	6.66

<sup>(1)</sup> - dodatkowa kontrola przed intensywną eksploatacją.

<sup>(2)</sup> - kontrola co 6 miesięcy lub co 6 000 km w zależności co nastąpi pierwsze.

\* - Czynność wykonuje operator maszyny

**Tabela 6.3** Parametry regulacyjne i nastawy

Opis	Wartość	Uwagi
<b>Układ hamulcowy</b>		
Skok tłoczyska w układach pneumatycznych	25 - 45 mm	
Skok tłoczyska w układach hydraulicznych	25 - 45 mm	
Minimalna grubość okładziny hamulca	5 mm	
Kąt pomiędzy osią rozpieraka a widełkami dla osi sztywnych	90°	Przy wciśniętym hamulcu
Kąt pomiędzy osią rozpieraka a widełkami dla osi skrętnej	80°	Przy wciśniętym hamulcu
<b>Hamulec postojowy</b>		
Dopuszczalny luz linki hamulca postojowego	20 mm	

SER.3.A-002.01.PL

## 6.4 PRZYGOTOWANIE ROZRZUTNIKA DO KONTROLI

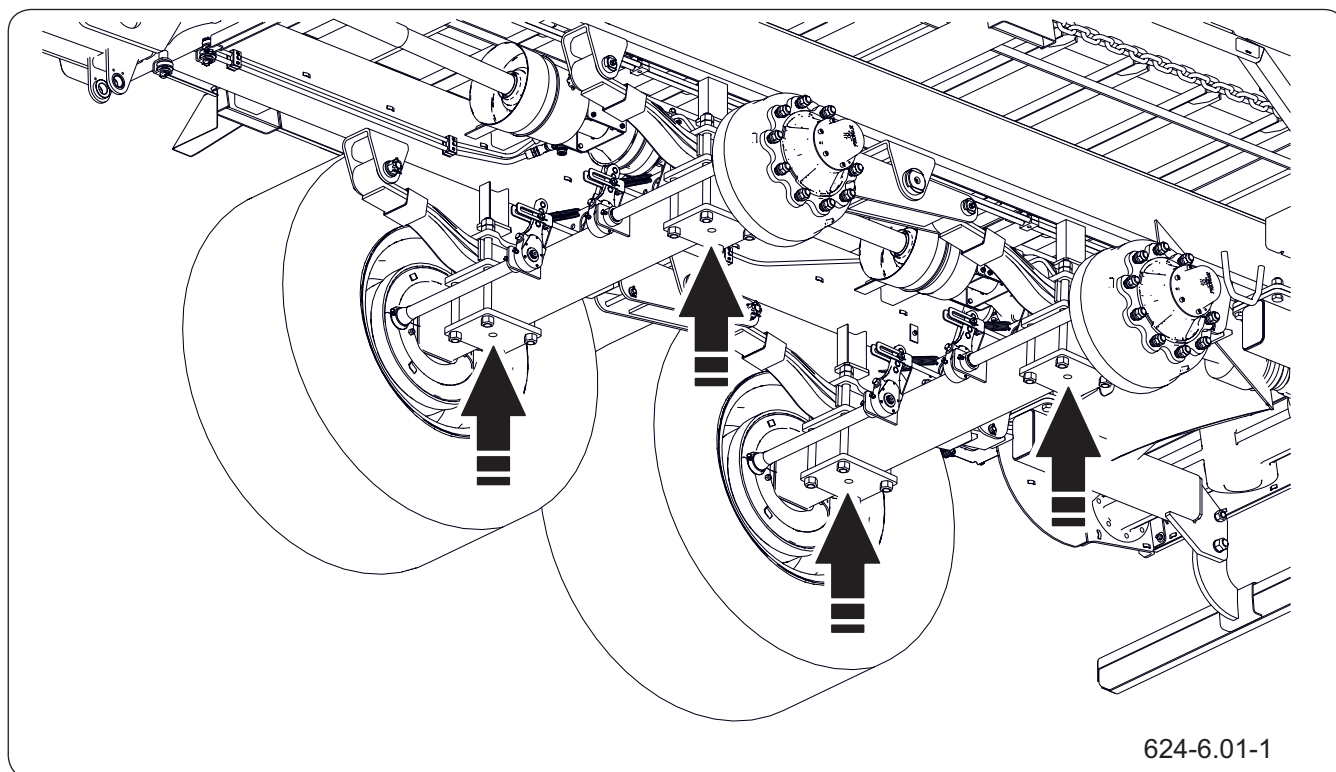
**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabezpiecz kabinę ciągnika przed dostępem osób niepowołanych.

Przy pracach z podnośnikiem zapoznaj się z treścią instrukcji tego urządzenia i stosuj się do zaleceń producenta. Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże oraz elementy przyczepy.

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjno - naprawczych przy uniesionej maszynie, upewnij się czy jest ona prawidłowo zabezpieczona i nie przetoczy się podczas przeglądu.

1. Podłącz rozrzutnik do ciągnika.
2. Ustaw ciągnik i maszynę na twardym i poziomym podłożu.
3. Ciągnik ustaw do jazdy na wprost.
4. Zaciągnij hamulec postojowy ciągnika.
5. Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk zapłonowy ze stacyjki.
6. Zamknij kabinę ciągnika, zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.
7. Pod koło maszyny podłóż kliny blokujące.  
***Upewnij się, czy maszyna nie przetoczy się podczas przeglądu.***
8. W przypadku, kiedy podczas przeglądu wymagane będzie podniesienie koła, kliny



624-6.01-1

Rysunek 6.1 Zalecane punkty przyłożenia podnośnika

blokujące podłoż pod koło osi sztywnej po przeciwnej stronie.

9. Podnośnik podstaw w jednym z miejsc oznaczonych strzałką na rysunku.

***Dla zawieszenia resorowego rekomendowanym miejscem podparcia jest płyta resorowa pomiędzy śrubami kabłąkowymi. Patrz rysunek - „Zalecane punkty przyłożenia podnośnika”.***

10. Podnośnik musi opierać się o twarde i stabilne podłoże i bezwzględnie musi być dopasowany do masy własnej maszyny.
11. W wyjątkowych przypadkach zwolnij hamulec postojowy maszyny, np. podczas pomiaru luzu łożysk osi jezdnej. W takim przypadku zachowaj szczególną ostrożność.

SER.3.A-003.01.PL

## 6.5 KONTROLA MASZYNY PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona.

W przypadku uszkodzenia maszyny zaniechaj jej użytkowania do czasu jej naprawy.



### UWAGA

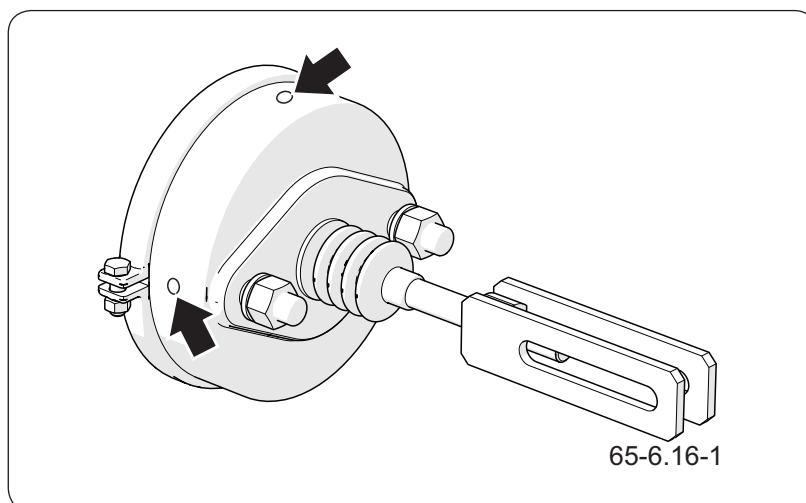
Prace związane z naprawą, wymianą lub regeneracją elementów instalacji elektrycznej zleć wyspecjalizowanym warsztatom, które posiadają odpowiednie technologie i kwalifikacje do wykonywania tego typu prac.

### WSKAZÓWKI

Źródłem światła w lampach są diody LED i w przypadku uszkodzenia podlegają wymianie wyłącznie jako lampa kompletna bez możliwości naprawy lub regeneracji.

### Zakres czynności

1. Ciągnik oraz rozrzutnik zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
2. Zabezpiecz rozrzutnik przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
3. Skontroluj przekładnię adaptera oraz przenośnika podłogowego pod kątem wycieku oleju.
4. Skontroluj wały adaptera pod kątem kompletności, zużycia oraz uszkodzeń noży rozdrabniających. Sprawdź czystość wałów adaptera.
5. Skontroluj napięcie łańcucha przenośnika podłogowego.
6. Skontroluj znaczniki dokręcania kół jezdnych (jeżeli występują w kompletacji).
7. W razie konieczności dokręć luźne nakrętki mocujące koła.
8. Upewnij się że przewody elektryczne, hydrauliczne oraz pneumatyczne nie są uszkodzone.
9. Sprawdź gniazda przyłączeniowe w ciągniku oraz w maszynie.
10. Skontroluj kompletność i stopień czystości wszystkich lamp, oraz świateł odblaskowych.
11. Sprawdź wiązki przewodów elektrycznych pod kątem uszkodzeń (przetarcie izolacji, przerwanie przewodów itd.).
12. Podłącz rozrzutnik do ciągnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.
13. Sprawdź poprawność działania oświetlenia rozrzutnika.
14. Przed wyjazdem na drogę publiczną upewnij się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się



**Rysunek 6.2** Siłownik hamulcowy

ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.

15. Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód. Sprawdzić poprawność zamocowania siłownika.

***Wrazie potrzeby oczyść siłownik. W okresie zimowym może zaistnieć konieczność rozmrożenia siłownika i usunięcie nagromadzonej wody przez udrożnione otwory wentylacyjne. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymień siłownik. Podczas montażu siłownika zachowaj jego oryginalne położenie względem wspornika.***

16. Ruszając z miejsca skontroluj działanie instalacji hamulca zasadniczego.

***Do prawidłowego działania instalacji pneumatycznej wymagany jest odpowiedni poziom ciśnienia powietrza w zbiorniku powietrza maszyny.***

17. Prawidłowość działania pozostałych układów kontroluj na bieżąco podczas eksploatacji maszyny.

SER.3.A-004.01.PL

## 6.6 KONTROLA OSŁON



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

Osłony stanowią zabezpieczenie użytkownika maszyny przed utratą zdrowia lub życia i stanowią element ochronny podzespołów maszyny. Z tego względu ich stan techniczny przed rozpoczęciem pracy musi być sprawdzony. Uszkodzone lub zagubione elementy należy naprawić lub zastąpić nowymi.

### Zakres czynności

- Skontroluj kompletność osłon zabezpieczających ich stan techniczny i poprawność zamontowania.
- Skontroluj stan zderzaka tylnego oraz stan błotników.
- Sprawdź stan przedniej osłony przenośnika łańcuchowego, oraz osłony tylnej przekładni adaptera.
- Sprawdź stan i kompletność klap tylnych adaptera (jeżeli występują na wyposażeniu).
- Sprawdź stan osłon i łańcuszków zabezpieczających wałów przegubowo- teleskopowych.
- W razie konieczności dokręć połączenia śrubowe mocowania osłon.

SER.3.A-005.01.PL

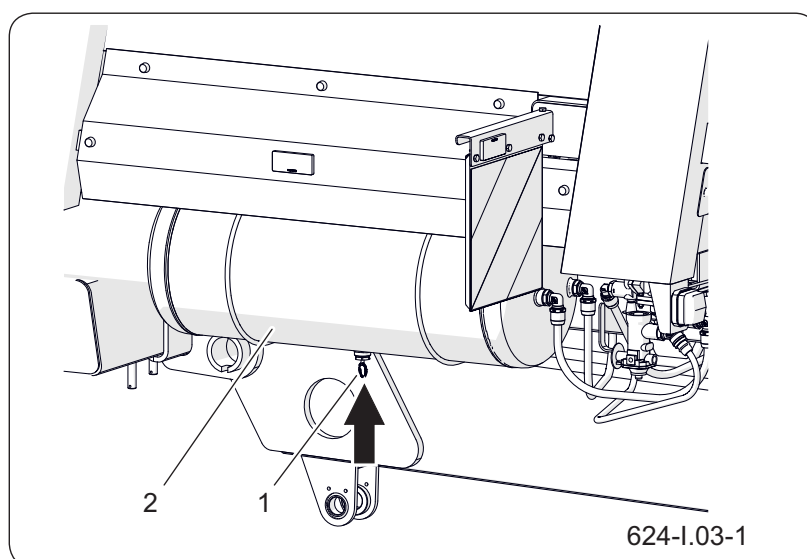
## 6.7 ODWODNIENIE ZBIORNIKA POWIETRZA



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wydobywające się pod wysokim ciśnieniem powietrze może nieść ze sobą wodę. Stosuj ochronniki wzroku, słuchu oraz rękawice ochronne.

1. Wciśnij trzpień zaworu odwadniającego (1) umieszczonego w dolnej części zbiornika (2).  
**Znajdujące się w zbiorniku sprężone powietrze spowoduje usunięcie wody na zewnątrz.**
2. Po zwolnieniu trzpienia zawór powinien samoczynnie zamknąć się i przerwać wypływ powietrza ze zbiornika.
3. W przypadku, kiedy trzpień zaworu nie chce powrócić do swojego położenia, odczekaj aż zbiornik się opróżni.
4. Wykręć i przeczyszczyć, lub wymień zawór na nowy.



**Rysunek 6.3** Zbiornik powietrza

(1) zawór odwadniający (2) zbiornik powietrza

5. W przypadku konieczności wyczyszczenia zaworu odwadniającego postępuj zgodnie z rozdziałem „Czyszczenie zaworu odwadniającego”.

SER.3.C-004.11.PL

## 6.8 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna maszyny i ciągnika znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

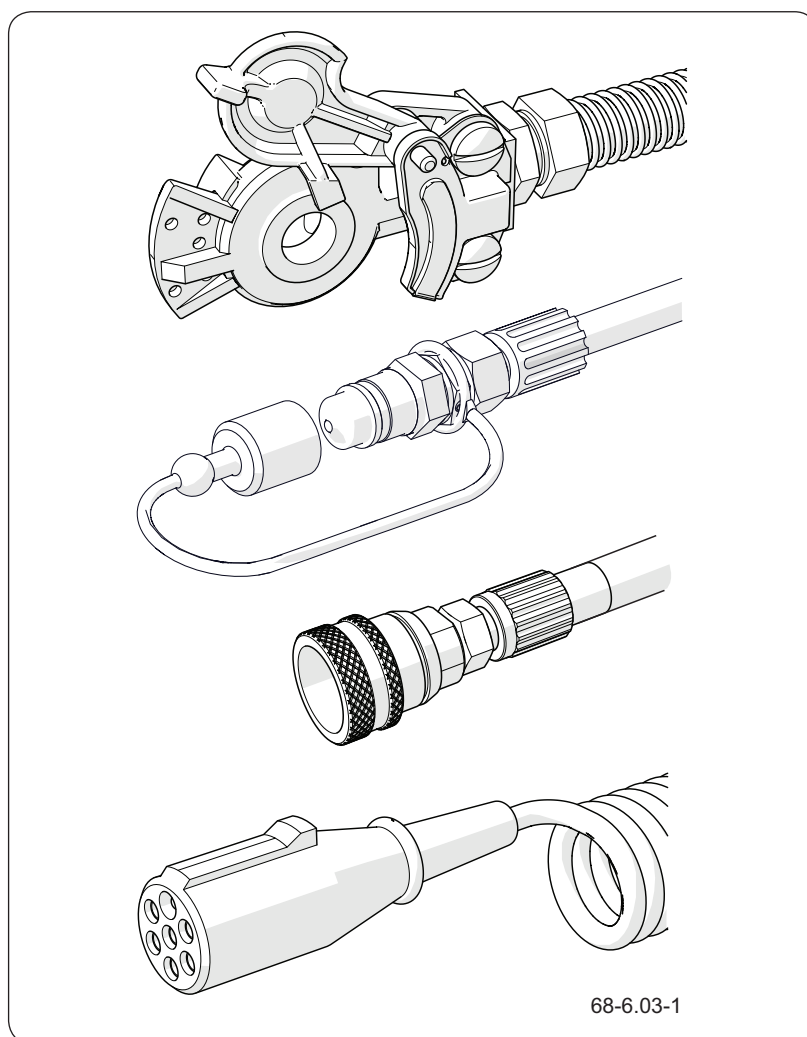
Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.



### UWAGA

Niesprawne i zanieczyszczone przyłącza rozrzutnika mogą być przyczyną niewłaściwego funkcjonowania układu hamulcowego.

Uszkodzony korpus złącza lub gniazda przewodu hydraulicznego lub pneumatycznego kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, wymień te elementy na nowe, sprawne. Kontakt uszczelk przyłączy pneumatycznych z olejami, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia i przyspieszyć proces starzenia. Jeżeli rozrzutnik jest odłączony od ciągnika, przyłącza zabezpiecz przykrywkami i umieść je w przeznaczonych do tego celu gniazdach. Przed okresem zimowym zakonserwuj uszczelkę przy pomocy



68-6.03-1

Rysunek 6.4 Przykładowe przyłącza rozrzutnika

preparatów przeznaczonych do tego celu (np. smary silikonowe do elementów wykonanych z gumy).

Każdorazowo przed podłączeniem maszyny skontroluj stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w ciągniku rolniczym. W razie konieczności oczyść lub napraw gniazda ciągnika.

SER.3.A-007.01.PL

## 6.9 DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH



### UWAGA

Koła przyczepy mogą posiadać wskaźniki luźnej nakrętki pozwalające na monitorowanie stanu dokręcenia kół i szybkie dostrzeżenie momentu luzowania się nakrętek na kole.

Wskaźniki są montowane informacyjnie. W przypadku ich przestawienia nakrętki kół jezdnych należy dokręcić poza harmonogramem.

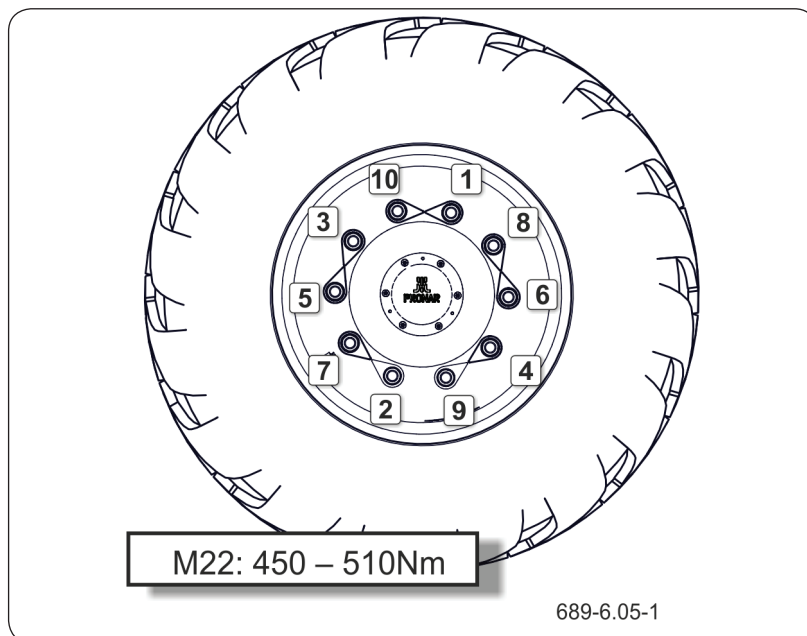


### UWAGA

Nakrętki kół jezdnych nie mogą być dokręcane kluczami udarowymi, ze względu na niebezpieczeństwo przekroczenia dopuszczalnego momentu dokręcania, skutkiem czego może być zerwanie gwintu połączenia lub urwanie szpilki piasty.

### WSKAZÓWKA

Umieszczenie wskaźników luźnej nakrętki w rozpoznawalnej konfiguracji, jak np. punkt-punkt, każdy ruch nakrętki jest wyraźnie widoczny.



Rysunek 6.5 Kolejność dokręcania nakrętek

### Zakres czynności

1. Zabezpiecz maszynę przed przetoczeniem.
2. Zdemontuj wskaźniki luźnej nakrętki (jeżeli występują w kompletacji).
3. Dokręć wszystkie nakrętki kluczem dynamometrycznym.

**Zalecana kolejność dokręcania nakrętek oraz moment dokręcania przedstawiono na rysunku.**

**Nakrętki kół jezdnych dokręcaj stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia).**



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zastosowanie wskaźników może zapobiec poważnemu i kosztownemu uszkodzeniu przyczepy, a nawet groźnemu wypadkowi.

4. Po dokręceniu wszystkich nakrętek zalecanym momentem załóż wskaźniki.

***Sposób montowania wskaźników przedstawia rysunek. Przy proponowanym ustawieniu wskaźników poluzowanie nakrętki jest natychmiast widoczne.***

Koła dokręcaj zgodnie z tabelą „Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych”: Jeżeli koło było demontowane, to czynności z harmonogramu należy powtórzyć.

SER.3.K-011.01.PL

## 6.10 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

**WSKAZÓWKA**

Uszkodzona pokrywa piasty lub jej brak spowoduje przenikanie zanieczyszczeń oraz wilgoci do piasty, co w efekcie spowoduje znacznie szybsze zużycie się łożysk oraz uszczelnień piasty.

Żywotność łożysk zależy od warunków pracy przyczepy, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.



68-6.17-1

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią instrukcji podnośnika.

Upewnij się czy maszyna nie przetoczy się podczas kontroli luzu łożysk osi jezdnej.

Kontrolę luzu łożysk przeprowadzaj tylko i wyłącznie, kiedy maszyna jest podłączona do ciągnika i nie jest załadowana.

Rysunek 6.6 Kontrola luzu

1. Podnieś koło przy pomocy podnośnika.
2. Obracaj powoli kołem w dwóch kierunkach.
3. Sprawdź, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć.
4. Rozkręć koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdź czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
5. Poruszając kołem spróbuj wyczuć luz.
6. Powtórz czynności dla każdego koła osobno.

***Pamiętaj, że podnośnik musi znajdować się po przeciwnej stronie klinów!***

7. Jeżeli luz jest wyczuwalny przeprowadź regulację łożysk.
8. Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia. W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi wymień na nowe, lub oczyść i ponownie przesmaruj.

9. Podczas kontroli łożysk upewnij się, że ewentualny wyczuwalny luz pochodzi z łożysk, a nie z układu zawieszenia (np. luz na sworzniach resoru itp.).
10. Sprawdź stan techniczny pokrywy piasty, w razie konieczności wymień na nową.

SER.3.C-015.01.PL

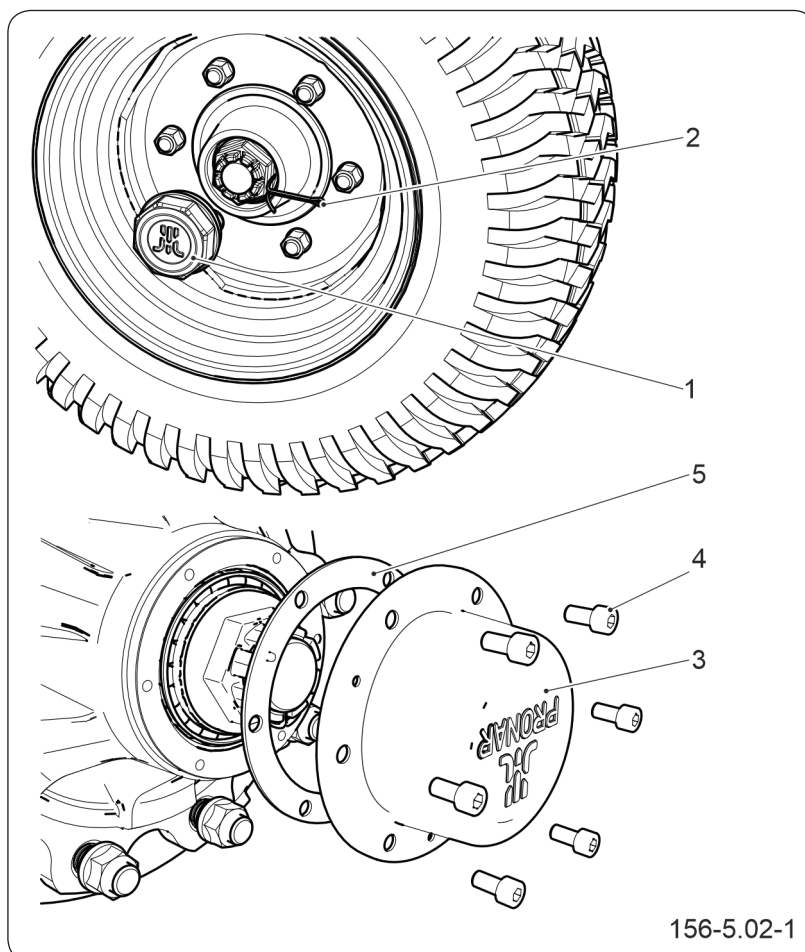
## 6.11 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH



1. Przygotuj maszynę do przeglądu.
2. Zwolnij hamulec postojowy przyczepy.
3. Zdemontuj pokrywę piasty (1).

***W zależności od modelu osi jezdnej, pokrywy mogą być wciskane lub przykręcane. W wersji przykręcanej pod pokrywą znajduje się uszczelka.***

4. Odegnij końcówki zawleczone (2), zdemontuj zawleczkę.
5. Dokręć nakrętkę koronową (3) ręcznie do



**Rysunek 6.7** Demontaż pokrywy i zawleczone

- (1) pokrywa piasty wciskana      (2) zawleczka  
 (3) pokrywa piasty przykręcana      (4) śruba  
 (5) uszczelka

oporu w celu usunięcia luzu tak aby piasta obracała się z oporem.

6. Odkręć nakrętkę (3) (nie mniej niż 1/2 obrotu) w celu usunięcia napięcia łożysk piasty.
7. Dokręć nakrętkę koronową (3) przy użyciu klucza dynamometrycznego zgodnie z tabelą „*Moment dokręcania nakrętki koronowej*” uwzględniając rozmiar gwintu nakrętki.
8. Odkręć nakrętkę do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej.  
***Piasta powinna obracać się bez nadmiernego oporu***
9. Po osiągnięciu zadanego momentu dopuszczalne jest tylko odkręcanie nakrętki piasty.
10. Zabezpiecz nakrętkę koronową nową zawleczką (2).
11. Załóż nową uszczelkę (5) jeżeli pokrywa jest w wersji przykręcanej.
12. Załóż pokrywę (1).

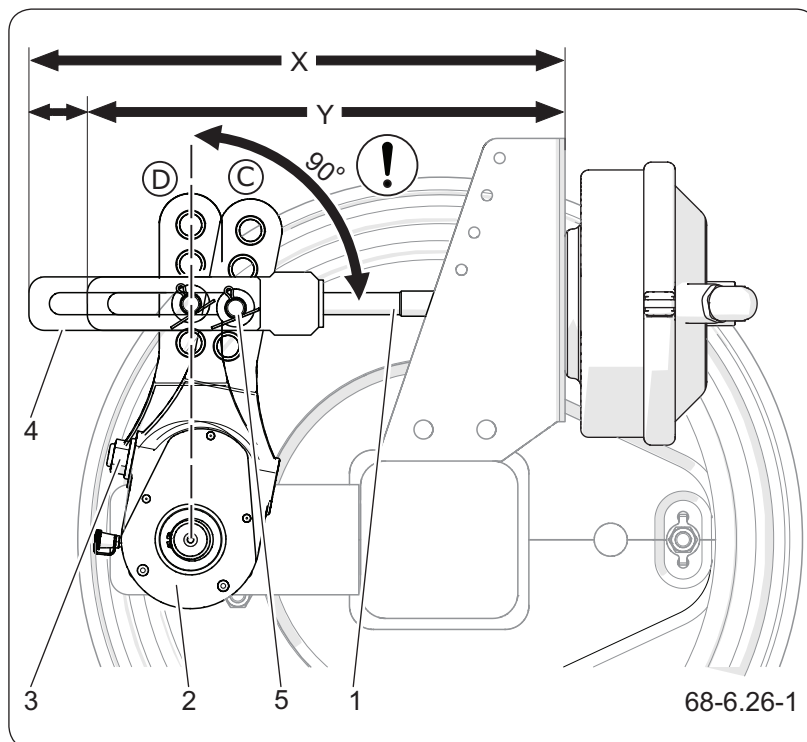
***W wersji przykręcanej przykręć pokrywę śrubami (4).***

**Tabela 6.4** Momenty dokręcania nakrętki koronowej

Gwint	Moment dokręcania nakrętki
	M [Nm]
M20x1.5	70
M27x1.5	80
M39x1.5	100
M48x1.5	120
M70x2	150

SER.3.9-010.01.PL

## 6.12 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

**Rysunek 6.8** Kontrola hamulca

- (1) tłoczysko siłownika      (2) ramię rozpieraka  
 (3) śruba regulacyjna      (4) widełki siłownika  
 (5) pozycja sworznia  
 (C) położenie ramienia w pozycji odhamowania  
 (D) położenie ramienia w pozycji zahamowania

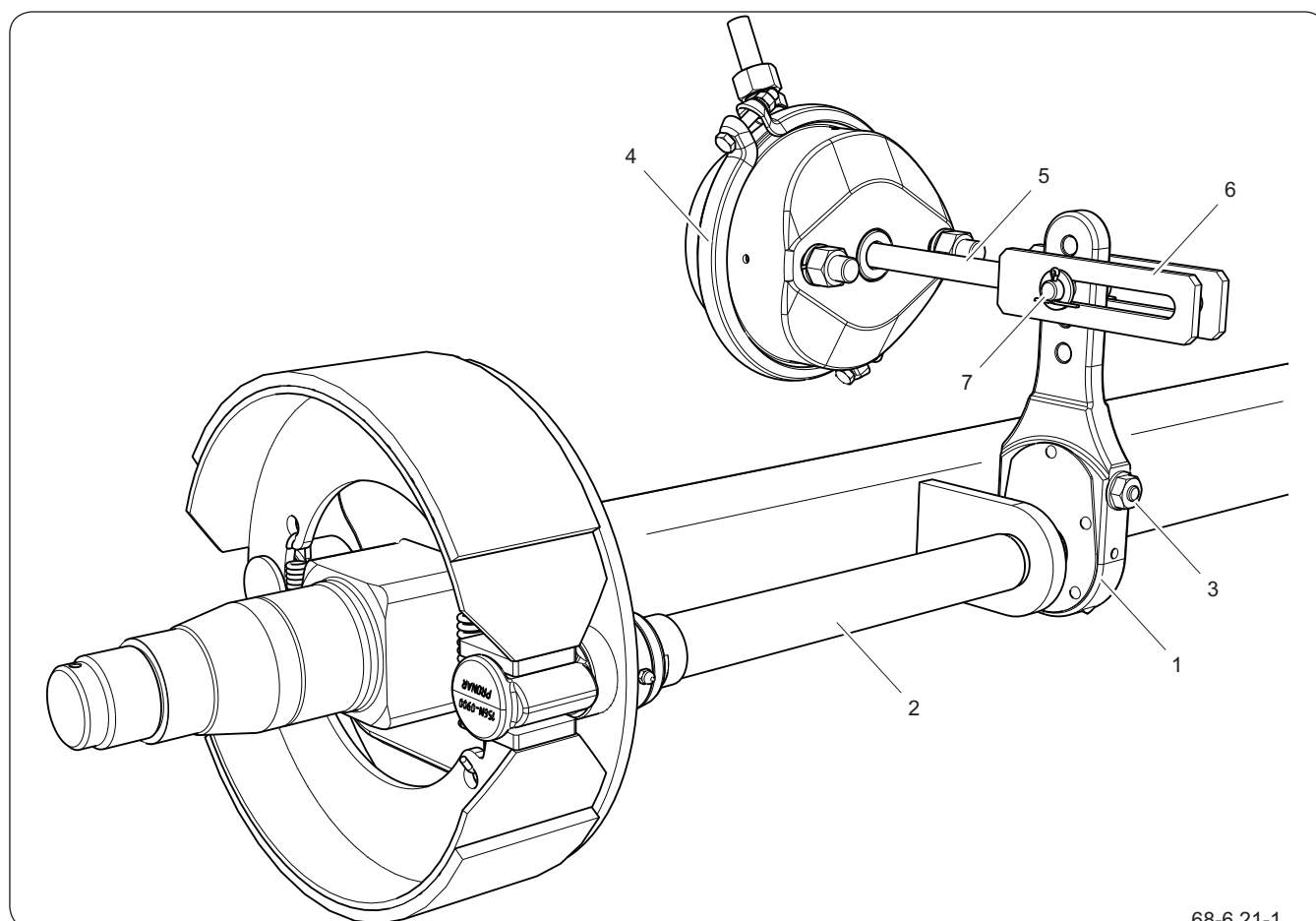
W prawidłowo wyregulowanym hamulcu skok tłoczyska siłownika hamulca powinien mieścić się w zakresie podanym w tabeli „Parametry regulacyjne i nastawy” i zależny jest od rodzaju zastosowanego siłownika. Przy pełnym zahamowaniu koła optymalny kąt pomiędzy dźwignią rozpieraka a tłoczyskiem powinien wynosić ok. 90°. Przy takim ustawieniu siła hamowania jest optymalna. Kontrola hamulców polega na pomiarze tego kąta oraz skoku tłoczyska w każdym kole.

### Zakres czynności

1. Zmierz odległość X przy zwolnionym pedale hamulca ciągnika.
2. Zmierz odległość Y przy naciśniętym pedale hamulca w ciągniku.
3. Obliczyć różnicę odległości X-Y (skok tłoczyska).
4. Sprawdzić kąt pomiędzy osią tłoczyska siłownika a dźwignią rozpieraka.
5. Jeżeli kąt ramienia rozpieraka (2) oraz skok tłoczyska przekracza zakres podany w tabeli „Parametry regulacyjne i nastawy”, należy przeprowadzić regulację hamulca.

SER.3.C-016.22.PL

## 6.13 REGULACJA HAMULCA



**Rysunek 6.9** Budowa hamulca pneumatycznego osi jezdnej

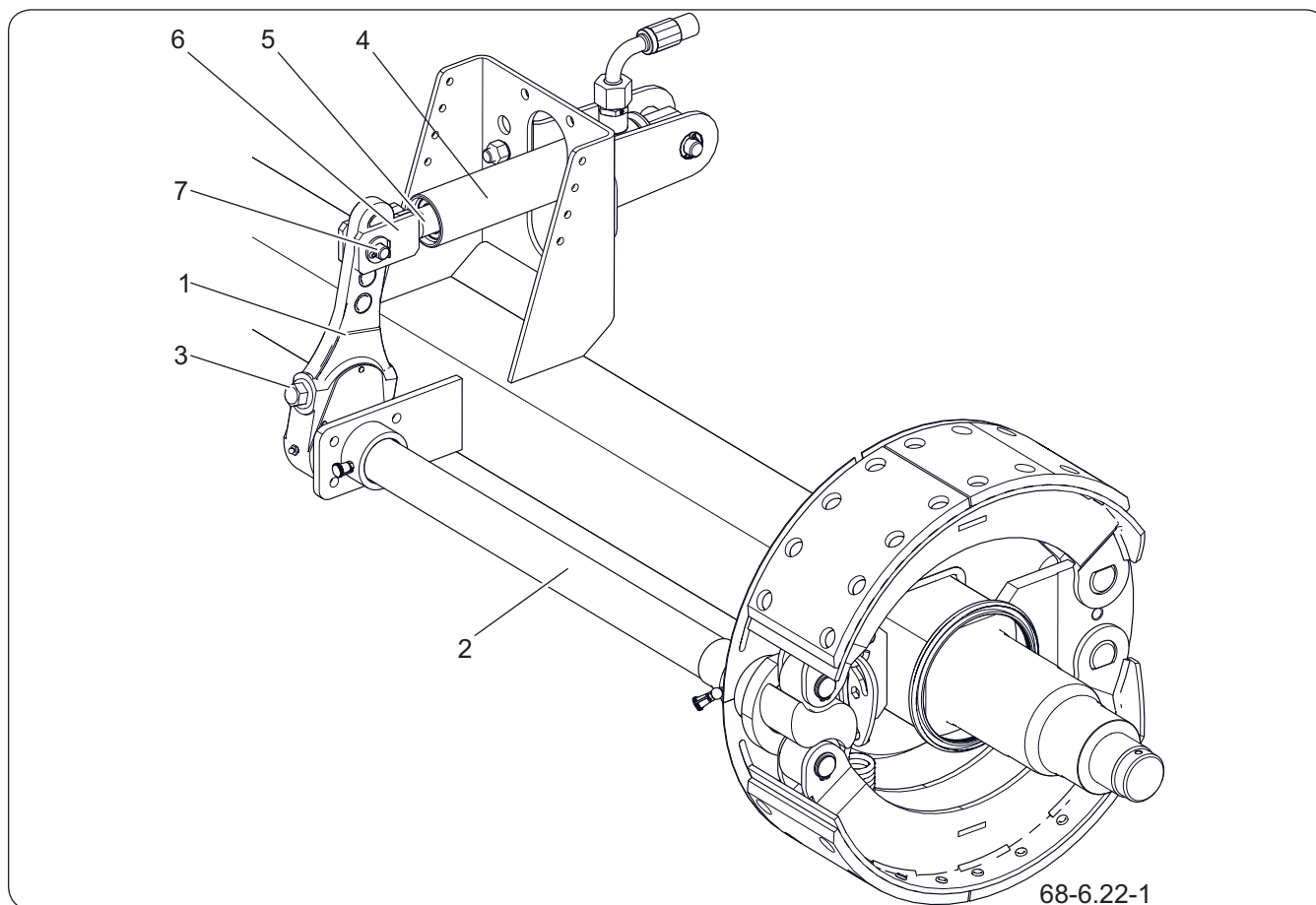
- (1) ramię rozpieraka,                      (2) wałek rozpieraka,                      (3) śruba regulacyjna,  
 (4) siłownik pneumatyczny,              (5) tłoczek siłownika,                      (6) widełki siłownika,  
 (7) sworzeń siłownika

#### WSKAZÓWKA

Prawidłowy skok tłoczyska powinien mieścić się w zakresie 25–45 mm.

Znaczące zużycie okładzin szcęk hamulcowych powoduje zwiększenie skoku tłoczyska siłownika hamulcowego oraz pogorszenie skuteczności hamowania. Podczas hamowania skok tłoczyska powinien mieścić się w podanym zakresie pracy, a kąt zawarty pomiędzy tłoczyskiem (1) a ramieniem rozpieraka (3) powinien wynosić w przybliżeniu 90°. Koła przyczepy muszą hamować równocześnie.

Siła hamowania maleje również przy nieodpowiednim kącie działania tłoczyska cylindra hamulcowego (5)



**Rysunek 6.10** Budowa hamulca hydraulicznego osi jezdnej

- (1) ramię rozpieraka, (2) wałek rozpieraka, (3) śruba regulacyjna,  
 (4) siłownik hydrauliczny, (5) tłoczysko siłownika, (6) widełki siłownika,  
 (7) sworzень siłownika



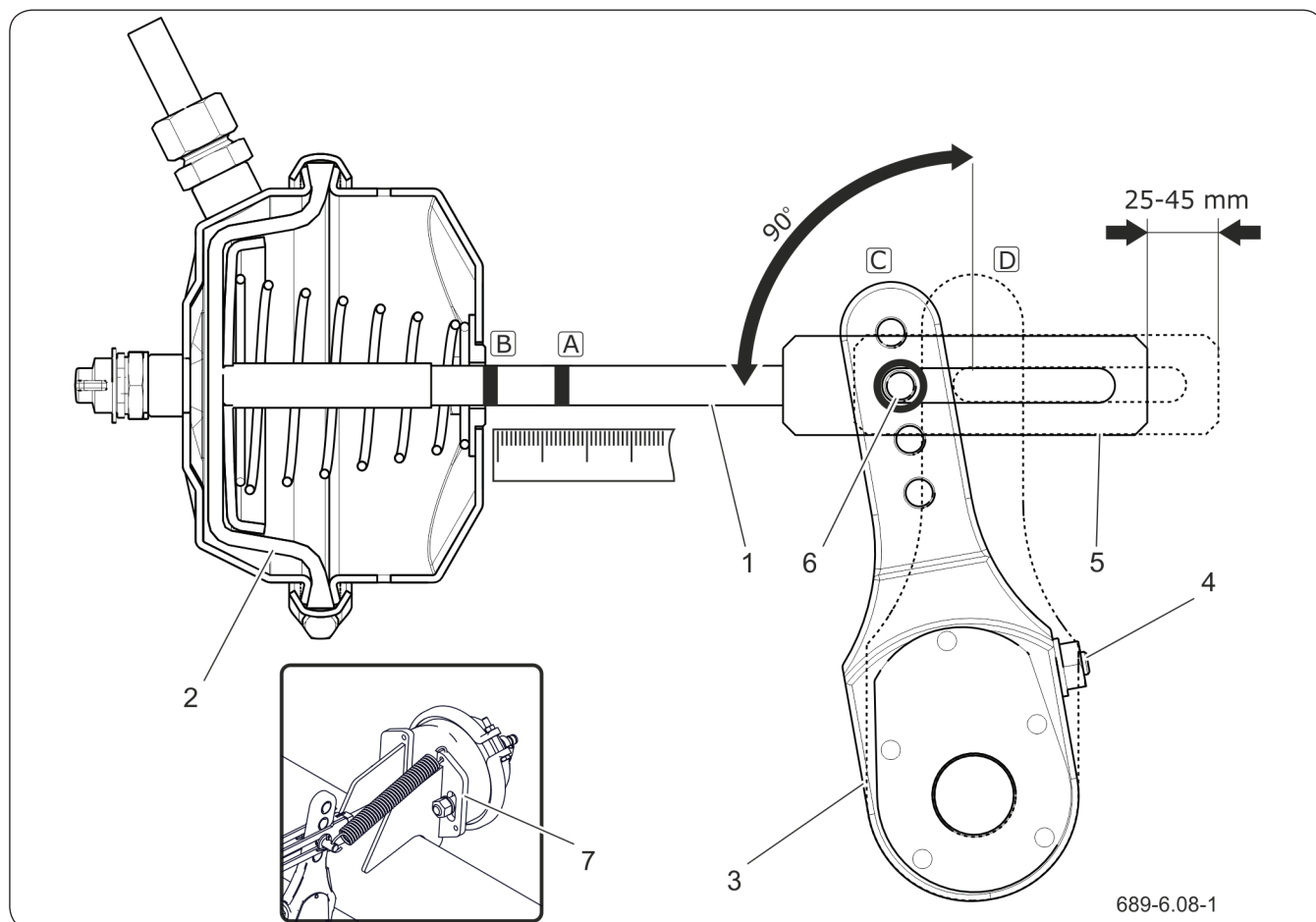
**UWAGA**

Nieprawidłowo wyregulowany hamulec może powodować ocieranie się szczęk o bęben co w efekcie może być przyczyną szybszego zużycia okładzin hamulcowych i/lub przegrzewania się hamulca.

względem ramienia rozpieraka (1). Aby uzyskać optymalny mechaniczny kąt działania widełki tłoczyska (6) muszą być tak zamontowane na ramieniu rozpieraka (1), aby przy pełnym hamowaniu kąt działania wynosił ok. 90°.

Kontrola polega na pomiarze długości wysunięcia każdego tłoczyska podczas hamowania na postoju. W przypadku kiedy skok tłoczyska przekracza wartość maksymalną (45mm), należy przeprowadzić regulację układu.

Podczas demontażu widełek siłownika (6) należy zapamiętać lub zaznaczyć oryginalne ustawienie sworznia widełek siłownika (7). Pozycja mocowania zależy od rodzaju układu hamulcowego i rozmiaru



**Rysunek 6.11** Zasada regulacji hamulca pneumatycznego

- (1) tłoczek siłownika, (2) membrana siłownika, (3) ramię rozpieraka,  
 (4) śruba regulacyjna, (5) widełki siłownika, (6) sworznie widełek,  
 (7) wspornik siłownika  
 (A) znacznik na tłoczysku w pozycji odhamowania, (B) znacznik na tłoczysku w pozycji pełnego zahamowania, (C) położenie ramienia w pozycji odhamowania,  
 (D) położenie ramienia w pozycji pełnego zahamowania

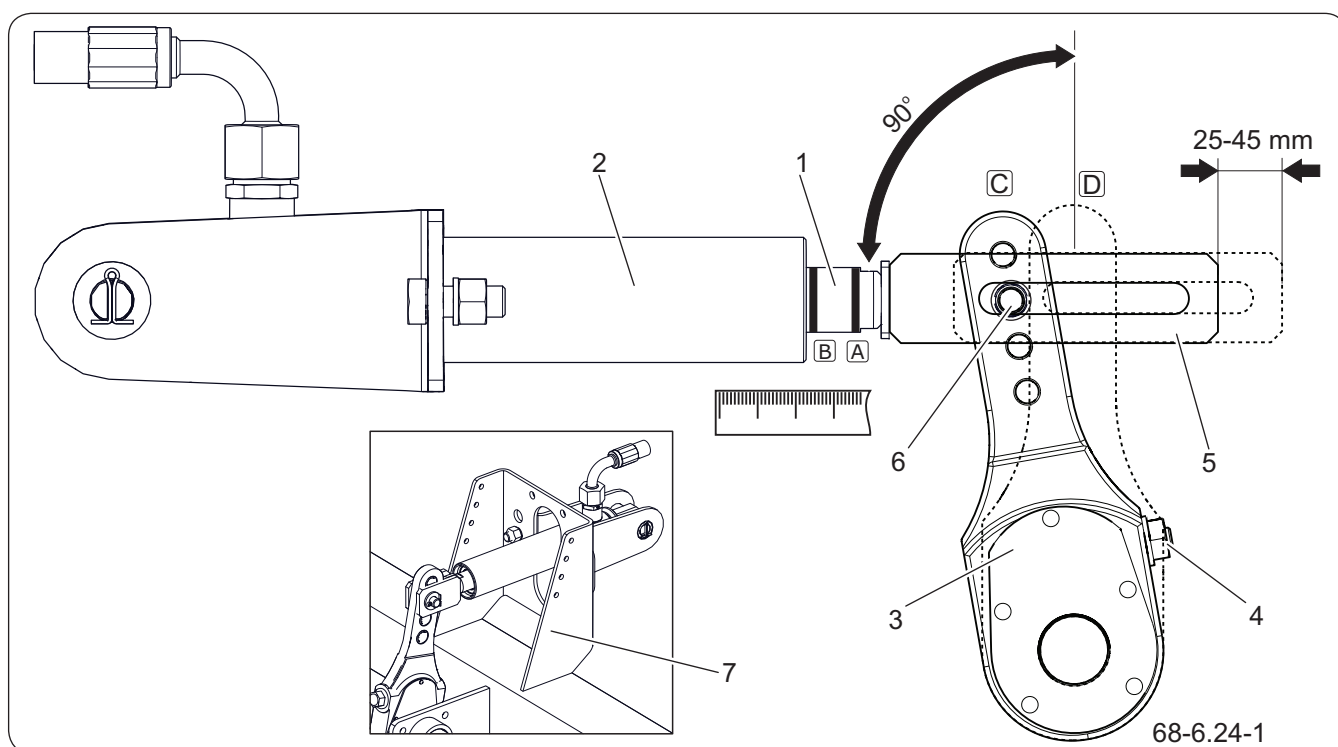


#### UWAGA

Pozycje mocowania siłownika hamulcowego w otworach wspornika oraz sworznia siłownika w ramieniu rozpieraka są ustalone przez Producenta i nie można ich zmieniać.

Każdorazowo podczas demontażu sworznia lub siłownika zaleca się oznakowanie miejsca oryginalnego mocowania.

zastosowanego ogumienia w maszynie, jest dobrana przez Producenta i nie można jej zmieniać.



**Rysunek 6.12** Zasada regulacji hamulca hydraulicznego

- |                        |                                                          |                       |
|------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
| (1) tłoczek siłownika, | (2) obudowa siłownika,                                   | (3) ramię rozpieraka, |
| (4) śruba regulacyjna, | (5) widełki siłownika,                                   | (6) sworzeń widełek,  |
| (7) wspornik siłownika | (A) znacznik na tłoczysku w pozycji odhamowania,         |                       |
|                        | (B) znacznik na tłoczysku w pozycji pełnego zahamowania, |                       |
|                        | (C) położenie ramienia w pozycji odhamowania,            |                       |
|                        | (D) położenie ramienia w pozycji pełnego zahamowania     |                       |

### Zakres czynności

1. Podłącz maszynę do ciągnika.
2. Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
3. Unieruchom ciągnik hamulcem postojowym.
4. Upewnij się czy przyczepa nie jest zahamowana.
5. Zabezpiecz maszynę przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
6. Na tłoczysku (1) siłownika zaznacz kreską (A) pozycję maksymalnego cofnięcia tłoczyska przy wyłączonym hamulcu przyczepy.
7. Naciśnij pedał hamulca w ciągniku, oznacz kreską (B) pozycję maksymalnego wysunięcia tłoczyska.

8. Zmierz odległość pomiędzy kreskami (A) oraz (B).

***Jeżeli skok tłoczyska nie mieści się w prawidłowym zakresie pracy (25–45mm) przeprowadź regulację ramienia rozpieraka.***

9. Zdemontuj sworzeń widełek siłownika (6).
10. Zapamiętaj lub oznacz oryginalną pozycję sworznia (6) w otworze ramienia rozpieraka (3).
11. Sprawdź czy tłoczysko siłownika porusza się swobodnie i w pełnym nominalnym zakresie.
12. Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód (siłownik pneumatyczny).
13. Sprawdź poprawność zamocowania siłownika.
14. Oczyszczyć siłownik, w razie konieczności rozmrozić i usunąć wodę przez udrożnione otwory wentylacyjne (siłownik pneumatyczny). W razie stwierdzenia uszkodzeń wymień siłownik na nowy.
15. Podczas montażu siłownika zachowaj jego oryginalne położenie względem wspornika (7).
16. Obracaj śrubą regulacyjną (4) tak, aby zaznaczony otwór ramienia rozpieraka pokrył się z otworem widełek siłownika
17. Podczas regulacji membrana (2) musi opierać się o tylną ściankę siłownika (siłownik pneumatyczny).
18. Zamontuj sworzeń widełek tłoczyska, podkładki i zabezpiecz sworzeń zawleczkami.
19. Obracaj śrubą regulacyjną (4) w prawo by nastąpiło jedno lub dwa kliknięcia w mechanizmie regulacyjnym ramienia rozpieraka.
20. Powtórz czynności regulacyjne na drugim cylindrze na tej samej osi.
21. Uruchom hamulec.

22. Wytrzyj poprzednie oznaczenia, i ponownie zmierz skok tłoczyska.
23. Jeżeli skok tłoczyska nie znajduje się w poprawnym zakresie pracy ponów regulację.

#### **Sprawdzenie działania**

1. Po zakończonej regulacji przeprowadź jazdę próbną.
2. Wykonaj kilka hamowań. Zatrzymaj maszynę i sprawdź temperaturę bębnow hamulcowych.
3. Jeżeli którykolwiek bęben jest za gorący skoryguj regulację hamulca i ponownie przeprowadź jazdę próbną.

SER.3.C-021.01.PL

## 6.14 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

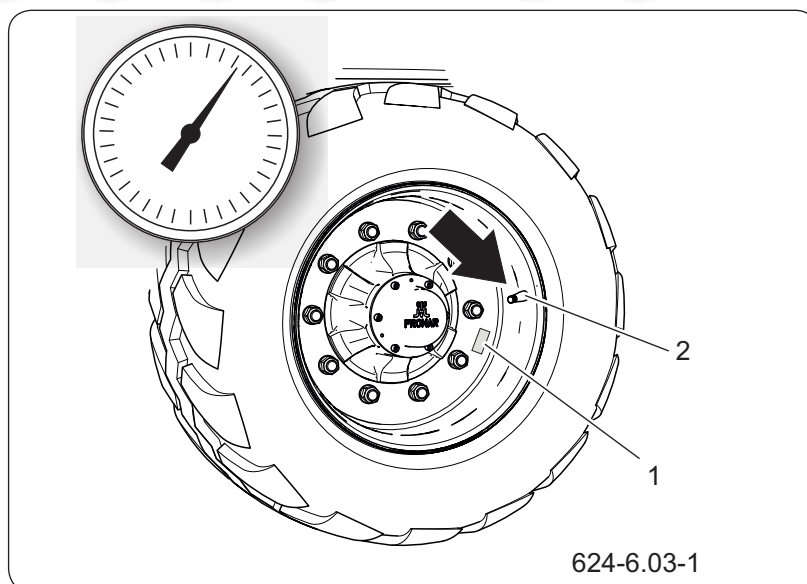
**WSKAZÓWKA**

W przypadku intensywnej eksploatacji przyczepy zalecamy częstsze kontrole ciśnienia.

**UWAGA**

Użytkowanie maszyny, w której ogumienie nie jest prawidłowo napompowane może doprowadzić do trwałego uszkodzenia opony w wyniku rozwarstwienia materiału.

Nieprawidłowe ciśnienie w oponie jest również przyczyną szybszego zużycia eksploatacyjnego opony.



**Rysunek 6.13** Koło rozrzutnika

(1) nalepka

(2) zawór

Podczas pomiaru ciśnienia rozrzutnik musi być koniecznie rozładowany. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub po dłuższym postoju maszyny.

**Zakres czynności**

1. Podłącz manometr do zaworu.
2. Sprawdź ciśnienie powietrza.
3. W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.
4. Wymagane ciśnienie powietrza opisane jest na nalepce (1) umieszczonej na obręczy koła.
5. Sprawdź głębokość bieżnika.
6. Skontroluj powierzchnię boczną opony.
7. Skontroluj oponę pod kątem ubytków, przecięć, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym uszkodzeniu opony.

8. Sprawdź poprawność osadzenia opony na obręczy.

9. Skontroluj wiek opony.

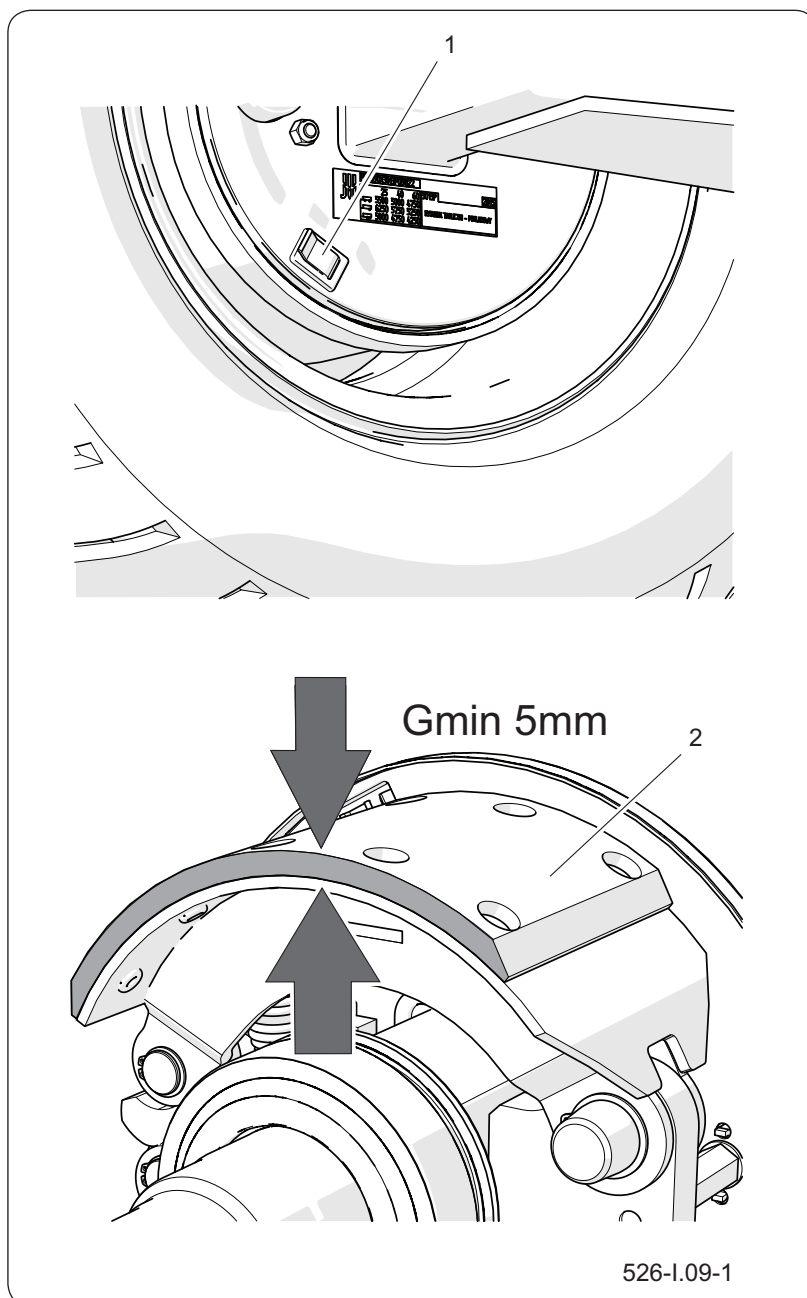
W trakcie kontroli ciśnienia zwróć uwagę na stan techniczny felg oraz opon. W przypadku uszkodzeń mechanicznych skonsultuj się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnij się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz w miejscu kontaktu z oponą.

SER.3.A-006.01.PL

## 6.15 KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się użytkowania przy-  
czepy z niespraną instalacją  
hamulcową.



**Rysunek 6.14** Kontrola grubości okładziny hamulca  
(1) zaśleпка (2) okładzina hamulcowa

1. Odszukaj otwór inspekcyjny.

*W zależności od wariantu wykonania osi jezdnej otwór inspekcyjny może znajdować się w innym miejscu niż pokazuje rysunek, ale zawsze umieszczony będzie na tarczy*

**osłony hamulca.**

2. Zdejmij zaślepkę górną i dolną a następnie skontroluj grubość okładziny.
3. Szczęki hamulcowe musisz wymienić, jeżeli grubość okładziny hamulcowej będzie mniejsza niż 5 mm.
4. Skontroluj pozostałe okładziny pod względem zużycia.

SER.3.C-008.02.PL

## 6.16 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA



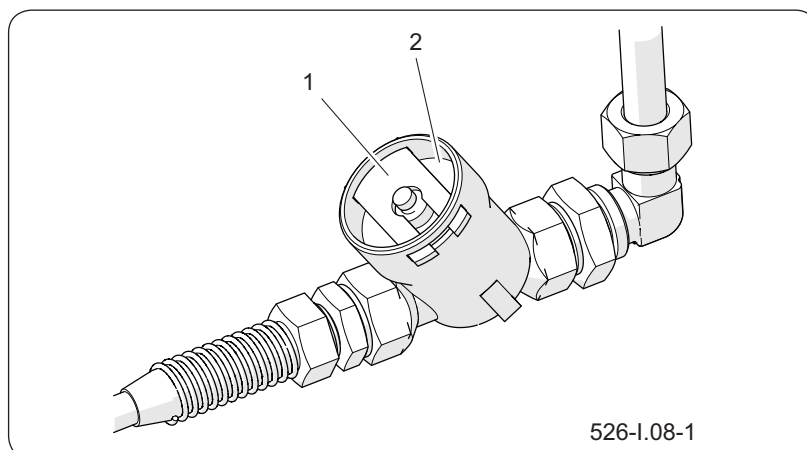
## Zakres czynności

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zapchany filtr może stać się przyczyną niesprawnej instalacji hamulcowej.

Zabrania się jazdy maszyną z niesprawną instalacją hamulcową.

1. Zredukuj ciśnienie w przewodzie zasilającym.  
**Redukcję ciśnienia w przewodzie można wykonać przez wciśnięcie do oporu grzybka przyłącza pneumatycznego.**
2. Wsuń zasuwę filtra (1).  
**Pokrywę filtra (2) należy przytrzymywać drugą ręką. Po wyjęciu zasuwy, pokrywa zostanie wypchnięta przez sprężynę, znajdującą się w obudowie filtra.**



526-I.08-1

**Rysunek 6.15** Filtr powietrza

(1) zasuwa filtra

(2) pokrywa

3. Wkład oraz korpus filtra dokładnie wmyj wodą i przedmuchaj sprężonym powietrzem.
4. Montaż przeprowadź w kolejności odwrotnej.

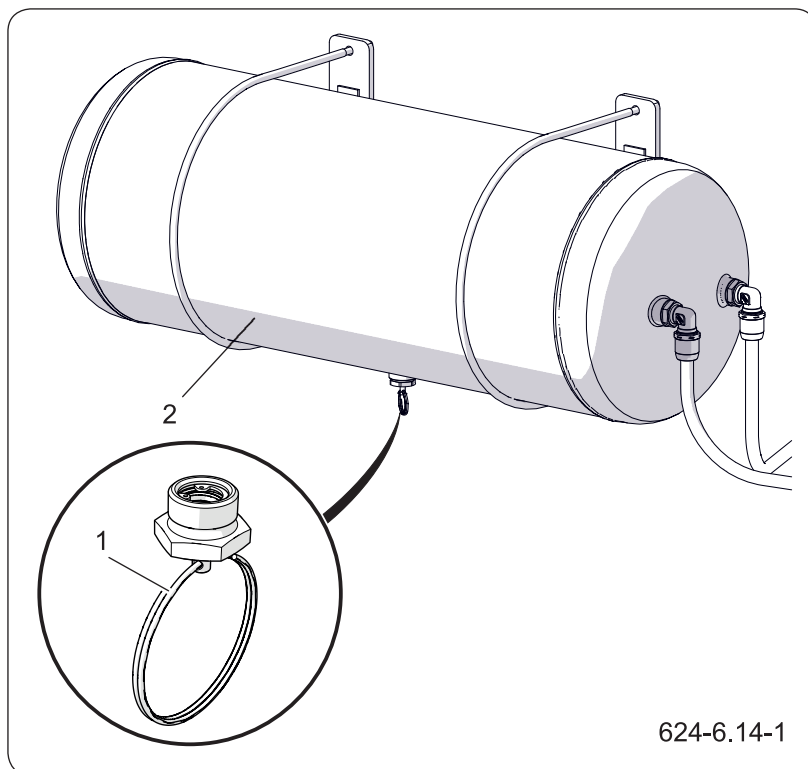
SER.3.C-007.01.PL

## 6.17 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed demontażem zaworu odwadniającego odpowietrz zbiornik powietrza.



624-6.14-1

**Rysunek 6.16** Zbiornik powietrza

(1) zawór odwadniający (2) zbiornik

### Zakres czynności

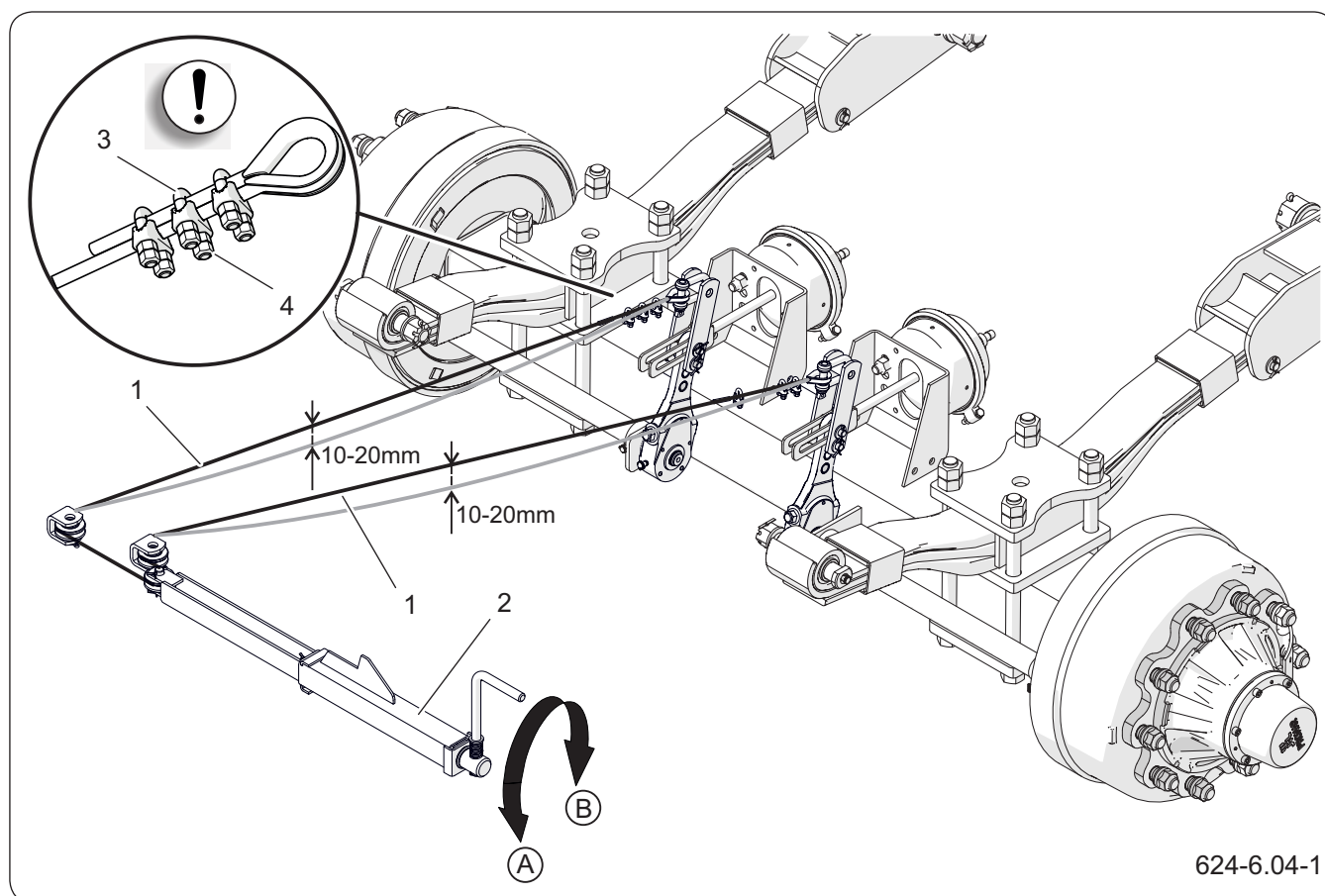
1. Zredukuj całkowicie ciśnienie w zbiorniku powietrza (2).

**Redukcję ciśnienia w zbiorniku można wykonać przez wychylenie trzpienia zaworu odwadniającego.**

2. Wykręć zawór (1).
3. Przeczyść zawór, przedmuchaj sprężonym powietrzem.
4. Wymień uszczelkę.
5. Wkręć zawór, napełnij zbiornik powietrzem, sprawdź szczelność zbiornika.

SER.3.C-013.01.PL

## 6.18 KONTROLA NAPIĘCIA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



Rysunek 6.17 Kontrola napięcia linki

(1) linka

(2) mechanizm hamulca

(3) zacisk kabłąkowy

(4) nakrętka zacisku

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hamulcową.

**Kontrola napięcia**

Hamulec postojowy skontroluj po sprawdzeniu hamulca mechanicznego osi jezdnej.

1. Podłącz rozrzutnik do ciągnika.
2. Maszynę oraz ciągnik ustaw na poziomym podłożu.
3. Pod jedno koło osi sztywnej maszyny podłóż kliny.
4. Obracając korba mechanizmu hamulca (2) w kierunku (B) zaciągnij hamulec postojowy.
5. Sprawdź napięcie linki (1).

6. Przy całkowitym wykręceniu śruby mechanizmu, linka powinna zwisać około 10 do 20 mm.

#### **Regulacja napięcia linki**

1. Wykręć maksymalnie śrubę mechanizmu hamulca (2) obracając korbą w kierunku (A).
2. Poluzuj nakrętki (4) zacisków kabłąkowych (3) na linie hamulca ręcznego (1).
3. Naciągnij linkę (1) i dokręć nakrętki (4) zacisków.
4. Zaciągnij hamulec postojowy i ponownie go zwolnij.
5. Sprawdź (w przybliżeniu) luz linki. Przy całkowitym zwolnieniu hamulca roboczego i postojowego linka powinna zwisać około 10-20 mm.

***Dźwignie rozpieraka osi powinny znajdować się w pozycji spoczynkowej.***

SER.3.A-008.01.PL

## 6.19 KONTROLA INSTALACJI HAMULCOWEJ PNEUMATYCZNEJ



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hamulcową.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Naprawa, wymiana lub regeneracja elementów układu pneumatycznego może być wykonana jedynie w wyspecjalizowanym warsztacie.

### Zakres czynności

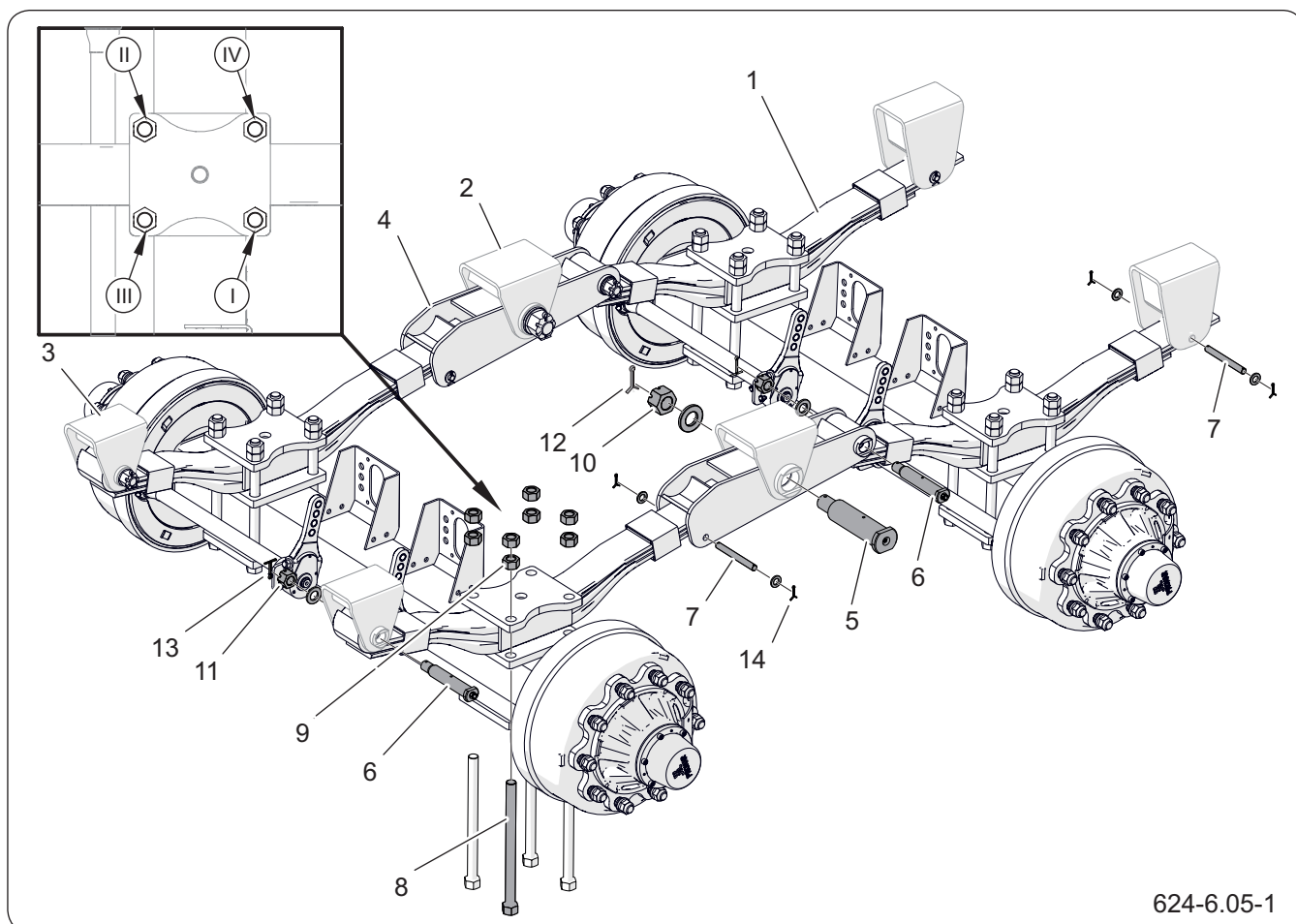
1. Podłącz rozrzutnik do ciągnika.
2. Ciągnik oraz rozrzutnik zablokuj hamulcem postojowym. Dodatkowo pod koło osi sztywnej rozrzutnika podłóż kliny.
3. Uruchom ciągnik w celu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji hamulcowej rozrzutnika.
4. Wyłącz silnik ciągnika.
5. Skontroluj elementy układu przy zwolnionym pedale hamulca w ciągniku.
6. Zwrócić szczególną uwagę na miejsca połączeń przewodów oraz siłowniki hamulcowe.
7. Powtórz kontrolę układu przy wciśniętym pedale hamulca w ciągniku.

W przypadku pojawienia się nieszczelności, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym sy-czeniem. Nieszczelność układu możesz wykryć powlekając sprawdzane elementy płynem do mycia lub innym pieniającym się preparatem, który nie będzie oddziaływał agresywnie na elementy instalacji. Elementy uszkodzone wymień na nowe lub przekaż do naprawy. Jeżeli nieszczelność pojawiła się w okolicach połączeń, dokręć złącze. W przypadku gdy powietrze nadal wypływa wymień elementy złącza lub uszczelnienia na nowe.

Podczas kontroli szczelności zwrócić uwagę na stan techniczny oraz stopień czystości elementów układu. Kontakt przewodów pneumatycznych, uszczelnień itp. z olejem, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia lub przyspieszyć proces starzenia. Przewody zagięte, trwale zdeformowane, nacięte lub przetarte wymień na nowe.

SER.3.A-010.01.PL

## 6.20 KONTROLA ZAWIESZENIA



624-6.05-1

**Rysunek 6.18** Obsługa zawieszenia mechanicznego

- |                                         |                                        |                      |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------|
| (1) resor                               | (2) wspornik wahacza                   | (3) wspornik resoru  |
| (4) wahacz                              | (5) sworzeń wahacza                    | (6) sworzeń resoru I |
| (7) sworzeń resoru II                   | (8) szpilka mocowania osi              | (9) nakrętka szpilki |
| (10) nakrętka koronowa sworznia wahacza | (11) nakrętka koronowa sworznia resoru |                      |
| (12)- (14) zawlecзка zabezpieczająca    | (I) - (VIII) - kolejność dokręcania    |                      |

### WSKAZÓWKA

W przypadku ciężkich warunków użytkowania lub intensywnej eksploatacji, czynności obsługowe należy wykonywać częściej.

### ! UWAGA

Połączenia śrubowe zawieszenia dokręcaj pod obciążeniem. Podczas dokręcania nie dopuszcza się stosowania kluczy pneumatycznych. Połączenia śrubowe dokręcaj przy pomocy klucza dynamometrycznego.

**Tabela 6.5** Harmonogram kontroli zawieszenia

Lp	Czynności obsługowe	Częstotliwość
1	<p>Kontrolę dokręcenia nakrętek (9) szpilek (8) osi jezdnych należy wykonywać przy użyciu klucza dynamometrycznego momentem 300-350 Nm.</p> <p>Przebieg kontroli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odkręcić nakrętki kontruujące,</li> <li>- nakrętki dokręcać zadany momentem po przekątnej zgodnie z zaznaczoną kolejnością (I) - (IV)</li> <li>- nakręcić nakrętki kontruujące i dokręcać zadany momentem zgodnie z zaznaczoną kolejnością (I) - (IV)</li> </ul>	<p>Po przejechaniu pierwszych 50 km z obciążeniem, lub po 500 godzinach pracy.</p> <p>Po 5000 km lub po 1500 godzinach pracy, następnie jeden raz w roku.</p>
2	<p>Kontrola gniazd wspornika sworzni (3) i wahacza (2). Kontrola polega na wizualnej ocenie zużycia gniazd zabezpieczających w tulejach wspawanych w wspornikach (1) resoru wspawanych do ramy dolnej. Zużycie gniazd (odkształcenie i odciski) świadczy o niewłaściwym smarowaniu sworzni. W takim przypadku należy zdemontować sworznie wahacza oraz wahacz, ocenić zużycie sworzni oraz tulei ślizgowych, w razie potrzeby wymienić je na nowe oraz zregenerować gniazdo sworzni</p>	<p>Co 5000 km lub co kwartał.</p>
3	<p>Kontrolę zabezpieczenia nakrętek koronowych (10), (11) sworzni wahacza (5) i sworzni resoru (6) i (7). Kontrola polega na wizualnym sprawdzeniu kompletności i stanu zawleczek zabezpieczających (12) - (14).</p>	<p><i>Raz w roku</i></p>
4	<p>Sprawdzić stan resorów (1) oczyścić dokładnie i wyszczotkować boki resorów aby sprawdzić czy nie występują pęknięcia.</p>	<p><i>Raz w roku</i></p>

SER.3.A-011.01.PL

## 6.21 KONTROLA I UZUPEŁNIANIE OLEJU W PRZEKŁADNI ADAPTERA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas prac związanych z kontrolą i uzupełnianiem oleju należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.

**UWAGA**

Poziom oleju należy sprawdzać przed każdorazowym uruchomieniem maszyny.

Podczas kontroli przekładnia musi być wyłączona, a olej ostudzony.

Należy unikać wlewania nadmiernej ilości oleju. Zbyt duża ilość oleju może spowodować nadmierny wzrost temperatury przekładni.

W przypadku zauważenia wycieku, należy dokładnie skontrolować uszczelnienie i sprawdzić poziom oleju. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.

**WSKAZÓWKA**

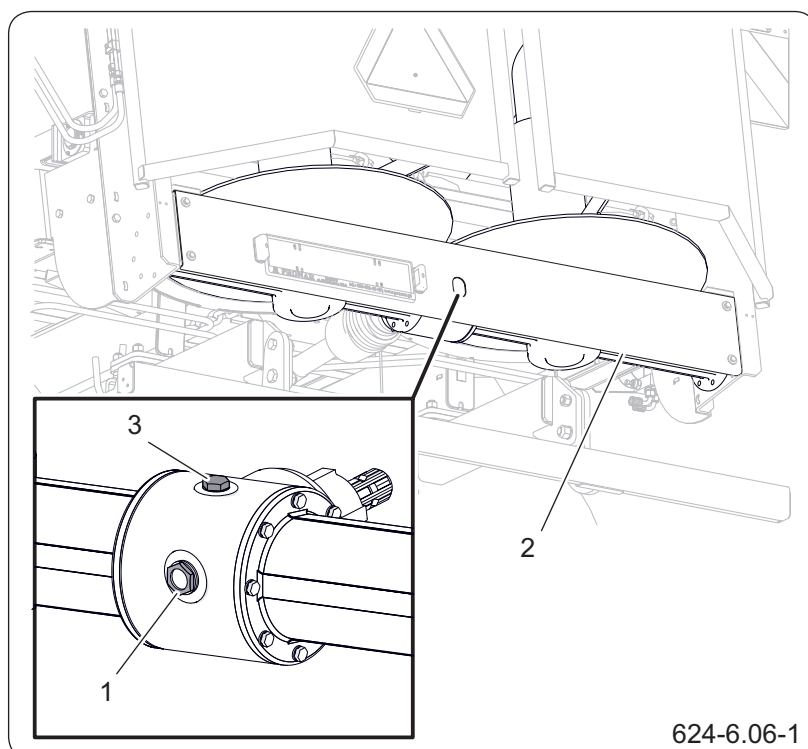
Fabrycznie przekładnie rozrzutnika są napełnione olejem przekładniowym SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90).

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
3. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
4. Sprawdź poziom oleju przez przezroczysty wziernik oleju (1).

**Wziernik jest widoczny w wycięciu tylnej osłony adaptera (2).**

**Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.**

5. W razie konieczności odkręć korek (3) i uzupełnij olej do wymaganego poziomu.



624-6.06-1

**Rysunek 6.19** Kontrola oleju przekładni adaptera

(1) wziernik oleju

(2) osłona tylna adaptera

(3) korek wlewowy

## 6.22 KONTROLA NOŻY ADAPTERA ROZDRABNIAJĄCEGO



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem kontroli i wymiany wyłączyć silnik ciągnika i zahamować ciągnik hamulcem postojowym, wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.



### UWAGA

Praca rozrzutnikiem z nadmiernie zużytymi lub brakującymi nożami jest niedopuszczalna ze względu na duże opory pracy adaptera, co w konsekwencji może prowadzić do jego uszkodzenia.

Stan techniczny noży rozdrabniających kontrolować regularnie zwracając uwagę na uszkodzenia mechaniczne, nadmierne zużycie i kompletność elementów mocujących. W szczególności jest to ważne podczas rozrzucania obornika w którym mogą znajdować się kamienie lub inne ciała obce, po założeniu nowych noży i po pierwszym uruchomieniu maszyny

### Zakres czynności

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Otwórz klapy tylne (jeżeli występują na wyposażeniu) i zablokuj je przed zamknięciem blokując zawory odcinające - patrz „*Obsługa klapy tylnych*”.
3. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
4. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
5. Sprawdź kompletność i stan techniczny noży oraz śrub mocujących.
6. Uzupełnij brakujące noże.  
***W przypadku zgubienia noży mogą wystąpić wibracje, co może powodować uszkodzenie łożysk bębnow adaptera.***
7. Nadmiernie zużyte i uszkodzone noże i śruby mocujące wymień na nowe.

SER.3.A-018.01.PL

## 6.23 WYMIANA NOŻY ADAPTERA ROZDRABNIAJĄCEGO



Nadmiernie zużyte lub uszkodzone noże oraz śruby mocujące należy wymienić na nowe.

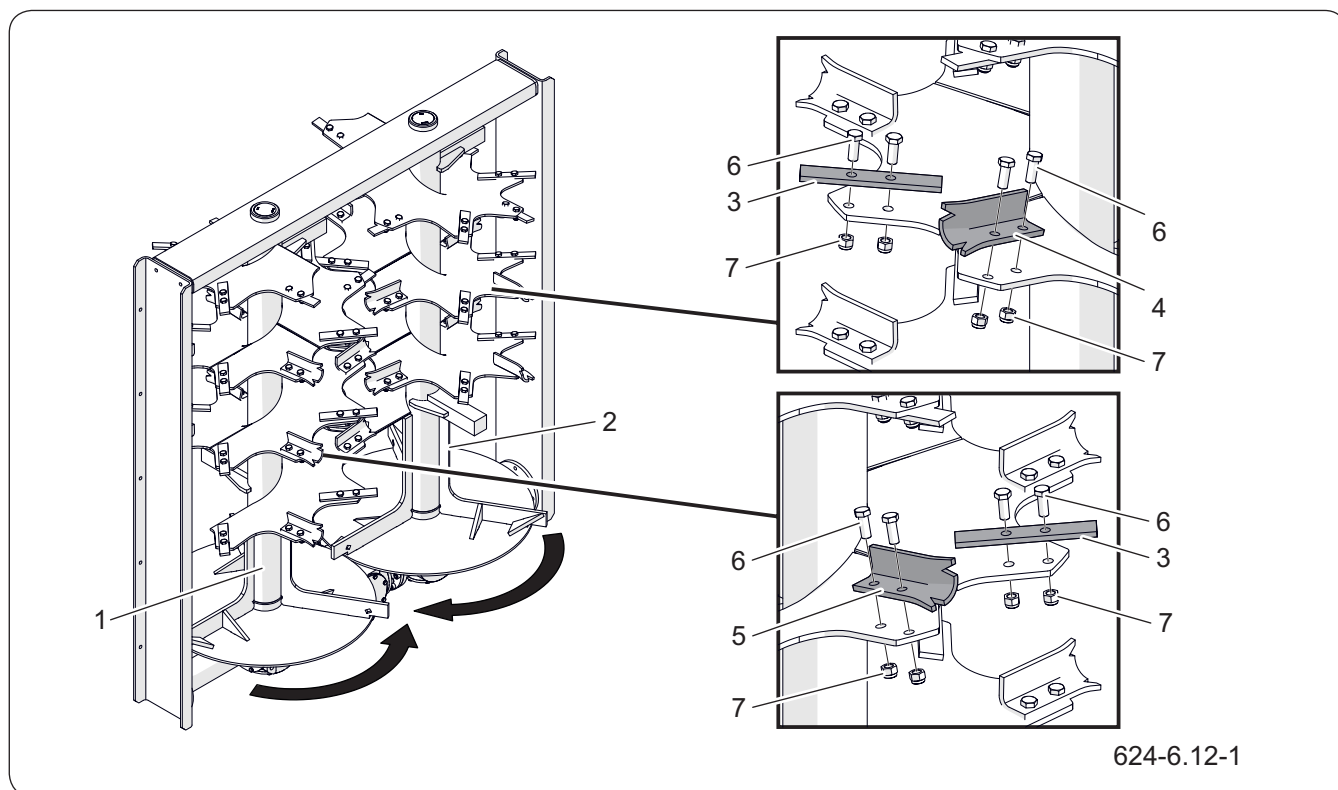


### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem kontroli i wymiany wyłączyć silnik ciągnika i zahamować ciągnik hamulcem postojowym, wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.

### Zakres czynności

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Otwórz klapy tylne (jeżeli występują na wyposażeniu) i zablokuj je przed zamknięciem blokując zawory odcinające - patrz „Obsługa klapy tylnych”.
3. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
4. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
5. Podstaw podest lub drabinę.



624-6.12-1

**Rysunek 6.20** Wymiana noży adaptera

(1) bęben rozrzucający lewy      (2) bęben rozrzucający prawy      (3) nóż rozdrabniający prosty  
 (4) nóż gięty      (5) nóż gięty II      (6) śruba      (7) nakrętka

**UWAGA**

Wymieniane części zawsze powinny być zastępowane oryginalnymi.

6. Odkręć odpowiednie śruby mocujące i wymień zużyte i /lub uszkodzone noże.

**Przed zamocowaniem sprawdź kierunki obrotu wałów adaptera. Odwrotne założenie noży będzie powodowało niewłaściwe rozdrobnienie materiału rozrzucanego.**

**Wykaz elementów wymiennych przedstawia tabela „Wykaz elementów wymiennych”.**

7. Nakrętki śrub mocujących dokręcaj z siłą 170Nm.  
8. Odstaw podest lub drabinę.

**Tabela 6.6** Wykaz elementów wymiennych

Oznaczenia zgodne z rysunkiem	Nazwa, nr katalogowy	Ilość
3	Nóż płaski / 535N-17010001	34
4	Nóż gięty / 535N-17010002	10
5	Nóż gięty II / 535N-17020001	10
6	Śruba M16x1,5x40-8.8 PN-EN ISO 8676	108
7	Nakrętka samozab. M16x1,5-8 A2J PN-EN ISO 10512	108

SER.3.A-019.01.PL

## 6.24 WYMIANA OLEJU W PRZEKŁADNI ADAPTERA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas prac związanych z wymianą oleju należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.

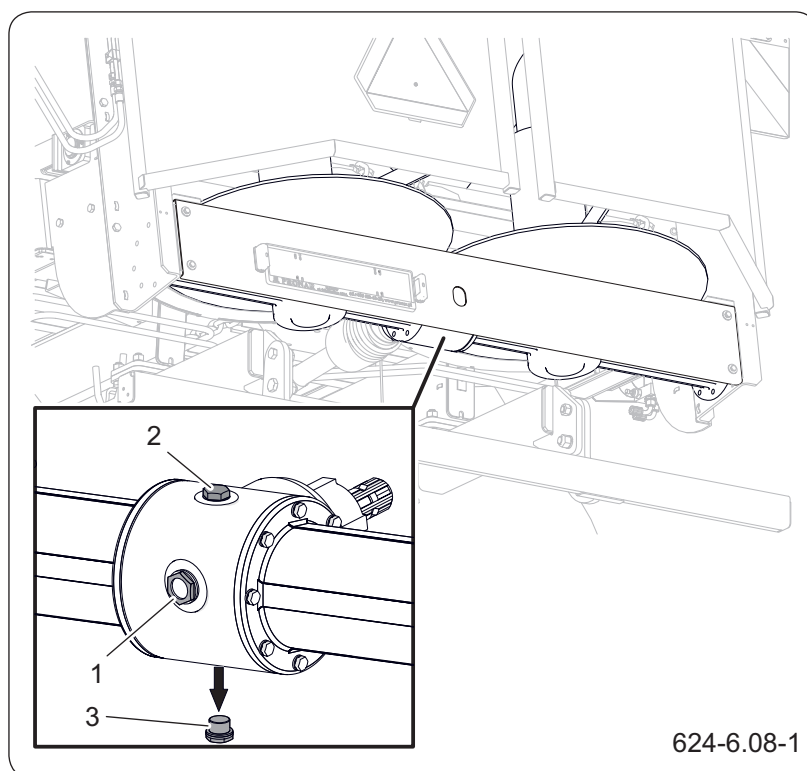
**UWAGA**

Wymianę oleju należy przeprowadzać w temperaturze roboczej, gdy maszyna przez kilka minut popracuje, wówczas ewentualne zanieczyszczenia, które znajdują się w przekładni wymieszają się z olejem a następnie wraz z nim zostaną spuszczone.

Należy unikać wlewania nadmiernej ilości oleju. Zbyt duża ilość oleju może spowodować nadmierny wzrost temperatury przekładni.

W przypadku zauważenia wycieku, należy dokładnie skontrolować uszczelnienie i sprawdzić poziom oleju. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Uruchom napęd adaptera na kilka minut (w przypadku kiedy maszyna wcześniej nie pracowała i przekładnia nie jest rozgrzana).
3. Zatrzymaj napęd adaptera i wyłącz silnik ciągnika.
4. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
5. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
6. Przygotuj pojemnik na olej. Odkręć korek wlewowy (2).



**Rysunek 6.21** Wymiana oleju przekładni adaptera

(1) wziernik oleju

(2) osłona tylna adaptera

(3) korek wlewowy



### UWAGA

Podczas napełniania przekładni, olej musi się rozejść po przekładniach bocznych, więc dolewanie oleju do odpowiedniego poziomu należy wykonywać etapami, co pewien czas kontrolując poziom oleju, aż do jego ustabilizowania się.

7. Odkręć korek spustowy (3) znajdujący się na spodzie przekładni środkowej i zlej olej do pojemnika.

**Zaczekaj aż cały olej ścieknie z przekładni bocznych.**

8. Sprawdź uszczelkę korka spustowego (3), w razie konieczności wymień uszczelkę i zakręć korek.
9. Napełnij przekładnię olejem do wymaganego poziomu.

**Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika (1).**

SER.3.A-014.01.PL

## 6.25 KONTROLA I UZUPEŁNIANIE OLEJU W PRZEKŁADNI PRZENOŚNIKA



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas prac związanych z kontrolą i uzupełnianiem oleju należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.



### UWAGA

Poziom oleju należy sprawdzać przed każdorazowym uruchomieniem maszyny.

Podczas kontroli przekładnia musi być wyłączona, a olej ostudzony.

Należy unikać wlewania nadmiernej ilości oleju. Zbyt duża ilość oleju może spowodować nadmierny wzrost temperatury przekładni.

W przypadku zauważenia wycieku, należy dokładnie skontrolować uszczelnienie i sprawdzić poziom oleju. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.

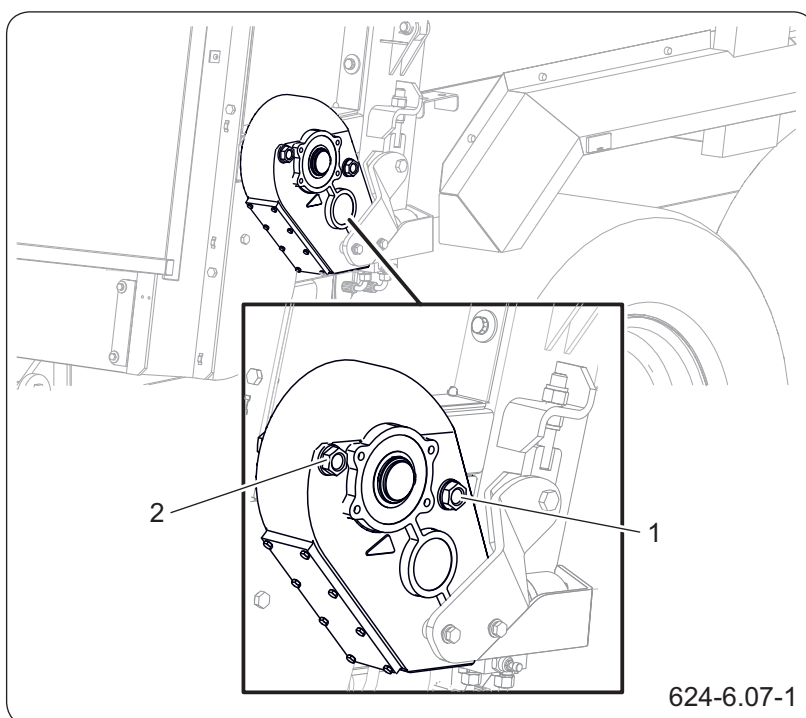
### WSKAZÓWKA

Fabrycznie przekładnie rozrzutnika są napełnione olejem przekładniowym SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90).

1. Ustawić maszynę w poziomie.
2. Ciągnik oraz rozrzutnik zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
3. Sprawdź poziom oleju przez przezroczysty wziernik oleju (1).

**Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.**

4. W razie konieczności odkręć korek (2) i uzupełnij olej do wymaganego poziomu.



**Rysunek 6.22** Przekładnia redukcyjna przenośnika  
(1) wziernik oleju (2) korek wlewowy

SER.3.A-013.01.PL

## 6.26 KONTROLA NAPIĘCIA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO



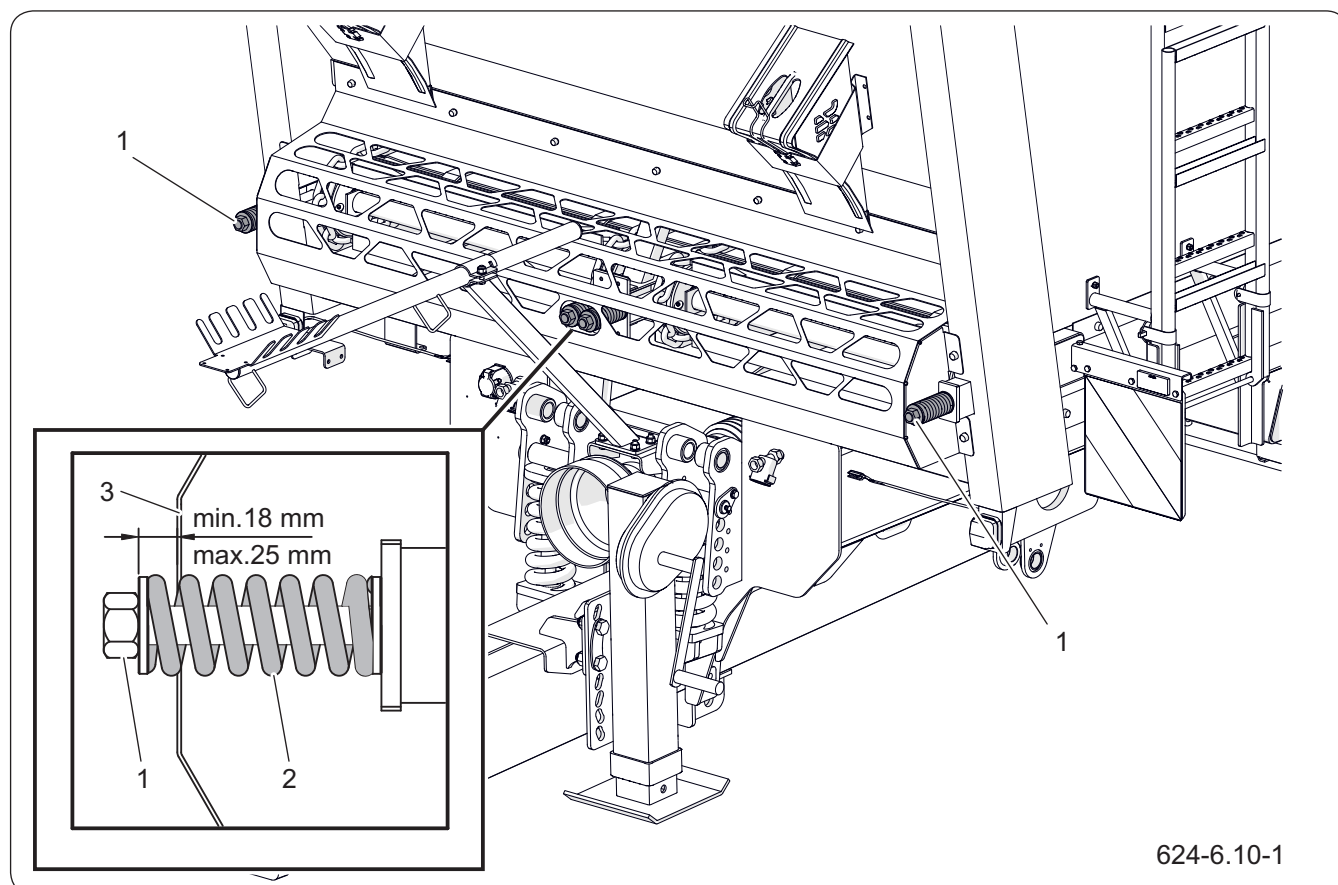
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem kontroli i regulacji wyłączyć silnik ciągnika i zahamować ciągnik hamulcem postojowym, wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.

Napięcie łańcucha przenośnika podłogowego musi być sprawdzane codziennie w szczególności w początkowym okresie pracy.

### Zakres czynności

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
3. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.



624-6.10-1

**Rysunek 6.23** Regulacja napięcia łańcucha podłogowego

- (1) śruba regulująca                      (2) sprężyna napinająca  
(3) osłona przednia przenośnika



**UWAGA**

Nieprawidłowa praca ciągłych łańcuchowych z gniazdami kół napędowych prowadzi do ich szybszego zużycia.

4. Sprawdź napięcie dla każdego łańcucha mierząc odległość pomiędzy podkładką śruby (1) a osłoną przednią przenośnika (3).

***Naciąg jest odpowiedni, gdy odległość ta wynosi 18 - 25 mm.***

***Każdy łańcuch przenośnika musi być jednakowo naciągnięty.***

5. Uruchom przenośnik i sprawdź prawidłowe prowadzenie przenośnika.

***Listwy zgarniające powinny być ustawione prostopadle do osi ruchu przenośnika.***

6. W razie konieczności wyreguluj zgodnie z rozdziałem „Regulacja napięcia łańcucha przenośnika podłogowego”.

SER.3.A-016.01.PL

## 6.27 REGULACJA NAPIĘCIA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

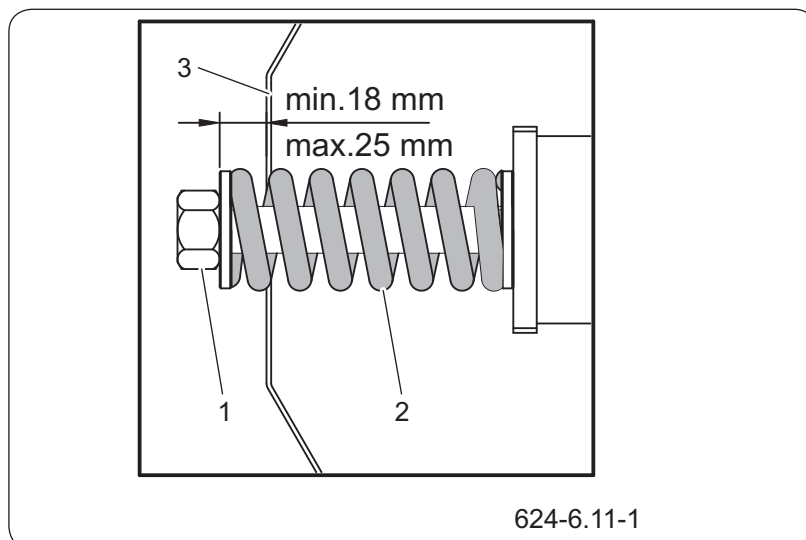
Przed rozpoczęciem kontroli i regulacji wyłączyć silnik ciągnika i zahamować ciągnik hamulcem postojowym, wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.

Regulacja przy uruchomionym przenośniku stwarza ryzyko pochwylenia kończyn lub ubrań przez ruchome części przenośnika.

Regulacje napięcia łańcuchów należy przeprowadzić w momencie gdy odległość pomiędzy podkładką śruby (1) a osłoną przednią przenośnika (3) nie zawiera się w przedziale 18 -25mm.

### Zakres czynności

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
3. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.



**Rysunek 6.24** Regulacja napięcia łańcucha podłogowego  
 (1) śruba regulująca (2) sprężyna napinająca  
 (3) osłona przednia przenośnika

4. Wyreguluj naciąg łańcuchów poprzez napięcie sprężyn (2) za pomocą śrub regulujących (1).  
**Naciąg jest odpowiedni, gdy odległość ta wynosi 18 - 25 mm.**



### UWAGA

W przypadku zużycia lub uszkodzenia łańcucha zespołu przenoszącego konieczna jest wymiana pary łańcuchów.

Wymianę łańcuchów parami przeprowadza się ze względu na różnice w długości łańcuchów nowych i używanych.

5. Łańcuchy naciągaj równomiernie i na zmianę po obu stronach zespołu przenoszącego.

***Każdy łańcuch zespołu przenoszącego musi być jednakowo naciągnięty.***

6. Uruchom napęd przenośnika i sprawdź prawidłowe prowadzenie zespołu przenoszącego.

***Listwy zgarniające powinny być ustawione prostopadle do osi ruchu przenośnika.***

SER.3.A-017.01.PL

## 6.28 WYMIANA OLEJU W PRZEKŁADNI PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas prac związanych z wymianą oleju należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.

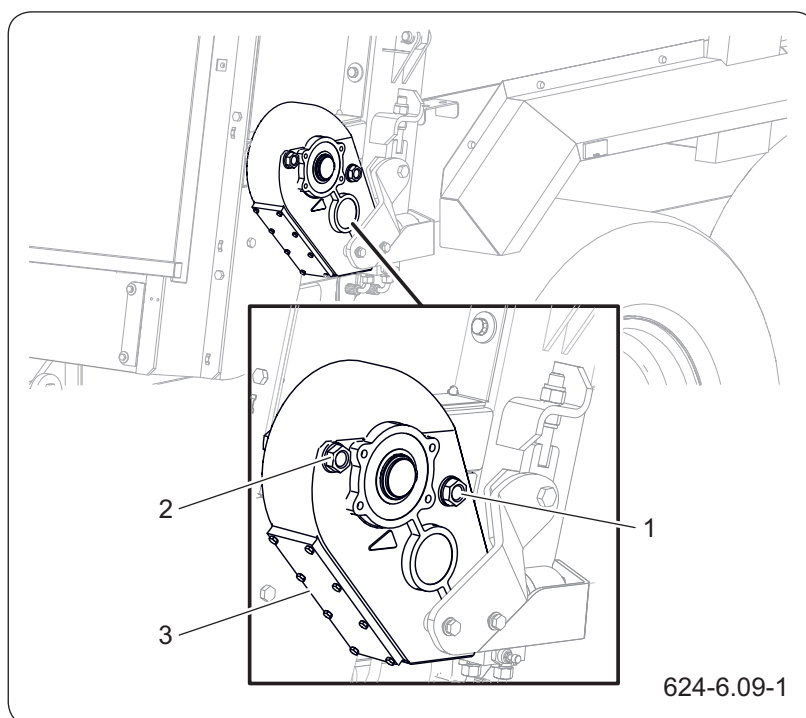
**UWAGA**

Wymianę oleju należy przeprowadzać w temperaturze roboczej, gdy maszyna przez kilka minut popracuje, wówczas ewentualne zanieczyszczenia, które znajdują się w przekładni wymieszają się z olejem a następnie wraz z nim zostaną spuszczone.

Należy unikać wlewania nadmiernej ilości oleju. Zbyt duża ilość oleju może spowodować nadmierny wzrost temperatury przekładni.

W przypadku zauważenia wycieku, należy dokładnie skontrolować uszczelnienie i sprawdzić poziom oleju. Praca przekładni z niskim poziomem lub brakiem oleju może doprowadzić do trwałego uszkodzenia jej mechanizmów.

1. Ustaw maszynę w poziomie.
2. Uruchom przenośnik podłogowy na kilka minut (w przypadku kiedy maszyna wcześniej nie pracowała i przekładnia nie jest rozgrzana).
3. Zatrzymaj napęd adaptera i wyłącz silnik ciągnika.
4. Unieruchom ciągnik oraz rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.
5. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
6. Przygotuj pojemnik na olej. Odkręć korek wlewowy (2).



**Rysunek 6.25** Przekładnia redukcyjna przenośnika

- (1) wziernik oleju                      (2) korek wlewowy  
(3) pokrywa

7. Poluzuj śruby pokrywy (3).
8. Zlej olej do pojemnika.



### UWAGA

Podczas napełniania przekładni, olej musi się rozejść po przekładniach bocznych, więc dolewanie oleju do odpowiedniego poziomu należy wykonywać etapami, co pewien czas kontrolując poziom oleju, aż do jego ustabilizowania się.

### WSKAZÓWKA

Olej w przekładni napędu przenośnika łańcuchowego najłatwiej wymienić za pomocą wysysarki (odsysarki) do oleju.

9. Odkręć całkowicie dolną pokrywę. Sprawdź stan techniczny kół zębatych.
10. Wymień uszczelkę i dokręć pokrywę.
11. Odkręć korek wlewowy i uzupełnij olej do wymaganego poziomu.  
***Poziom oleju powinien zawierać się w poziomie skali wziernika (1).***
12. Sprawdź uszczelkę korka, w razie konieczności wymień.

SER.3.A-015.01.PL

## 6.29 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



### UWAGA

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hydrauliczną.

### Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej

1. Podłącz rozrzutnik do ciągnika.
2. Podłącz wszystkie przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.
3. Oczyszczyć połączenia przewodów, siłowniki hydrauliczne oraz złączki.
4. Uruchom kolejno wszystkie układy hydrauliczne wysuwając i chowając tłoczyska siłowników. Powtórz wszystkie czynności 3-4 razy.
5. Siłowniki hydrauliczne pozostaw w pozycji maksymalnie wysuniętej. Skontroluj wszystkie obwody hydrauliczne pod względem nieszczelności.
6. Po zakończeniu kontroli złoż wszystkie siłowniki do pozycji spoczynkowej.

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego sprawdź charakter nieszczelności.

Przy całkowitym wysunięciu cylindra skontroluj miejsca uszczelnień. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”. Gdy zauważysz wycieki typu „kropelkowego” nie używaj maszyny do czasu usunięcia usterki. Jeżeli niesprawność pojawiła się w siłownikach hamulcowych lub innych elementach instalacji hamulcowej, nie możesz poruszać się z rozrzutnikiem do czasu usunięcia usterki.

Jeżeli na złączkach przewodów pojawią się widoczne zawilgocenia dokręć złącze z określonym momentem i ponownie przeprowadź próbę. Jeżeli problem nie ustępuje wymień nieszczelny element.

### **Kontrola stanu technicznego złącz hydraulicznych**

Złącza hydrauliczne do łączenia z ciągnikiem muszą być sprawne technicznie oraz utrzymane w czystości. Każdorazowo przed podłączeniem upewnij się czy gniazda w ciągniku są utrzymane w należytych stanie. Układy hydrauliczne ciągnika oraz rozrzutnika są wrażliwe na obecność zanieczyszczeń stałych, które mogą być przyczyną uszkodzenia precyzyjnych elementów instalacji (zacięcia zaworów hydraulicznych, zarysowania powierzchni siłowników itp.).

SER.3.A-009.01.PL

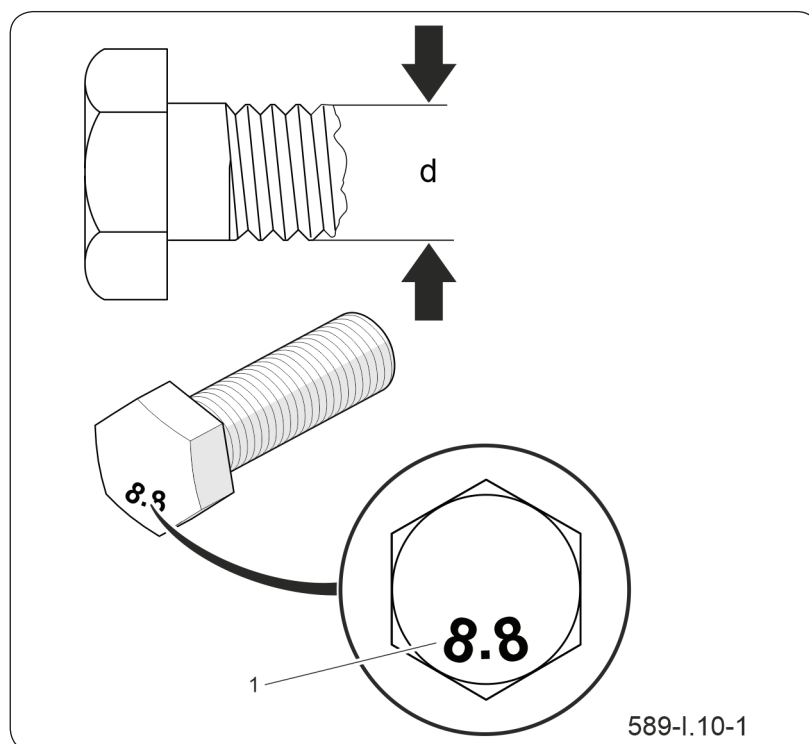
## 6.30 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych. Zalecane momenty dokręcania najczęściej stosowanych połączeń śrubowych przedstawia Tabela „*Momenty dokręcania połączeń śrubowych*”. Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych.

Przewody hydrauliczne oraz inne elementy hydrauliczne z uszczelnieniami gumowymi należy dokręcać momentem wg Tabeli „*Momenty dokręcania elementów hydraulicznych*”.

Kontrolę momentu dokręcenia należy przeprowadzić przy użyciu klucza dynamometrycznego. Podczas codziennego przeglądu maszyny zwrócić uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręcić złącze. Zagubione elementy zastąpić nowymi.



**Rysunek 6.26** Śruba z gwintem metrycznym  
(1) klasa wytrzymałości      (d) średnica gwintu

**Tabela 6.7** Momenty dokręcania połączeń śrubowych

Gwint		
	8.8 <sup>(*)</sup>	10.9 <sup>(*)</sup>
M8	25	36
M10	49	72
M12	85	125
M14	135	200
M16	210	310
M20	425	610
M24	730	1 050
M27	1 150	1 650
M30	1 450	2 100

(\*) – klasa wytrzymałości wg normy DIN ISO 898

**Tabela 6.8** Momenty dokręcania elementów hydraulicznych

Gwint nakrętki	Średnica przewodu DN (cal)	Moment dokręcania [Nm]
M10x1   M12x1,5   M14x1,5	6 (1/4")	30÷50
M16x1,5   M18x1,5	8 (5/16")	30÷50
M18x1,5   M20x1,5   M22x1,5	10 (3/8")	50÷70
M22x1,5   M24x1,5   M26x1,5	13 (1/2")	50÷70
M26x1,5   M27x1,5   M27x2	16 (5/8")	70÷100
M30x1,5   M30x2   M33x1,5	20 (3/4")	70÷100
M38x1,5   M36x2	25 (1")	100÷150
M45x1,5	32 (1.1/4")	150÷200

SER.3.G-011.01.PL

## 6.31 SMAROWANIE

**WSKAZÓWKA**

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przyczepy):

D - dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy),

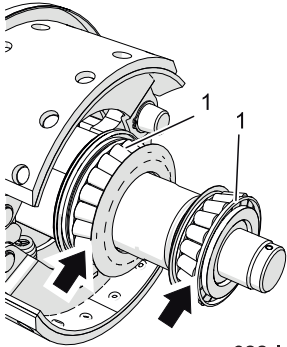
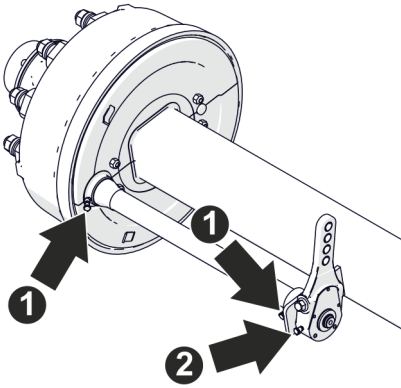
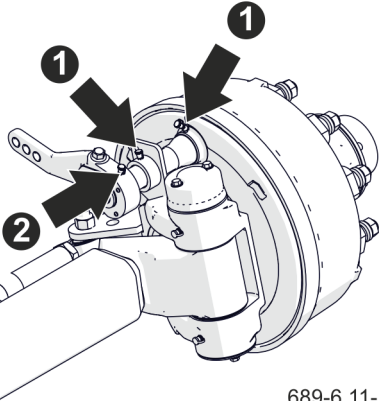
M - miesiąc

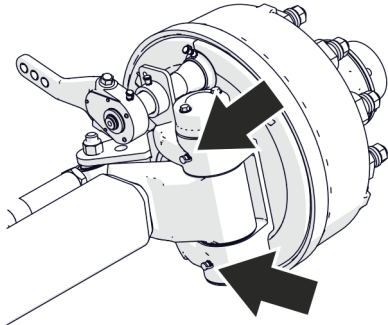
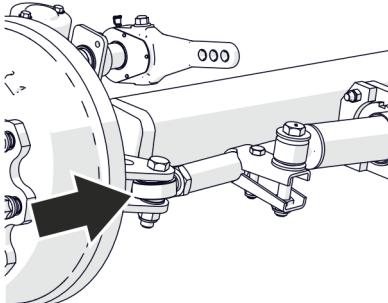
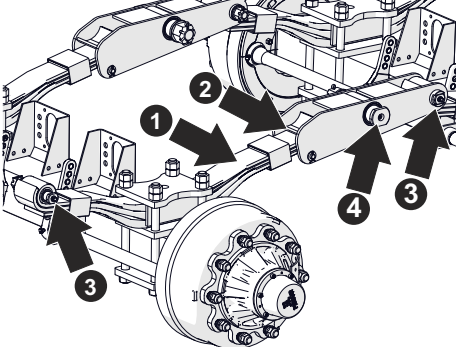
- Smarowanie przyczepy wykonuj przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy usuń stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego przetrzyj suchą i czystą szmatką. Olej nanoś na powierzchnię pędzelkiem lub oliwiarką. Nadmiar oleju wytrzyj.
- Wymianę smaru w łożyskach piast osi jezdnych zleć wyspecjalizowanym punktom serwisowym, wyposażonym w odpowiednie narzędzia. Zdemontuj całą piastę, wyjmij łożyska oraz poszczególne pierścienie uszczelniające. Po dokładnym umyciu oraz przeprowadzeniu oględzin zamontuj nasmarowane elementy. W razie konieczności łożyska oraz uszczelnienia wymień na nowe.
- Puste opakowania po smarze lub oleju utylizuj zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.

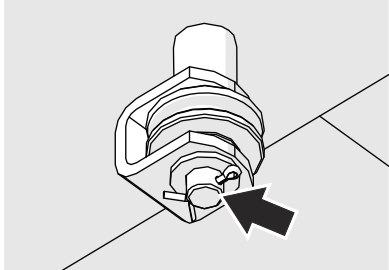
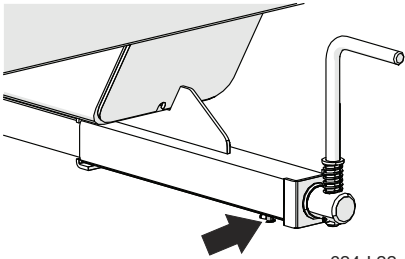
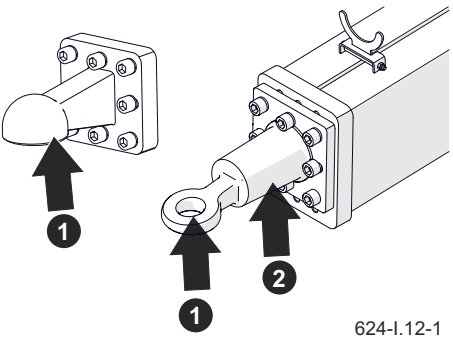
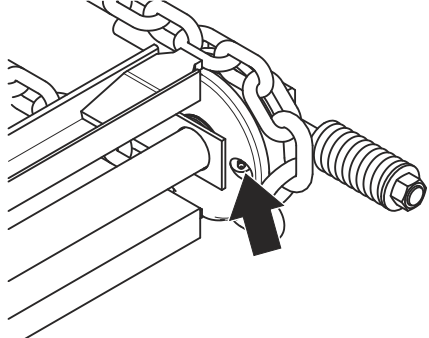
**Tabela 6.9** Środki smarne

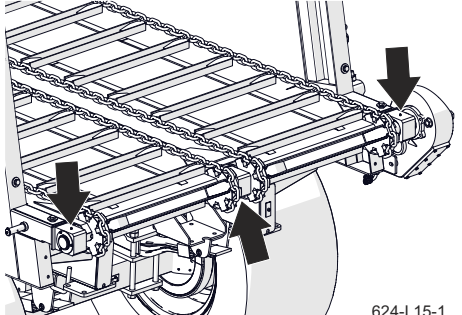
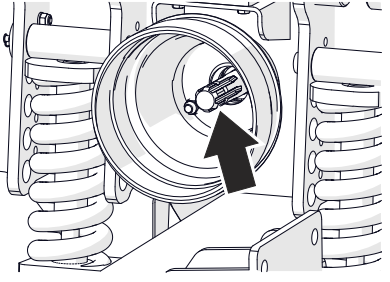
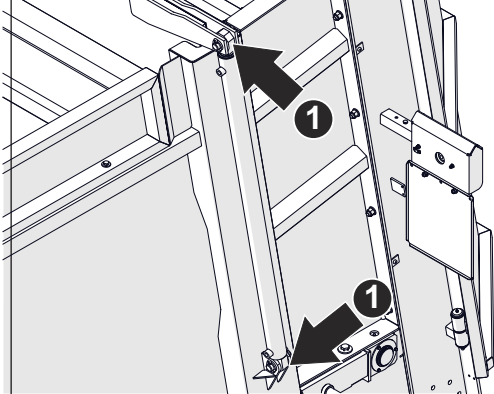
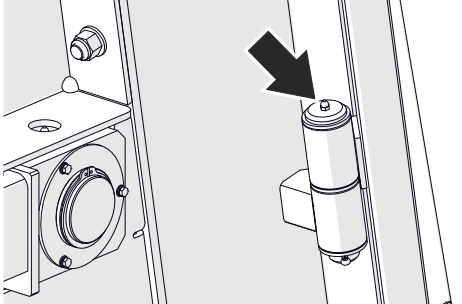
LP.	Symbol	Opis
1	A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
2	B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS <sub>2</sub> lub grafitu
3	C	preparat antykorozyjny w aerozolu
4	D	olej maszynowy zwykły, smar silikonowy w aerozolu

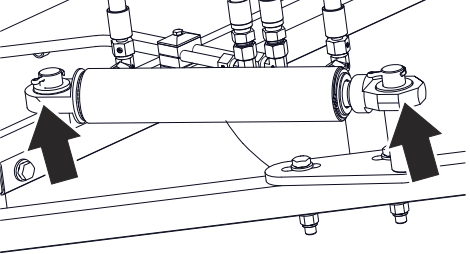
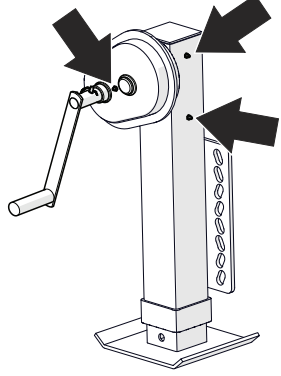
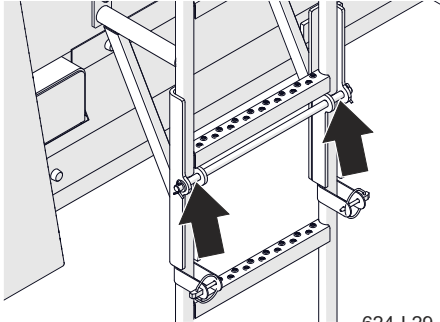
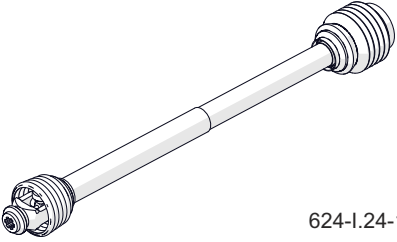
Tabela 6.10 Harmonogram smarowania przyczepy

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
1	Łożysko piasty (po 2 sztuki w każdej piaście)	4	A	24M	 <p>622-I.11a-1</p>
2	Tuleja wałka rozpieraka osi sztywnej (1)	8	A	3M	 <p>689-6.10-1</p>
	Ramię rozpieraka osi sztywnej (2)	4	A	3M	
3	Tuleja wałka rozpieraka osi skrętnej (1)	4	A	3M	 <p>689-6.11-1</p>
	Ramię rozpieraka osi skrętnej (2)	2	A	3M	

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
4	Sworzeń zwrotnicy osi skrętnej	4	A	3M	 <p>689-6.12-1</p>
5	Łożyska siłownika osi skrętnej	2	A	3M	 <p>689-6.13-1</p>
6	Pióra resorów (1)	4	C	3M	 <p>624-I.11-1</p>
	Powierzchnia ślizgowa resorów (2)	4	B	1M	
	Sworzeń resoru (3)	4	B	3M	
	Sworzeń wahacza (4)	2	B	3M	

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
7	Sworznie rolek prowadzących hamulca postojowego	2	A	6M	 <p>624-I.21-1</p>
8	Mechanizm hamulca postojowego	1	A	6M	 <p>624-I.22-1</p>
9	Oko dyszla (1)	1	B	14D	 <p>624-I.12-1</p>
	Cięgno obrotowe (2)	1	B	1M	
10	Panewki kół łańcuchowych osi przedniej	4	A	8H	 <p>624-I.14-1</p>

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstość	
11	Panewki wału napędowego przenośnika łańcuchowego	3	A	8H	 <p>624-I.15-1</p>
12	Powierzchnia wielowypustu wałka	1	A	3M	 <p>624-I.16-1</p>
13	Ucha cylindrów zasuw	4	A	3M	 <p>624-I.18-1</p>
14	Zawias klapy tylnej	6	A	3M	 <p>624-I.19-1</p>

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
15	Ucha cylindrów kłapy tylnej	4	A	3M	 <p>624-I.17-1</p>
16	Podpora teleskopowa z przekładnią	2	A	3M	 <p>624-I.20-1</p>
17	Sworzeń obrotu drabinki	2	D	3M	 <p>624-I.29-1</p>
18	Wał przegubowo - teleskopowy *	-	-	-	 <p>624-I.24-1</p>

\*- Szczegółowe informacje na temat obsługi i konserwacji znajdują się w instrukcji obsługi dołączonej do wału.

SER.3.A-020.01.PL

## 6.32 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH



Przewody hydrauliczne gumowe wymieniaj co 4 lata, bez względu na ich stan techniczny. Czynność tę należy powierzyć wyspecjalizowanym warsztatom.

SER.3.8-020.01.PL

## 6.33 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Zachowaj szczególną ostrożność. Upewnij się, że podnośnik hydrauliczny ma odpowiednią nośność i jest sprawny technicznie.

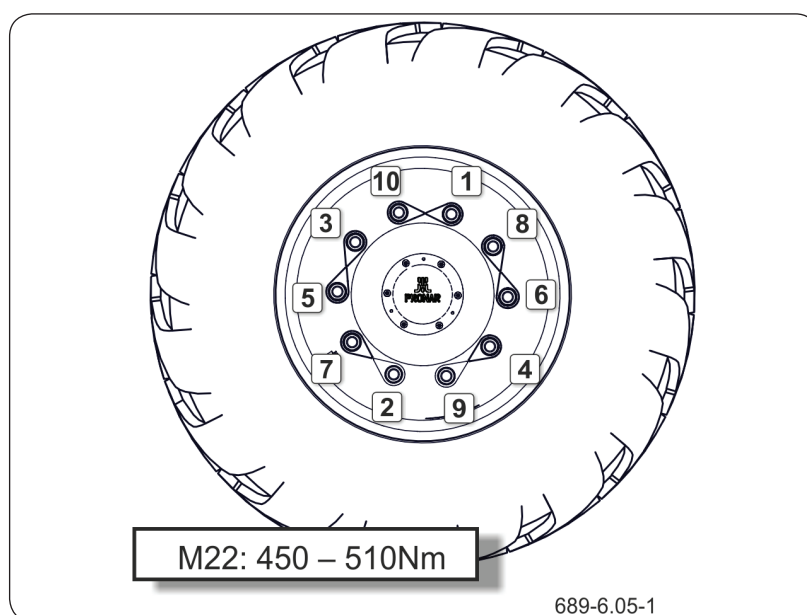
Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią instrukcji podnośnika i stosować się do zaleceń producenta.

Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże, oraz oś.

Upewnić się że maszyna nie przetoczy się podczas demontażu kół.

**Demontaż koła**

1. Unieruchom ciągnik oraz maszynę za pomocą hamulca postojowego.
2. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
3. Przed podniesieniem koła które będzie demontowane poluzuj nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku.
4. Po przeciwnej stronie koła demontowanego podłóż kliny blokujące.
5. Podstawić podnośnik pod oś, pomiędzy śrubami mocowania resoru patrz rozdział „Przygotowanie rozrzutnika do kontroli”.  
**Stosowany podnośnik powinien mieć odpowiednią nośność, powinien być sprawny technicznie.**
6. W razie potrzeby stosować odpowiednio dobrane podkłady zmniejszające nacisk jednostkowy podstawy podnośnika na podłoże



**Rysunek 6.27** Kolejność dokręcania nakrętek

w celu zapobieżenia zagłębieniu się w grunt.

7. Podnieść maszynę na taką wysokość, aby wymieniane koło nie opierało się o podłoże.
8. Zdemontować koło.

### **Montaż koła**

1. Sprawdź ciśnienie powietrza w montowanym kole, w razie konieczności dopompuj koło.
2. Oczyszczyć powierzchnię przylgową piasty i felgi.
3. Oczyszczyć szczotką drucianą szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń. Jeżeli jest to konieczne, odłuszczyć gwint.

#### ***Nie smaruj gwintu nakrętki i szpilki.***

4. Sprawdź stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymień.
5. Załóż koło na piastę.
6. Dokręć nakrętki w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.
7. Opuść maszynę.
8. Dokręć nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.

SER.3.A-021.01.PL

## 6.34 MONTAŻ I DEMONTAŻ ADAPTERA



### Zakres czynności

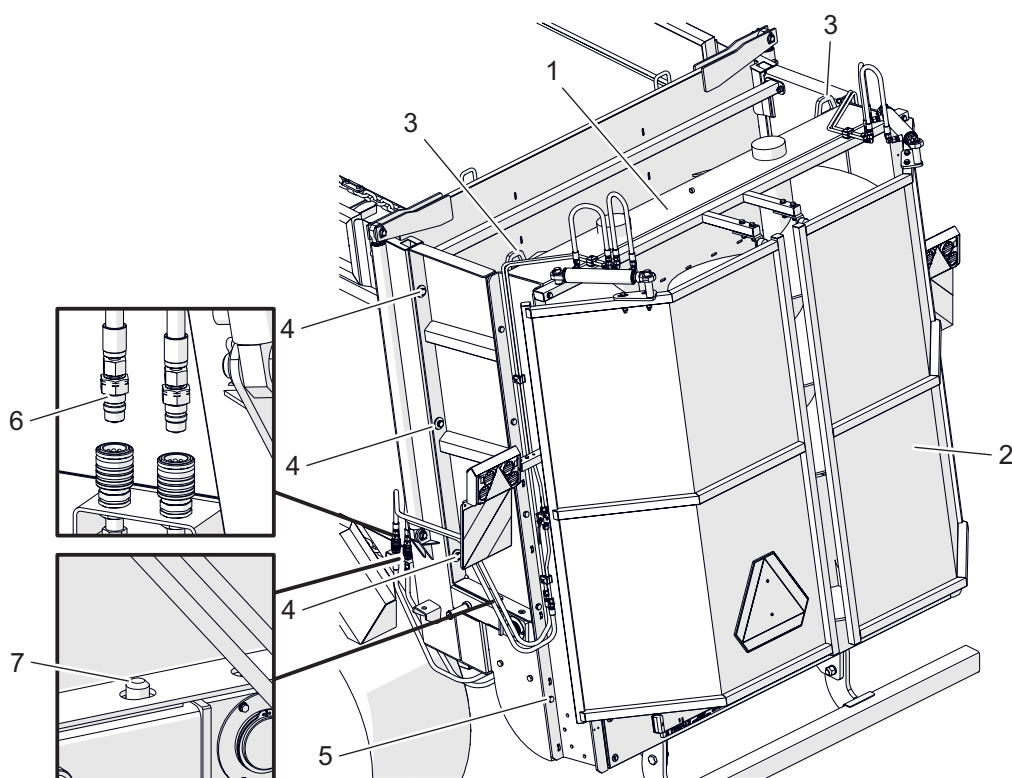
1. Zahamować rozrzutnik hamulcem postojowym i zabezpieczyć przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
2. Odłączyć i zdemontować wał przegubowo-teleskopowy od przekładni adaptera.
3. Po obu stronach rozrzutnika odłączyć wtyki przewodów hydraulicznych (6) sterowania klapami adaptera (jeżeli występują na wyposażeniu).
4. Rozłączyć złączkę tylnej wiązki oświetlenia rozrzutnika znajdującą się z prawej strony pod



### UWAGA

Demontaż adaptera jest konieczny gdy wykorzystuje się rozrzutnik jako SILO.

Demontaż i montaż adaptera na ramie rozrzutnika należy przeprowadzić stosując urządzenie dźwigowe o udźwigu min. 1250 kg.



624-6.13-1

**Rysunek 6.28** Demontaż i montaż adaptera

- |                                  |                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------|
| (1) adapter                      | (2) kłapy adaptera (wyposażenie dodatkowe)   |
| (3) zaczep transportowy adaptera | (4) śruba M16x40                             |
| (5) śruba M14x40                 | (6) wtyk przewodu hydraulicznego (7) trzpień |

- adapterem.
5. Połączyć haki zawiesia z zaczepami transportowymi (3) adaptera znajdującymi się w jego górnej części.
  6. Po obu stronach adaptera odkręcić śruby (4) łączące adapter ze skrzynią ładunkową.
  7. Odkręcić śruby (5) łączące adapter z boczkiem dolnym.
  8. Stosując urządzenie dźwigowe zdjąć adapter.
  9. Po demontażu adaptera, ustawić go na twardym podłożu i zabezpieczyć przed przewróceniem.
  10. Montaż adaptera należy przeprowadzić w kolejności odwrotnej.

SER.3.A-022.01.PL

## 6.35 MONTAŻ I DEMONTAŻ NADSTAW

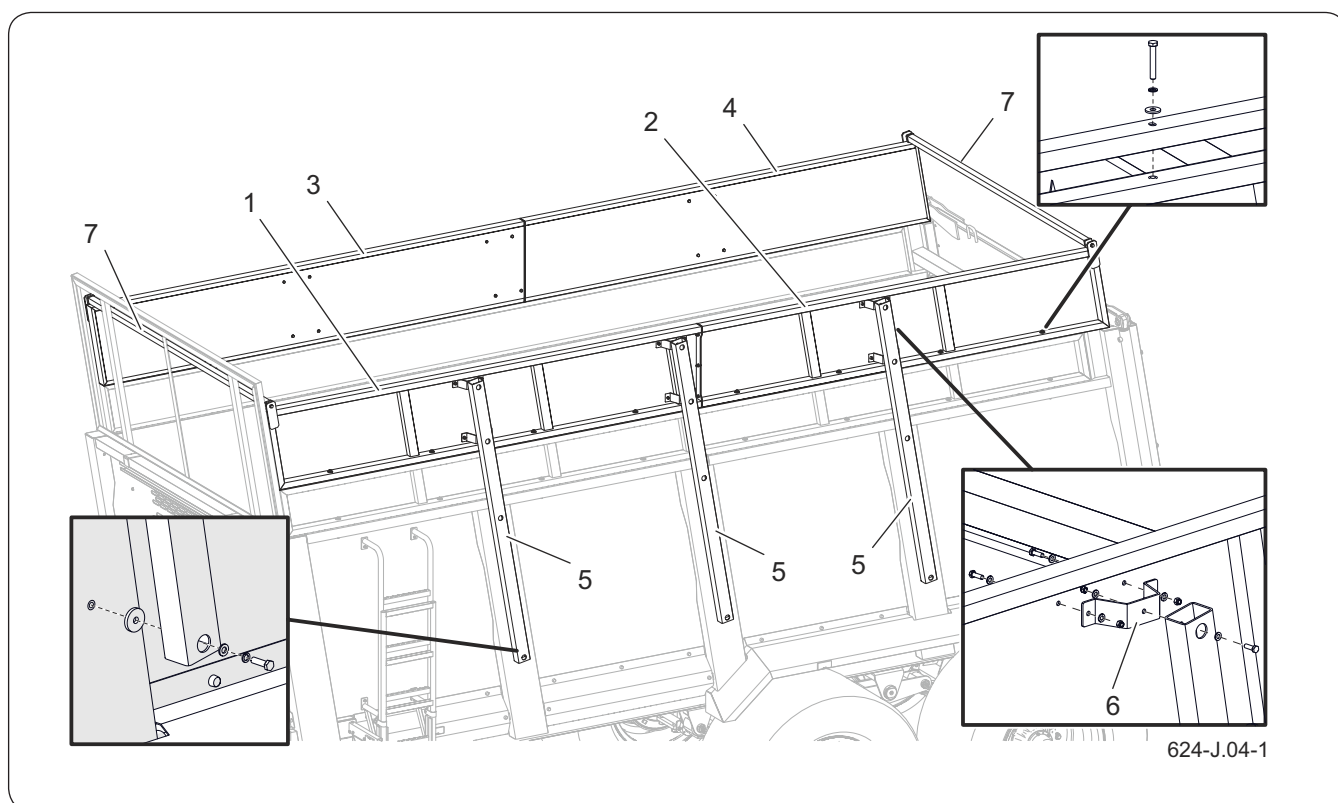

**UWAGA**

Montaż i demontaż nadstaw należy przeprowadzać przy wykorzystaniu odpowiedniej wysokości podestów, drabin lub rampy. Stan tych urządzeń musi zabezpieczać pracujących przed upadkiem. Pracę powinny wykonywać co najmniej dwie osoby.

Zachować szczególną ostrożność.

**Zakres czynności**

1. Zahamować rozrzutnik hamulcem postojowym i zabezpieczyć przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
2. Zamontować nadstawy poz.1-4 patrz rysunek.
3. Do nadstaw przykręcić wsporniki słupka (6).
4. Do nadstaw oraz skrzyni ładunkowej zamontować profile słupka (5).
5. Zamontować poprzeczki (7).
6. Po zamontowaniu nadstaw należy sprawdzić stan dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych.

**Tabela 6.11** Montaż i demontaż nadstaw SILO

(1) nadstawa lewa przód

(2) nadstawa lewa tył

(3) nadstawa prawa przód

(4) nadstawa prawa tył

(5) profil słupka

(6) wspornik słupka

(7) poprzeczka

7. Demontaż nadstaw przeprowadzić w kolejności odwrotnej.

SER.3.A-023.01.PL

## 6.36 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE



### 6.36.1 Olej hydrauliczny

#### WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym maszyny zastosowano olej HL 32.

Bezwzględnie przestrzegaj zasady, aby olej w układzie hydraulicznym maszyny oraz w instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. W przypadku stosowania różnych rodzajów oleju upewnij się czy obydwa środki hydrauliczne można mieszać ze sobą. Stosowanie różnych gatunków oleju może być przyczyną uszkodzenia przyczepy lub ciągnika rolniczego. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym HL32.

W przypadku konieczności wymiany oleju hydraulicznego na inny, zapoznaj się dokładnie z zaleceniami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłukanie instalacji odpowiednim preparatem, dostosuj się do tych zaleceń. Zwróć uwagę, aby środki chemiczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego. Podczas normalnej eksploatacji maszyny wymiana oleju hydraulicznego nie jest konieczna, jednak w przypadku takiej konieczności, czynność tę należy powierzyć specjalistycznym punktom serwisowym.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się, jako substancja niebezpieczna, jednakże

**Tabela 6.12** Charakterystyka oleju HL 32

LP.	Nazwa	JM.	
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	-	32
2	Lepkość kinematyczna w 400°C	mm <sup>2</sup> /s	28.8 – 35.2
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	-	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51502	-	HL
5	Temperatura zapłonu	C	230

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Do gaszenia pożaru oleju nie używaj wody!**

długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce kontaktu przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie zdejmij, aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktuj się z lekarzem.

Olej hydrauliczny w normalnych warunkach nie działa szkodliwie na drogi oddechowe. Zagrożenie występuje tylko wtedy, kiedy olej jest silnie rozpylony (mgła olejowa), lub w przypadku pożaru, w trakcie którego mogą uwolnić się trujące związki. W przypadku zapłonu oleju należy gasić go przy pomocy dwutlenku węgla, pianą lub parą gaśniczą.

**6.36.2 Środki smarne****WSKAZÓWKA**

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przyczepy).

Do części wysoko obciążonych zaleca się stosowanie smarów litowych z dodatkiem dwusiarczku molibdenu (MOS<sub>2</sub>) lub grafitu. W przypadku podzespołów mniej obciążonych zaleca się stosowanie smarów maszynowych ogólnego przeznaczenia, które zawierają dodatki przeciwkorozyjne i są w dużym stopniu odporne na wmywanie wodą. Podobne właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

Do smarowania przekładni rozrzutnika zastosowano olej przekładniowy - patrz tabela „Wymagania oleju przekładniowego”.

**Tabela 6.13** Wymagania oleju przekładniowego

L.p	Nazwa przekładni	Pojemność oleju	Klasyfikacja oleju
1	Przekładnia napędu adaptera	7 l	SAE 90 EP ( API GL-5 SAE 80W/90)
2	Przekładnia przenośnika podłogowego	6,6 l	

Przed rozpoczęciem korzystania ze smarów zapoznaj się z treścią ulotki informacyjnej dotyczącej wybranego produktu. W szczególności istotne są zasady bezpieczeństwa oraz sposób obchodzenia się z danym środkiem smarnym oraz sposobem utylizacji odpadów (zużyte pojemniki, zanieczyszczone szmaty itp.). Ulotkę informacyjną (karta produktu) przechowuj razem ze smarem.

SER.3.A-024.01.PL

**6.37 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA****Tabela 6.14** Usterki i sposoby ich usuwania

<b>Usterka</b>	<b>Przyczyna</b>	<b>Sposób usunięcia</b>
Problem z ruszaniem.	Nie podłączone przewody instalacji hamulcowej.	Podłączyć przewody hamulcowe (dotyczy instalacji pneumatycznych).
	Uszkodzone przewody przyłączeniowe instalacji pneumatycznej.	Wymienić.
	Uruchomiony hamulec postojowy.	Zwolnij hamulec postojowy.
	Nieszczelność połączeń	Dokręć, wymień podkładki lub komplety uszczelniające, wymień przewody.
	Uszkodzony zawór sterujący lub regulator siły hamowania.	Sprawdź zawór, naprawić lub wymienić
	Brak powietrza w układzie hamulcowym.	Napowietrzyc instalację.
Niska sprawność układu hamulcowego.	Za niskie ciśnienie w instalacji.	Sprawdź ciśnienie na manometrze w ciągniku, odczekać aż sprężarka napełni zbiornik do wymaganego ciśnienia.
		Uszkodzona sprężarka powietrza w ciągniku. Naprawić lub wymienić.
		Uszkodzony zawór hamowania w ciągniku. Naprawić lub wymienić.
		Nieszczelność instalacji. Sprawdzić instalację pod względem szczelności.
Hałas w piaście osi jezdnej.	Nadmierny luz na łożyskach.	Sprawdzić luz i w razie potrzeby wyregulować.
	Uszkodzone łożyska.	Wymienić łożyska.
	Uszkodzone elementy piasty.	Wymienić
Nadmierne nagrzewanie się piasty osi jezdnej.	Nieprawidłowo wyregulowany hamulec zasadniczy lub postojowy.	Wyregulować położenia ramion rozpie raków.
	Zużyte okładziny hamulcowe.	Wymienić szczęki hamulcowe.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego.	Sprawdź jakość oleju, upewnij się że oleje w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymień olej w ciągniku i/lub w przyczepie.
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika.	Sprawdź pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony siłownik.	Sprawdź tłoczysko siłownika (zgięcie, korozja), skontroluj siłownik pod względem szczelności (uszczelnienie tłoczyska), w razie konieczności napraw lub wymień siłownik.
	Za duże obciążenie siłownika.	Sprawdź i w razie konieczności zmniejsz obciążenie siłownika.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne.	Sprawdź i upewnij się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymień lub dokręć.
Nadmierne obustronne zużycie lewego i prawego barku opony.	Za niskie ciśnienie powietrza. Za duża prędkość przejazdu na zakrętach z załadowaną przyczepą. Zbyt szybkie ubywanie powietrza wskutek uszkodzonej felgi, zaworu, przebicia itp.	Sprawdź ciśnienie powietrza. Regularnie kontroluj poprawność napompowania kół jezdnych. Za duże obciążenie przyczepy. Nie przekraczaj dopuszczalnej masy całkowitej maszyny. Zmniejsz prędkość przejazdu podczas pokonywania zakrętów na utwardzonej powierzchni. Sprawdź felgę i zawór. Wymień uszkodzone elementy.
Nadmierne zużycie opony w części środkowej.	Za wysokie ciśnienie powietrza.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nadmierne jednostronne zużycie opony lewego lub prawego barku.	Nieprawidłowa zbieżność. Nieprawidłowo ustawione osie jezdne.	Uszkodzone pióro resoru z jednej strony zawieszenia. Wymienić resory.
Przetarcie bieżnika.	Uszkodzony układ zawieszenia, pęknięty resor. Uszkodzony układ hamulcowy, blokowanie hamulców, nieprawidłowo wyregulowany układ hamulcowy. Zbyt częste i gwałtowne hamowanie.	Skontrolować luzy w układzie zawieszenia, sprawdzić resory. Wymienić uszkodzone lub zużyte elementy. Sprawdzić układ hamulcowy pod kątem niesprawności. Wyregulować dźwignie rozpieracza.
Pęknięcie boczne.	Długotrwała jazda na oponie z niskim ciśnieniem powietrza. Za duże obciążenie przyczepy.	Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza. Kontrolować masę ładunku podczas ładowania.
Przetarcia na bocznej zewnętrznej krawędzi opony.	Zbyt częste najeżdżanie na ostre, wysokie przeszkody (np. krawężniki).	Kontrolować technikę jazdy.
Uszkodzenie obręczy (twardnienie i pęknięcie w okolicach obręczy), kruszenie się opony.	Nieprawidłowa technika hamowania. Zbyt częste gwałtowne hamowanie. Uszkodzony układ hamulcowy.	Sprawdź układ hamulcowy. Kontroluj technikę hamowania. Uszkodzenie powstaje wskutek nadmiernego nagrzewania się piasty i w efekcie felgi koła jezdne.
Uderzenia przenośnika podłogowego.	Nadmierne wydłużenie się łańcuchów przenośnika. Niewłaściwa regulacja napięcia łańcuchów przenośnika.	Sprawdzić napięcie łańcuchów i wyregulować zgodnie z rozdziałem „Regulacja napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego”.
Zablokowanie się adaptera rozrzucającego.	Zbyt duża prędkość przesuwu przenośnika podłogowego.	Zmniejszyć prędkość przenośnika oraz zmienić na krótko kierunek przesuwu.
Sterowanie przenośnikiem łańcuchowym nie działa.	Sterowanie przenośnikiem łańcuchowym nie działa. Przerwany przepływ oleju.	Sprawdzić stopień zużycia wtyku złącza. Zawór sterowniczy ciągnika ustawić na ciśnienie.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Uszkodzenie wałka przegubowo teleskopowego.	Zbyt duże odchylenie kątowe podczas pracy.	Zastosować wałek szerokokątny lub rozłączać WOM na zakrętach.
	Wałek za krótki lub zbyt długi.	Zmienić wałek przegubowy na inny. Dopasuj wałek zgodnie ze wskazówkami w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta tego wałka.
Mała szerokość rozrzutu materiału.	Niewłaściwie dobranie prędkości obrotowej WOM w ciągniku.	Zmienić prędkość obrotową WOM w ciągniku na 1000 obr/min.

SER.3.A-025.01.PL

# Rozdział 7

## Załączniki i materiały dodatkowe

PRONAR N262/2

---



## 7.1 OGUMIENIE

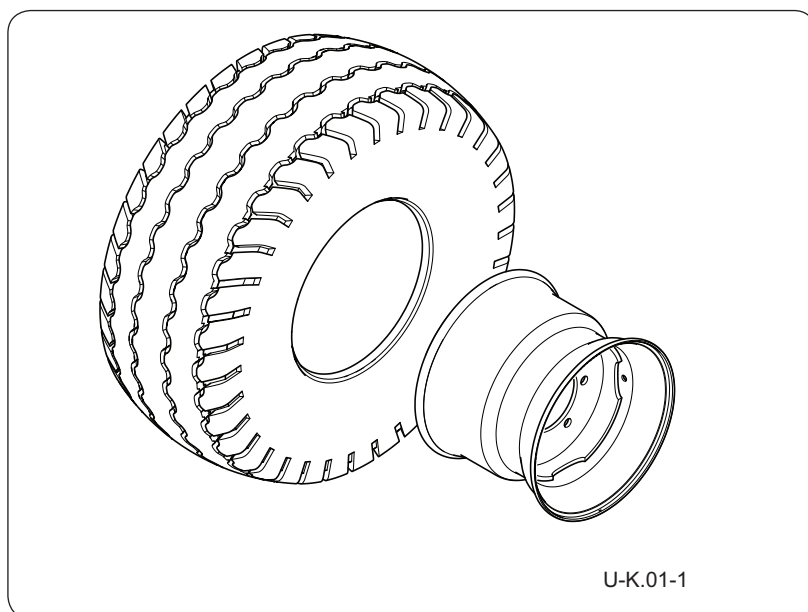


Tabela 7.1 Ogumienie maszyny

LP.	Rozmiar ogumienia	Rozmiar koła tarczowego	Ciśnienie w ogumieniu
1	600/55-22,5; 169A8	20.00x22.5 ET=-20	260 kPa
2	600/50R22,5; 159D 170A8 <sup>(1)</sup>	20.00x22.5 ET=-20	400 kPa
3	620/50R22,5 161D 172A8 <sup>(1)</sup>	20.00x22.5H2 ET=-40	400 kPa
4	600/50R22,5; 159D 170A8 <sup>(1)</sup>	20.00x22.5; ET=-40	400 kPa
5	600/55-22.5 16PR 169A8 <sup>(1)</sup>	20.00x22.5H2 ET=-40	260 kPa
6	600/55R22,5; 162E 175A8 <sup>(1)</sup>	20.00x22.5; ET=-40	400 kPa
7	600/55-26.5 16PR 170A8 <sup>(1)</sup>	20.00x26.5H2 ET=-50	260 kPa
8	600/55R26.5 165D 176A8 <sup>(1)</sup>	20.00x26.5H2 ET=-50	400 kPa
9	710/45-26,5 169A8 <sup>(1)</sup>	24.00x26.5; ET=-50	240 kPa
10	700/50-26,5 16PR 174A8 <sup>(1)</sup>	24.00x26.5H2; ET=-80	240 kPa
11	710/50R26,5 170D 181A8 <sup>(1)</sup>	24.00x26.5H2; ET=-80	400 kPa

<sup>(1)</sup> szerokość ponad 2550

ZAL.3.A-001.01.PL



