



**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

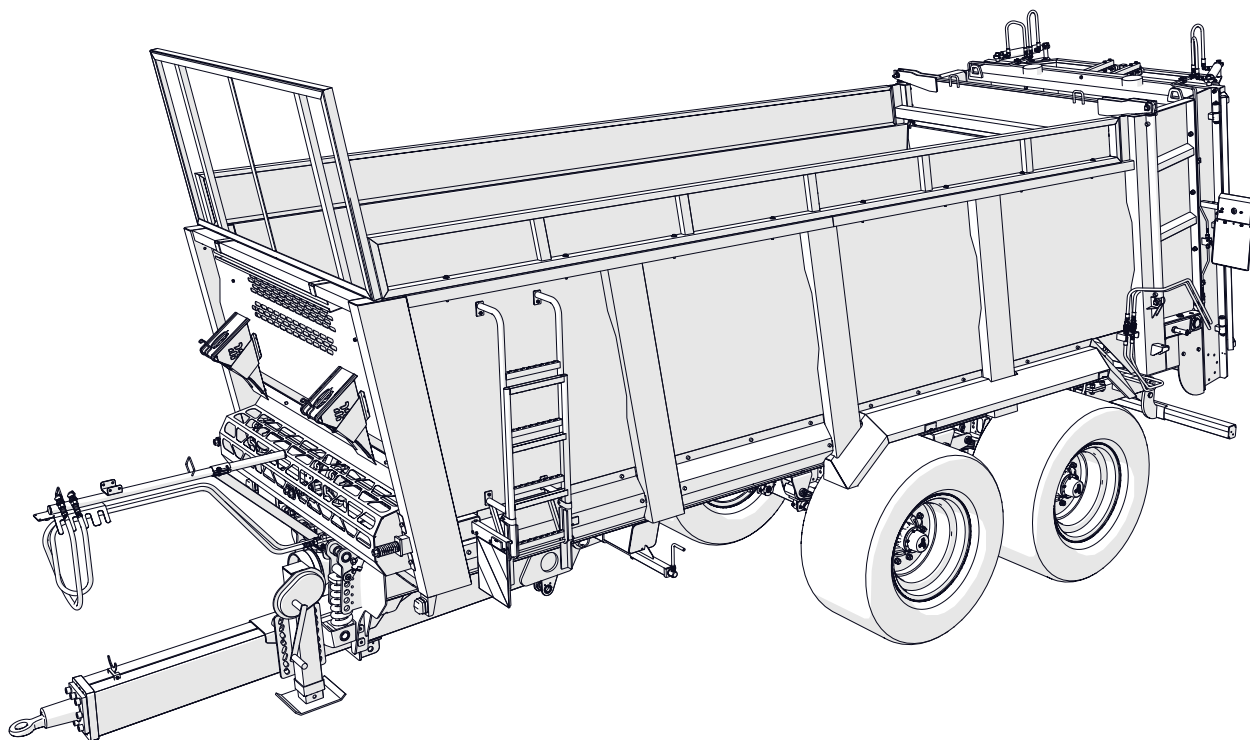
+48 085 682 71 10

[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## ROZRZUTNIK OBORNIKA PRONAR N262/2

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 2B

08-2020

NR PUBLIKACJI: 624.01.UM.2B.PL

PL



---

WSTĘP

## WSTĘP

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. 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. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi

zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do Producenta. Po zakupieniu maszyny zalecamy zapisać w poniższe pola numer seryjny maszyny.

Numer seryjny maszyny

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

*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.*

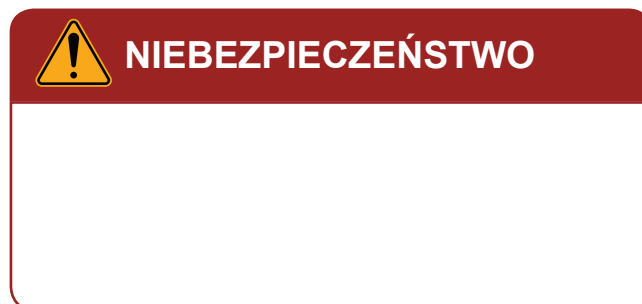
*Instrukcja obsługi przeznaczona jest dla użytkownika końcowego. Z tego względu niektóre wymagane czynności konserwacyjne zostały wyszczególnione w tabelach przeglądów ale procedura postępowania nie została opisana w niniejszej publikacji. Do wykonania ich należy wezwać autoryzowany serwis producenta.*



## SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

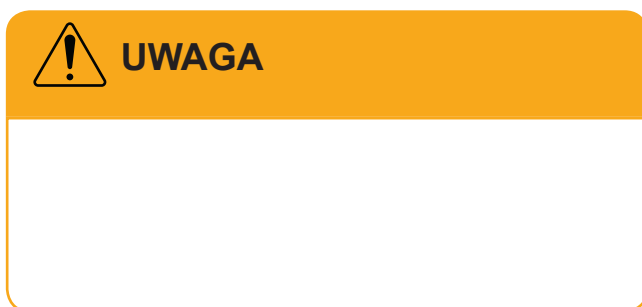
### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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



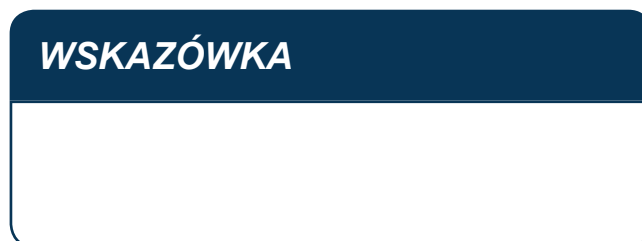
### **UWAGA**

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.



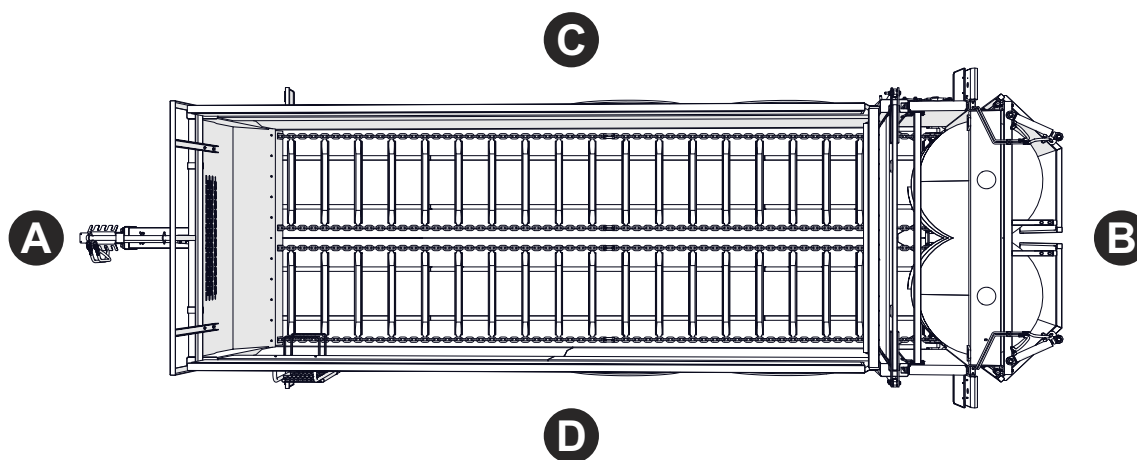
### **WSKAZÓWKA**

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



U.02.1.PL

## 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).

U.03.1.PL

## KONTROLA MASZyny PO DOSTAWIE

Producent zapewnia, że maszyna jest sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia pojazdu po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym.

### ZAKRES CZYNNOŚCI KONTROLNYCH

- Sprawdź czy komplecacja dostarczonej maszyny zgadza się z Twoim zamówieniem.
- Sprawdź czy wał przegubowo-teleskopowy (WPT) do łączenia z ciągnikiem jest zgodny z parametrami pracy Twojego ciągnika.
- Sprawdź stan powłoki malarskiej.
- Przeprowadź oględziny elementów maszyny pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających np. z powodu nieprawidłowego

### WSKAZÓWKA

Przekazanie maszyny obejmuje szczegółowe oględziny i sprawdzenie działania maszyny, oraz pouczenie nabywcy o podstawowych zasadach użytkowania. Pierwsze uruchomienie odbywa się w obecności Sprzedawcy.

transportowania maszyny.

- Sprawdź stan techniczny wałów-przegubowo teleskopowych i ich osłon.
- Sprawdź przekładnie pod względem wycieków.
- Sprawdź stan opon kół jezdnych oraz ciśnienie powietrza w ogumieniu.
- Sprawdź stan techniczny elastycznych przewodów hydraulicznych oraz pneumatycznych.
- Upewnij się, że nie ma żadnych wycieków oleju hydraulicznego.
- Skontroluj lampy elektryczne oświetlenia rozrzutnika.

U.31.1.PL

## PIERWSZE URUCHOMIENIE



### UWAGA

Pierwsze uruchomienie polega na sprawdzeniu maszyny w obecności sprzedawcy. Sprzedawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia w zakresie bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny.

- Zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji, oraz instrukcją obsługi wału przegubowo - teleskopowego dołączonych do maszyny i postępuj wg zaleceń w niej zawartych.
- Przed podłączeniem rozrzutnika należy sprawdzić przydatność ciągnika do tego celu. Rozrzutnik może być agregowany wyłącznie z ciągnikami rolniczymi, które spełniają wszystkie wymagania określone w tabeli *Wymagania ciągnika rolniczego*.
- Przed podłączeniem należy się upewnić czy zastosowane oleje hydrauliczne w obydwu maszynach można mieszać
- Dostosować wysokość dyszla do posiadanego zaczepu w ciągniku.
- Wykonaj przegląd codzienny zgodnie z wytycznymi zawartymi w harmonogramie.
- Sprawdzić poprawność dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności zawieszenia, ciągną dyszla oraz kół jezdnych).
- Upewnić się, że wał przegubowo-teleskopowy (WPT) można podłączyć do ciągnika (wał powinien być dostosowany do konkretnego ciągnika pod względem długości, rodzaju, wytrzymałości itp).
- Sprawdzić długość wału przegubowego-teleskopowego w najłżejszych i najcięższych warunkach pracy.
- Sprawdzić czy przy najszerszym kącie ustawienia jest wystarczający stopień pokrycia rur.
- Sprawdzić czy przy najmniejszym kącie ustawienia (zakręt) nadal można go zsuwać.
- Sprawdzić zgodność obrotów wału przegubowo-teleskopowego
- Sprawdź zgodność ustawienia prędkości obrotowej WOM ciągnika z wymaganymi obrotami napędu rozrzutnika.
- Podłącz maszynę do ciągnika.
- Uruchamiając poszczególne światła, sprawdź poprawność działania instalacji elektrycznej.
- Wykonaj przejazd próbny. Podczas jazdy sprawdź skuteczność hamowania rozrzutnika.
- Wykonaj rozruch próbny -rozdział (4.5). Uruchom i sprawdź działanie:

mechanizmu podającego, sterowania zasuw, sterowania osłoną tylną, sterowania podpory hydraulicznej (jeżeli występuje), napędu adaptera.

- Zatrzymaj ciągnik i wyłącz silnik, unieruchom ciągnik i rozrzutnik hamulcem postojowym.

U.33.1.PL





**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  
GRUPOWY ZAPRAWY

Rozrutek

Imię, nazwisko osoby upoważnionej  
stanowisko, podpis





# Spis treści

## WSTĘP

Wstęp	2
Symbole wykorzystane w instrukcji	3
Określenie kierunków w instrukcji	4
Kontrola maszyny po dostawie	5
Pierwsze uruchomienie	6

## INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1	Identyfikacja	1.2
1.2	Przeznaczenie	1.4
1.3	Wyposażenie	1.7
1.4	Warunki gwarancji	1.8
1.5	Transport	1.9
1.6	Zagrożenie dla środowiska	1.11
1.7	Kasacja	1.12

## BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1	Podstawowe zasady bezpieczeństwa	2.2
2.2	Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny	2.4
2.3	Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej	2.5
2.4	Bezpieczna eksploatacja wału przegubowo teleskopowego	2.6
2.5	Zasady bezpiecznej obsługi technicznej	2.8
2.6	Zasady bezpiecznej jazdy	2.11
2.7	Ogumienie	2.14
2.8	Opis ryzyka szczątkowego	2.15
2.9	Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	2.16

## BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1	Charakterystyka techniczna	3.2
3.2	Budowa ogólna	3.3
3.3	Mechanizm podający	3.5
3.4	Układ przeniesienia napędu	3.6
3.5	Adapter rozrzucający 2-walcowy	3.8
3.6	Kłapy tylne adaptera	3.10
3.7	Instalacja hydrauliczna mechanizmu podającego	3.12
3.8	Instalacja hydrauliczna zasuwy	3.14
3.9	Instalacja hydrauliczna podpory łamanej	3.16
3.10	Instalacja hydrauliczna blokady skrętu	3.18
3.11	Instalacja hydrauliczna (sterowanie z rozrzutnika)	3.20
3.12	Hamulec zasadniczy	3.21
3.13	Hamulec postojowy	3.26
3.14	Instalacja hydrauliczna dyszla	3.27
3.15	Instalacja elektryczna oświetleniowa	3.28

## ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1	Regulacja położenia dyszla	4.2
4.2	Łączenie i podłączanie rozrzutnika	4.4

4.3	Obsługa podpory teleskopowej _____	4.7
4.4	Obsługa podpory hydraulicznej łamanej _____	4.9
4.5	Rozruch próbny _____	4.11
4.6	Załadunek skrzyni ładunkowej _____	4.13
4.7	Odlączenie od ciągnika _____	4.15
4.8	Transport ładunku _____	4.16
4.9	Rozrzut i regulacja dawki nawożenia _____	4.18
4.10	Zapchanie się mechanizmu rozrzucającego _____	4.21
4.11	Zasady użytkowania ogumienia _____	4.22
4.12	Czyszczenie _____	4.23
4.13	Przygotowanie do zakończenia sezonu _____	4.25
4.14	Przygotowanie do rozpoczęcia sezonu _____	4.26
4.15	Przechowywanie _____	4.27

## HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

5.1	Podstawowe informacje _____	5.2
5.2	Przeglądy okresowe rozrzutnika _____	5.3
5.3	Przygotowanie rozrzutnika do kontroli _____	5.6
5.4	Kontrola ciśnienia powietrza w kołach _____	5.7
5.5	Odwodnienie zbiornika powietrza _____	5.8
5.6	Kontrola wtyków i gniazd przyłączy _____	5.9
5.7	Kontrola osłon _____	5.10
5.8	Kontrola i uzupełnianie oleju przekładniowego _____	5.11
5.9	Kontrola i regulacja napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego _____	5.13
5.10	Kontrola i wymiana noży adaptera _____	5.14
5.11	Kontrola rozrzutnika przed rozpoczęciem jazdy _____	5.16
5.12	Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg _____	5.17
5.13	Czyszczenie filtrów powietrza _____	5.18
5.14	Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych _____	5.19
5.15	Kontrola luzu łożysk osi jezdnych _____	5.20
5.16	Kontrola hamulców mechanicznych _____	5.22
5.17	Czyszczenie zaworu odwadniającego _____	5.23
5.18	Kontrola napięcia linki hamulca postojowego _____	5.24
5.19	Kontrola instalacji hydraulicznej _____	5.26
5.20	Kontrola instalacji hamulcowej pneumatycznej _____	5.27
5.21	Kontrola zawieszenia _____	5.28
5.22	Smarowanie _____	5.30
5.23	Kontrola połączeń śrubowych _____	5.36
5.24	Wymiana oleju przekładniowego _____	5.38
5.25	Wymiana przewodów hydraulicznych _____	5.40

## OBSŁUGA TECHNICZNA

6.1	Montaż i demontaż koła _____	6.2
6.2	Wymiana linki hamulca postojowego _____	6.3
6.3	Regulacja luzu łożysk osi jezdnych _____	6.5
6.4	Regulacja hamulca _____	6.6
6.5	Obsługa instalacji elektrycznej i elementów ostrzegawczych _____	6.11
6.6	Demontaż i Montaż Adaptera _____	6.12
6.7	Montaż i demontaż nadstaw silo _____	6.14
6.8	Materiały eksploatacyjne _____	6.15
6.9	Usterki i sposoby ich usuwania _____	6.17

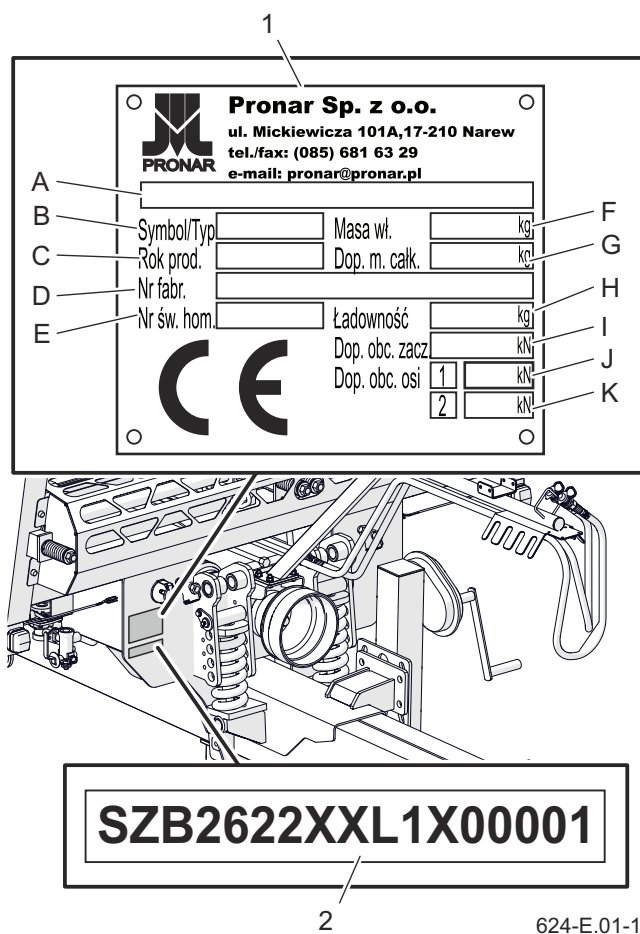
## KOMPLETACJA OGUMIENIA

# ROZDZIAŁ 1

---

INFORMACJE PODSTAWOWE

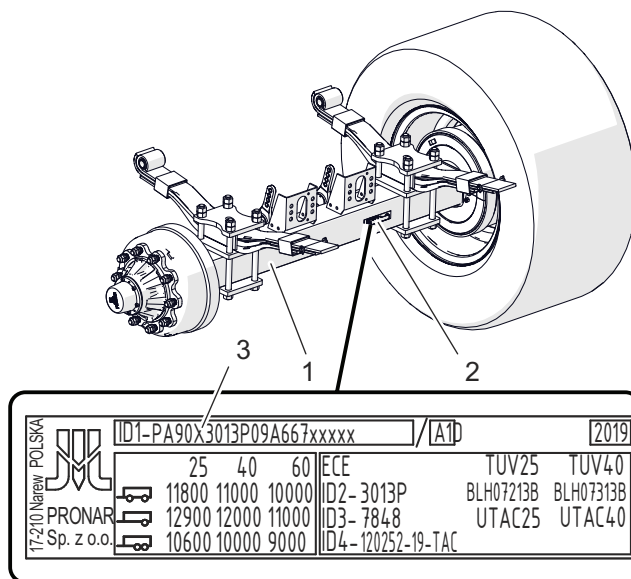
## 1.1 IDENTYFIKACJA



Rysunek 1.1 Identyfikacja rozrzutnika

- (1) tabliczka znamionowa  
(2) numer seryjny

Rozrzutnik oznakowany został przy pomocy tabliczki znamionowej (1) oraz numeru seryjnego - rysunek (1.1). Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczkach przedstawia tabela (1.1). Przy zakupie maszyny należy sprawdzić



Rysunek 1.2 Identyfikacja osi jezdnej

- (1) oś jezdna  
(2) tabliczka znamionowa  
(3) numer fabryczny osi

zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *Karcie Gwarancyjnej*, w dokumentach sprzedaży oraz w *Instrukcji Obsługi*.

Numer fabryczny osi jezdnych oraz ich typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (2) - rysunek (1.2) przymocowanej do belki osi. Po zakupie maszyny zalecamy abyś poszczególne numery fabryczne osi wpisał w poniższe pola.


**Tabela 1.1** Oznaczenia tabliczki znamionowej

LP.	Znaczenie
A	Ogólne określenie i funkcja
B	Symbol / typ
C	Rok produkcji maszyny
D	Siedemnastoznakowy numer seryjny (VIN)
E	Numer świadectwa homologacji
F	Masa własna maszyny
G	Dopuszczalna masa całkowita
H	Ładowność
I	Dopuszczalne obciążenie na urządzenie sprzęgające
J	Dopuszczalne obciążenie osi przedniej
K	Dopuszczalne obciążenie osi tylnej

**WSKAZÓWKA**

Kontakt z działem serwisu wymaga podania numeru fabrycznego rozrzutnika oraz niejednokrotnie numerów osi jezdnych, dlatego zalecamy abyś te numery zapisał w instrukcji i miał do nich dostęp.

E.3.10.624.01.1.PL

## 1.2 PRZEZNACZENIE

Rozrzutnik obornika Pronar przeznaczony jest do równomiernego rozrzucania wszystkich rodzajów obornika, torfu, oraz kompostu. Wykorzystanie rozrzutnika w sposób inny niż opisany powyżej jest niedopuszczalne. Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją. Rozrzutnik nie jest przeznaczony do przewozu ludzi oraz zwierząt.

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



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem.

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.

**Tabela 1.2** Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
<b>Pneumatyczna instalacja hamulcowa</b>		
Gniazdo pneumatyczne sterujące	-	kolor żółty zgodnie z PN-ISO 1728
Gniazdo pneumatyczne zasilające	-	kolor czerwony zgodnie z PN-ISO 1728
Ciśnienie nominalne instalacji pneumat.	bar/ kPa	6.5/ 650
Przyłącze hydrauliczne hamulcowe	-	zgodne z ISO 7241-1
Ciśnienie nominalne instalacji hydr.	bar/ MPa	160/ 16
<b>Instalacja elektryczna</b>		
Napięcie zasilania	V	12
Gniazdo zasilające	-	7 pin, zgodnie z ISO 1724
<b>Instalacja hydrauliczna</b>		
Ilość przyłączy do sterowania przenośnikiem podłogowym (sterowanie z ciągnika)	-	1 para
Ilość przyłączy do sterowania zasuwą (sterowanie z ciągnika)	-	1 para
Ilość przyłączy do sterowania klapami tylnymi (sterowanie z ciągnika)	-	1 para
Ilość przyłączy do sterowania podporą hydrauliczną (opcja)	-	1 para
Ilość przyłączy do sterowania rozdzielaczem z rozrzutnika (opcja)	-	1 para
Olej hydrauliczny	-	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>
Ciśnienie nominalne instalacji	bar/ MPa	160/ 16
<b>Urządzenie sprzęgające</b>		
Sprzęg sworzniowy lub kulowy	mm	45 lub 50 lub K80
Minimalny udźwig (obciążenie pionowe) na urządzeniu sprzęgającym	kg	4 000
<b>Pozostałe wymagania</b>		
Min. zapotrzebowanie mocy ciągnika	KM/ kW	170 / 125
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 rozrzutniku. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie informacyjnej produktu.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały 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 zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

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,

- 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.

E.3.10.624.02.2.PL



## 1.3 WYPOSAŻENIE

### WSKAZÓWKA

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia *Karty gwarancyjnej* i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nie uznanie ewentualnych reklamacji.

#### WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

- *Instrukcja obsługi*
- *Karta gwarancyjna*
- *przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej - spiralny*
- 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

#### WYPOSAŻENIE DODATKOWE

##### I OPCJONALNE

- klapy tylne
- ciągnę kulowe K80
- belka tylna
- zawieszenie mechaniczne z osią skrętną

- nadstawy SILO
- podpora dyszla łamana hydrauliczna
- pneumatyczna 2-przewodowa instalacja hamulcowa z regulatorem ALB
- instalacja hamulcowa hydrauliczna
- ostrzegawczy trójkąt odblaskowy
- tablica wyróżniająca dla pojazdów wolnobieżnych
- wał przegubowo teleskopowy (dobierany w zależności od profilu wałka WOM ciągnika)

Zalecane wały przegubowo teleskopowe do łączenia rozrzutnika z ciągnikiem:

- 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>.

<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.

E.3.10.624.03.2.PL

## 1.4 WARUNKI GWARANCJI

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.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku

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



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas transportu drogowego maszyna musi być zamocowana 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.

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

wykonanie napraw,

- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego zgłoszenia wszystkich zauważonych ubytków powłok malarskich lub śladów korozji, oraz zlecenia usunięcia usterek niezależnie od tego, czy uszkodzenia są objęte gwarancją czy też nie.

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

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.

## 1.5 TRANSPORT

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).

### TRANSPORT SAMOCHODOWY

Załadunek oraz rozładunek rozrzutnika z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego. Podczas pracy stosuj się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą

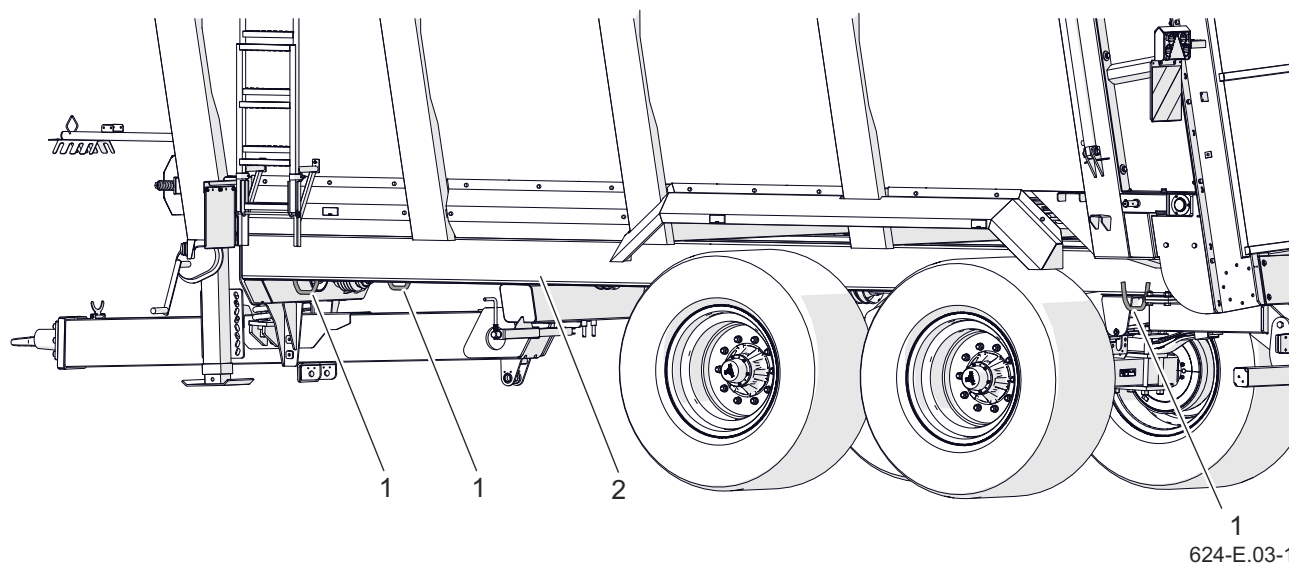


### UWAGA

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

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.

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



624-E.03-1

**Rysunek 1.3** Rozmieszczenie uchwytów transportowych rozrzutnika  
(1) uchwyt transportowy (2) podłużnica ramy dolnej

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 (1.3).

Stosuj atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Zapoznaj się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Pod koła rozrzutnika podłóż kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Blokada kół rozrzutnika musi być utwierdzona do platformy ładunkowej samochodu w sposób uniemożliwiający jej przesuwanie się. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciąg itp.), oraz siła potrzebna do ich napięcia zależy między innymi od masy własnej rozrzutnika, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Poprawnie zamocowany rozrzutnik 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 (3.1).

### **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 samodzielnny 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.

E.3.10.624.05.1.PL

## 1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wyciek oleju hydraulicznego stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność substancji. W czasie wykonywania prac konserwująco naprawczych, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy prace te wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. W przypadku wycieku oleju do środowiska należy w pierwszej kolejności zabezpieczyć źródło wycieku, a następnie zebrać rozlany olej przy pomocy dostępnych środków. Resztki oleju zebrać przy pomocy sorbentów lub wymieszać olej z piaskiem, trocinami lub innymi materiałami absorpcyjnymi. Zebrane zanieczyszczenia olejowe należy przechować w szczelnym i oznaczonym pojemniku, odpornym na działanie węglowodorów, a następnie przekazać do punktu zajmującego się utylizacją odpadów olejowych. Pojemnik należy przechować z dala od źródeł ciepła, materiałów łatwopalnych oraz żywności.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Olej zużyty lub nie nadający się do ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej.



### UWAGA

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

E.3.6.621.06.1.PL

## 1.7 KASACJA

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

Przed przystąpieniem do demontażu maszyny należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej oraz całkowicie zredukować ciśnienie powietrza w pneumatycznych układach hamulcowych (np. przy pomocy zaworu odwadniającego zbiornika powietrza).



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), oraz stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

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

E.3.10.624.07.1.PL

---

**BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA**

# **ROZDZIAŁ 2**



## 2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Użytkowanie rozrzutnika niezgodnie z jej 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 ona prawidłowo przygotowana 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.

F.3.10.624.01.1.PL

## 2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYN

- 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.
- Przed podłączeniem rozrzutnika upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia wykorzystaj odpowiedni zaczepek ciągnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdź zabezpieczenie zaczepu. Wysokość cięgna rozrzutnika powinna być optymalnie dostosowana do wysokości zaczepu. W razie konieczności zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczepek automatyczny, upewnij się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- Agregowanie i odłączanie rozrzutnika może odbywać się tylko wtedy, kiedy maszyna unieruchomiona jest przy pomocy hamulca postojowego.

F.3.10.624.02.1.PL

## 2.3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ

- Instalacja 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, rozrzutnik należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- Naprawy i wymiany elementów instalacji pneumatycznej i hydraulicznej należy powierzyć odpowiednio wykwalifikowanym osobom.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz rozrzutnika nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody i 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).
- Stosuj olej hydrauliczny zalecany przez Producenta. Nigdy nie mieszać dwóch rodzajów oleju.
- Olej zużyty przekaz do utylizacji. 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.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

F.3.10.624.03.1.PL

## 2.4 BEZPIECZNA EKSPLOATACJA WAŁU PRZEGUBOWO TELESKOPOWEGO

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z instrukcją obsługi wału napędowego dostarczonej przez producenta wału i stosować się do zaleceń w niej zawartych.
- Rozrzutnik może być podłączony do ciągnika tylko i wyłącznie przy pomocy odpowiednio dobranego wału przegubowo teleskopowego, zalecanego przez Producenta.
- Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego należy upewnić się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obudowie oznaczenia, wskazujące, który koniec wału należy podłączyć do ciągnika.
- Wał napędowy musi być wyposażony w osłony. Zabrania się użytkowania wału z uszkodzonymi elementami zabezpieczającymi lub ich brakiem.
- Po zainstalowaniu wału należy upewnić się, czy jest on prawidłowo i bezpiecznie podłączony do ciągnika oraz rozrzutnika.
- 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, należy wyłączyć silnik ciągnika rolniczego oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- W trakcie pracy w warunkach ograniczonej widoczności, wał przegubowo teleskopowy oraz jego otoczenie należy oświetlić przy pomocy reflektorów roboczych ciągnika.
- Nie dotykaj wałów teleskopowych po zatrzymaniu maszyny. Wały wyposażone w sprzęgła cierne, podczas poślizgu mogą rozgrzać się do wysokiej temperatury.
- Podczas transportu wał należy przechowywać w pozycji poziomej, tak, aby uniknąć uszkodzenia osłon i innych elementów zabezpieczających.
- W trakcie użytkowania wału i rozrzutnika, nie wolno używać prędkości obrotowej WOM innej niż 1000 obr/min. Zabrania się przeciążania wału i rozrzutnika oraz gwałtownego załączania sprzęgła.
- Zabrania się przechodzenia nad i pod wałem oraz stawania na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie

postoju rozrzutnika.

- Nigdy nie używać uszkodzonego wału przegubowo teleskopowego, gdyż grozi to wypadkiem. Uszkodzony wał należy naprawić lub wymienić na nowy.
- Odłączać napęd wału za każdym razem, kiedy nie ma potrzeby napędzania maszyny, lub kiedy ciągnik i rozrzutnik znajdują się względem

siebie w niekorzystnym położeniu kątowym.

- Zabezpieczyć osłonę wału przed obracaniem się w trakcie pracy. Łańcuszek należy zamocować do nieruchomego elementu rozrzutnika.
- Zabrania się używania łańcuszków zabezpieczających do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub transportu rozrzutnika.

F.3.10.624.04.1.PL

## 2.5 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.

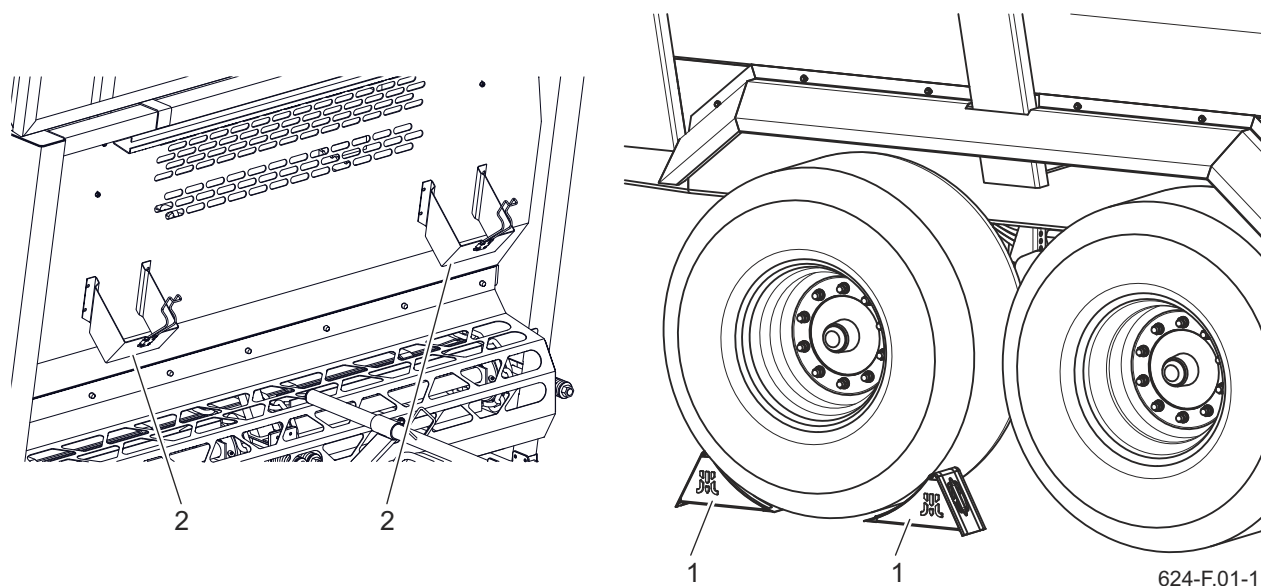
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych rozrzutnik może być odłączony od ciągnika, ale musi być zabezpieczony przy pomocy klinów i hamulca postojowego.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko części zalecane przez Producenta. Niezastosowanie się do 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.

F.3.10.624.05.1.PL



## 2.6 ZASADY BEZPIECZNEJ JAZDY

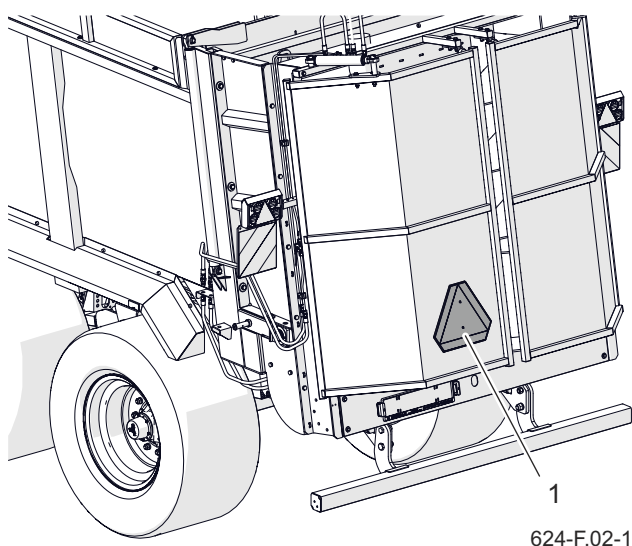


**Rysunek 2.1** Sposób ustawienia klinów do kół  
(1) kliny (2) uchwyt klina

- Podczas jazdy po drogach publicznych stosuj się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Podczas jazdy 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. Kliny należy podłożyć na jednej osi, z przodu i tyłu koła - rysunek (2.1).
- Rozrzutnik musi być tak załadowany, aby w trakcie jazdy po drogach publicznych materiał nie zanieczyszczał dróg.
- 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 rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych na ścianie tylnej należy umieścić trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się - rysunek (2.2).



624-F.02-1

**Rysunek 2.2** Miejsce montażu tablicy  
(1) tablica wyróżniająca

- Na czas jazdy po drogach publicznych, operator ciągnika musi zadbać aby na wyposażeniu maszyny i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Przed ruszeniem upewnij się, czy

zwolniony został hamulec postojowy.

- Długotrwałe poruszanie się po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Rozmieszczenie ładunku nie może powodować przeciążenia układu jezdnego, oraz zaczepowego rozrzutnika i ciągnika.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość to najczęstsze przyczyny wypadków.
- Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez producenta.
- 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 doprowadzić to 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.

F.3.10.624.06.1.PL

## 2.7 OGUMIENIE

- Przy pracach związanych z ogumieniem, rozrzutnik należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koła kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi. Demontaż koła zaleca się przeprowadzić kiedy rozrzutnik nie jest załadowany.
- 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.
- Kontroluj poprawność dokręcania nakrętek kół jezdnych zgodnie z założonym harmonogramem.
- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz nadmiernej prędkości podczas skręcania.
- Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza w ogumieniu. Ciśnienie powinno być sprawdzane również podczas całodniowej intensywnej pracy. Należy brać pod uwagę fakt, że wzrost temperatury ogumienia może podnieść ciśnienie wewnątrz opony. Przy takim wzroście temperatury i ciśnienia należy zmniejszyć obciążenie lub prędkość. Nigdy nie zmniejszać ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory ogumienia należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń.

F.3.10.624.07.1.PL

## 2.8 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 nieuprawnione będące pod wpływem alkoholu lub środków odurzających,
- 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 i zaleceń zawartych w instrukcji obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco-naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie odpowiedniej, dopasowanej odzieży ochronnej,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy.

F.3.10.624.08.1.PL

## 2.9 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

Maszyna jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli 2.1. Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie. W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki z napisami i symbolami

są do nabycia u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia maszyny nie stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie kierować silnego strumienia wody.

**Tabela 2.1** Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

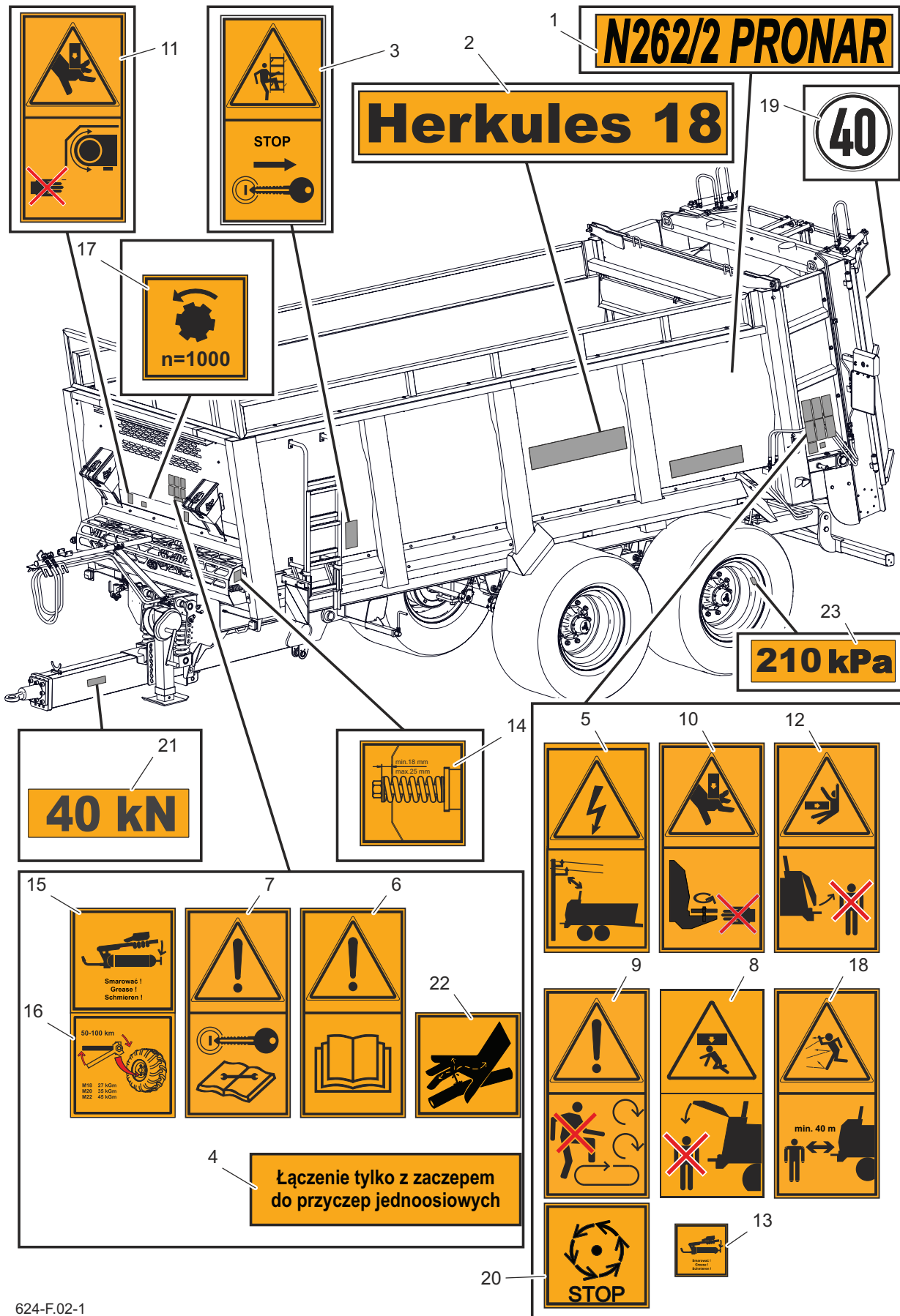
LP.	Opis	Numer katalogowy
1	Naklejka typu maszyny.	624N-00000001
2	Naklejka nazwa maszyny.	624N-00000002
3	Przed wejściem na drabinkę w celu wykonania czynności obsługowo naprawczych wewnątrz skrzyni wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.	29N-0000030
4	Łączenie tylko z zaczepem do przyczep jednoosiowych.	37N-0000002
5	Uwaga. Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Zachować szczególną ostrożność w trakcie pracy w pobliżu linii energetycznych.	70N-00000003
6	Uwaga. Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią Instrukcji obsługi.	70N-00000004
7	Przed rozpoczęciem naprawy, prac konserwacyjnych lub innych czynności obsługowych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.	70N-00000005
8	Uwaga. Niebezpieczeństwo przygniecenia. Nie zajmować miejsca pod uniesioną klapą tylną adaptera.	70N-00000007
9	Uwaga. Nie wchodzić na przenośnik łańcuchowy, jeżeli silnik jest w ruchu i Wał Odbioru Mocy (WOM) jest włączony.	70N-00000008

LP.	Opis	Numer katalogowy
10	Uwaga. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Zachować bezpieczną odległość od wirujących tarcz rozrzucających.	70N-00000009
11	Uwaga. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Nie wkładać rąk do pracujących elementów przenośnika łańcuchowego.	70N-00000010
12	Niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Nie zajmować miejsca w pobliżu otwieranej klapy tylnej adaptera.	70N-00000011
13	Smarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.	70N-00000022
14	Kontrolować naciąg przenośnika łańcuchowego.	70N-00000025
15	Regularnie przeprowadź czynności smarowania rozrzutnika zgodnie z harmonogramem.	104N-00000004
16	Regularnie kontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych oraz pozostałych połączeń śrubowych.	104N-00000006
17	Obroty wału przegubowo teleskopowego n=1000obr/min	153N-00000009
18	Uwaga wyrzucane odłamki. Wyrzucane przedmioty, zagrożenie całego ciała. Zachowaj bezpieczną odległość od adaptera, min. 40 metrów.	153N-00000010
19	Dopuszczalna prędkość poruszania się pojazdu.	204N-00000008
20	Zaczekać na kompletne zatrzymanie elementów maszyny przed ich dotknięciem.	535N-00000008
21	Dopuszczalne obciążenie na urządzeniu sprzęgającym.	544N-00000003
22	Płyn pod wysokim ciśnieniem- iniekcja do ciała.	535N-00000009
23	Ciśnienie powietrza w kołach zależy od zastosowanego ogumienia <sup>(1)</sup>	

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

F.3.10.624.09.1.PL





624-F.02-1

Rysunek 2.3 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych



---

# ROZDZIAŁ 3

### 3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

**Tabela 3.1** Podstawowe dane techniczne

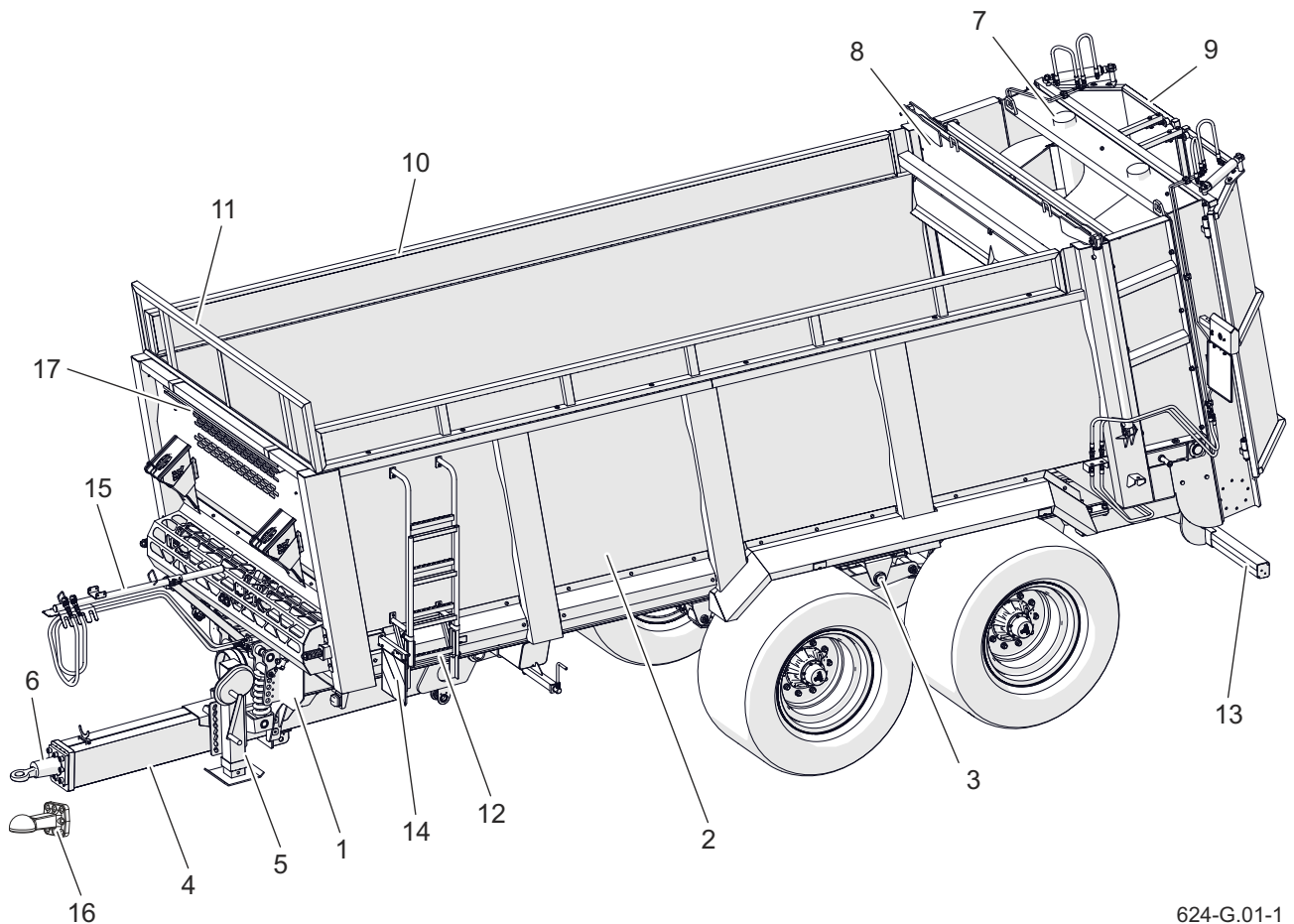
Treść	J.M	N262/2
Wymiary		
Długość całkowita	mm	8 780
Szerokość całkowita	mm	2 540
Wysokość całkowita	mm	3 780
Wymiary powierzchni ładunkowej		
Długość powierzchni ładunkowej	mm	5 600
Szerokość powierzchni ładunkowej wewnątrz (przód/ tył):	mm	1 955 / 1 995
Wysokość ścian / nadstaw skrzyni ładunkowej / nadstaw SILO	mm	1 200 / 300 / 500
Parametry użytkowe		
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	kg	7 600
Wysokość załadunku bez nadstaw / z nadstawami / z nadstawami SILO	mm	2800 / 3100 / 3600
Powierzchnia ładunkowa	m <sup>2</sup>	11,1
Pojemność ładunkowa z nadstawami / z nadstawami SILO	m <sup>3</sup>	18 / 22,4
Maksymalna szerokość rozrzutu	m	12
Pozostałe informacje		
Rozstaw kół	mm	1 940
Napięcie w 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.

Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone w rozdziale 7 „Komplectacja ogumienia”

## 3.2 BUDOWA OGÓLNA



624-G.01-1

**Rysunek 3.1** 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) klapy 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 (3.1). 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. Zostały one wykonane z pręta kwadratowego zakończonego czopami, na których na łożyskach stożkowych są osadzone piasty kół jezdnych. Są to koła pojedyncze wyposażone w hamulce szczękowe

uruchamiane mechanicznymi rozpieraczami krzywkowymi.

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 ciągu obrotowego (6) lub ciągu kulowego K80 (16). Do dyszla z lewej strony zamontowana została podpora postojowa (5) służąca do podpierania rozrzutnika na postoju, gdy nie jest połączony z ciągnikiem, oraz do regulacji wysokości dyszla podczas agregowania.

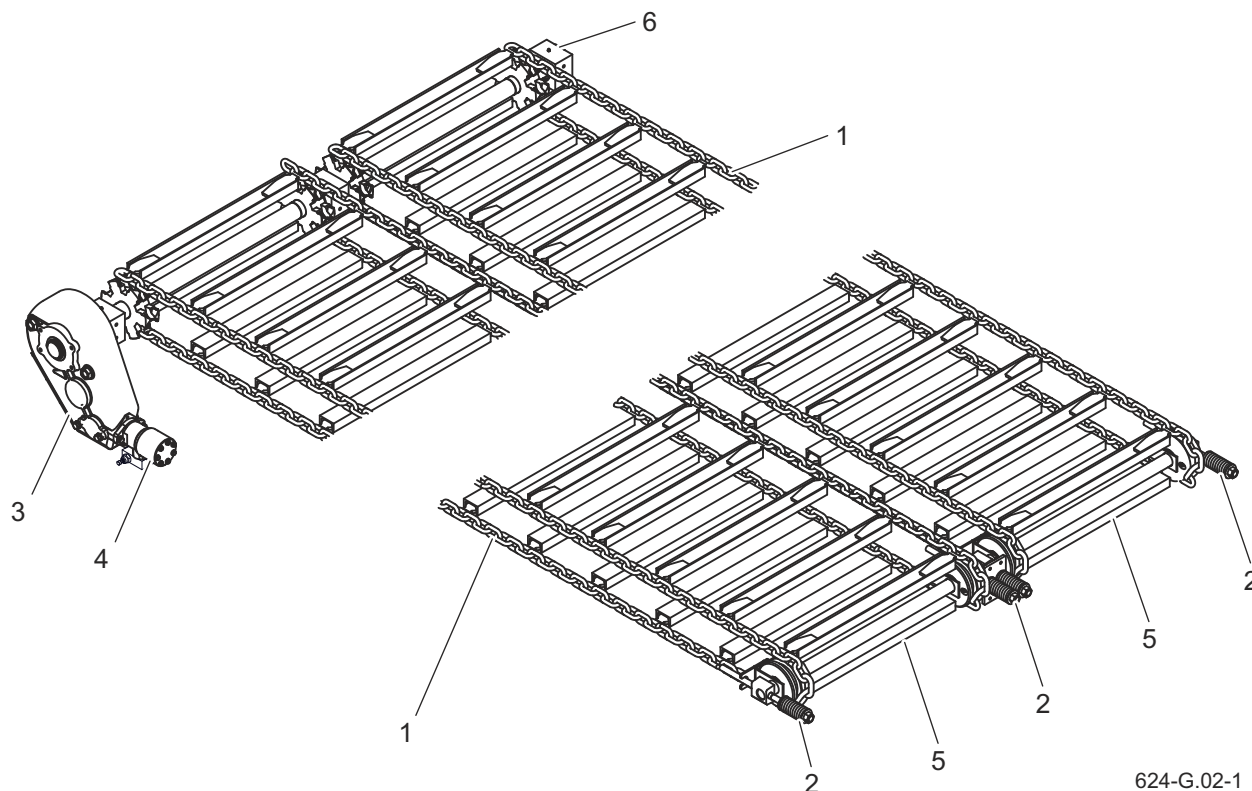
Głównym elementem roboczym jest adapter rozdrabniający (7) z dwoma wirnikami ustawionymi pionowo. Za adapterem znajdują się hydraulicznie sterowane kłapy tylne (9). Pomiędzy przestrzenią skrzyni ładunkowej a adapterem rozdrabniającym znajduje się hydraulicznie sterowana zasuwa (8).

W celu sprawdzenia przez operatora stopnia otwarcia zasuwy rozrzutnik wyposażono we wskaźnik podniesienia zasuwy (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).

G.3.10.624.02.1.PL

### 3.3 MECHANIZM PODAJĄCY



624-G.02-1

#### Rysunek 3.2 Budowa mechanizmu podającego

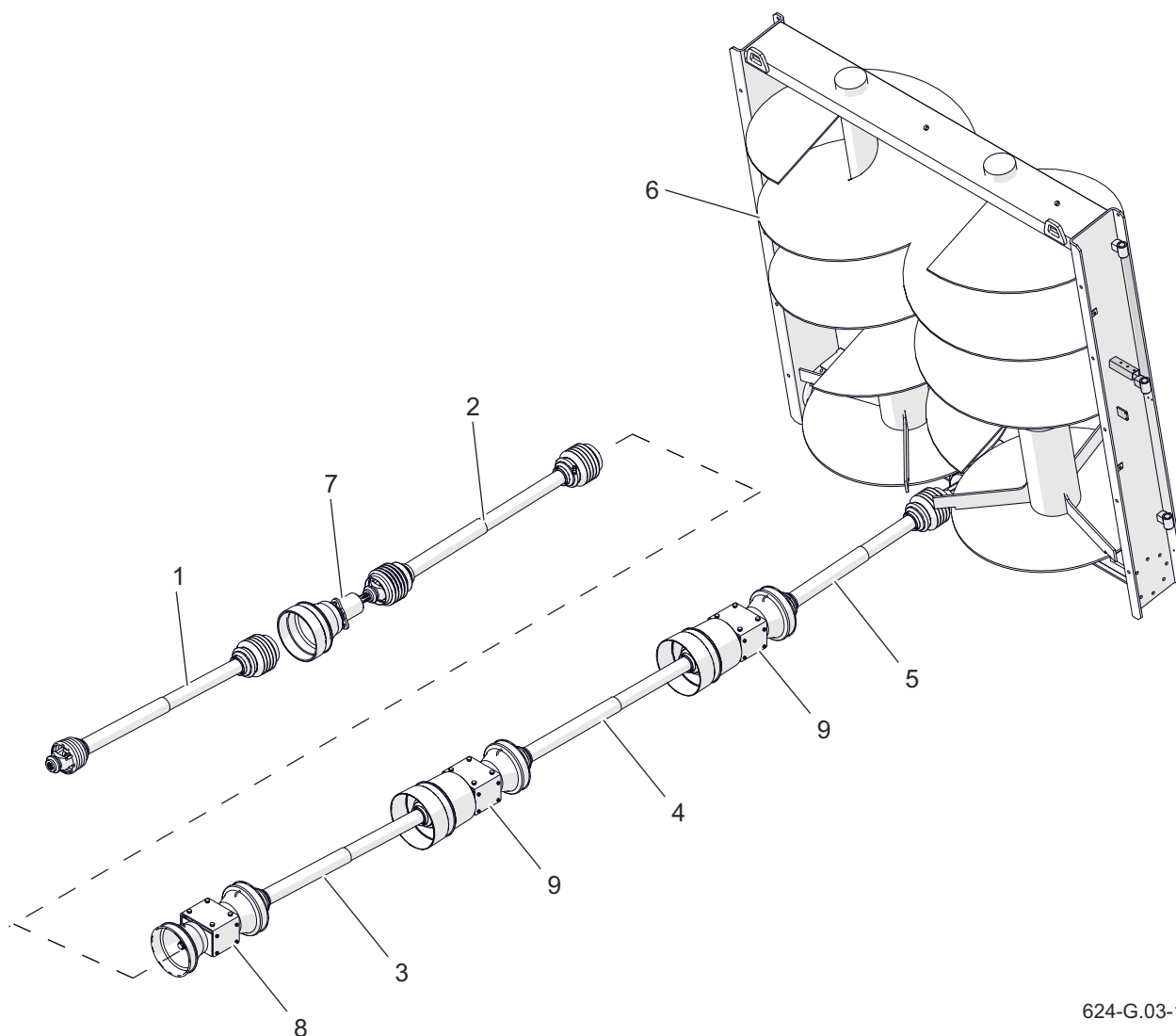
- (1) zespół przenoszący    (2) śruba napinająca    (3) przekładnia redukcyjna  
 (4) silnik hydrauliczny    (5) oś zespołu napinającego    (6) wał mechanizmu napędowego

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).

G.3.10.624.03.1.PL

### 3.4 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU



624-G.03-1

**Rysunek 3.3** 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 (3.3).

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

na mechanizmy rozrzutnika 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.

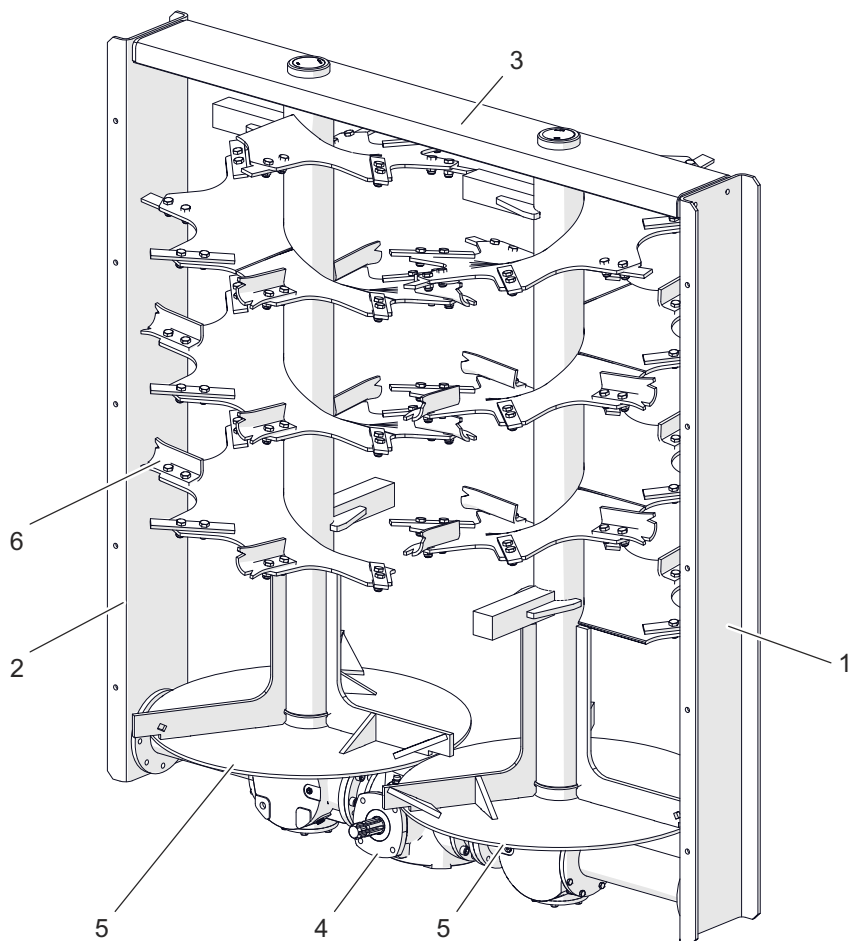
**UWAGA**

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.

G.3.10.624.04.1.PL

### 3.5 ADAPTER ROZRZUCAJĄCY 2-WALCOWY



624-G.04-1

**Rysunek 3.4** Budowa adaptera rozrzucającego pionowego

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

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

Budowę adaptera przedstawiono na rysunku (3.4). Wykonany jest on w postaci ramy z ślimakowymi bębnami rozrzucającymi. Ramę tworzą ściana boczna lewa



#### 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.

(1) i ściana boczna prawa (2) połączone belką górną (3). W dolnej części znajduje się przekładnia (4) na której osadzone są



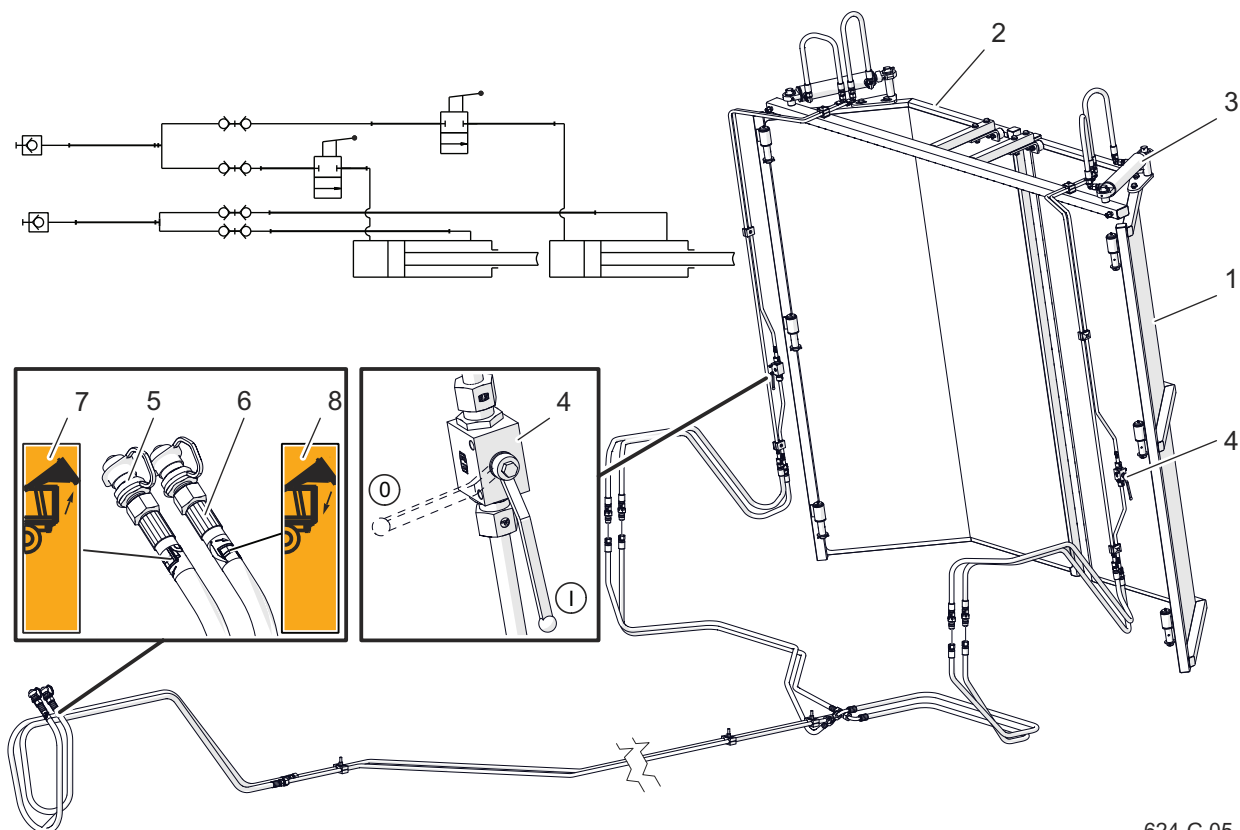
pionowe bębny rozrzucające (5) od góry zamocowane w zespołach łożyskowych. Narzędziami roboczymi, są wymienne noże rozdrabniające (6) przekręcone do wałów rozrzucających. Zużyte noże należy

wymienić na nowe.

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

G.3.10.624.05.1.PL

## 3.6 KLAPY TYLNE ADAPTERA



624-G.05-1

**Rysunek 3.5** 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



### UWAGA

W czasie transportu, klapy tylne powinny być zamknięte.

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

### WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna osłon została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

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

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 dopuszczalna jest regulacja otwarcia.

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

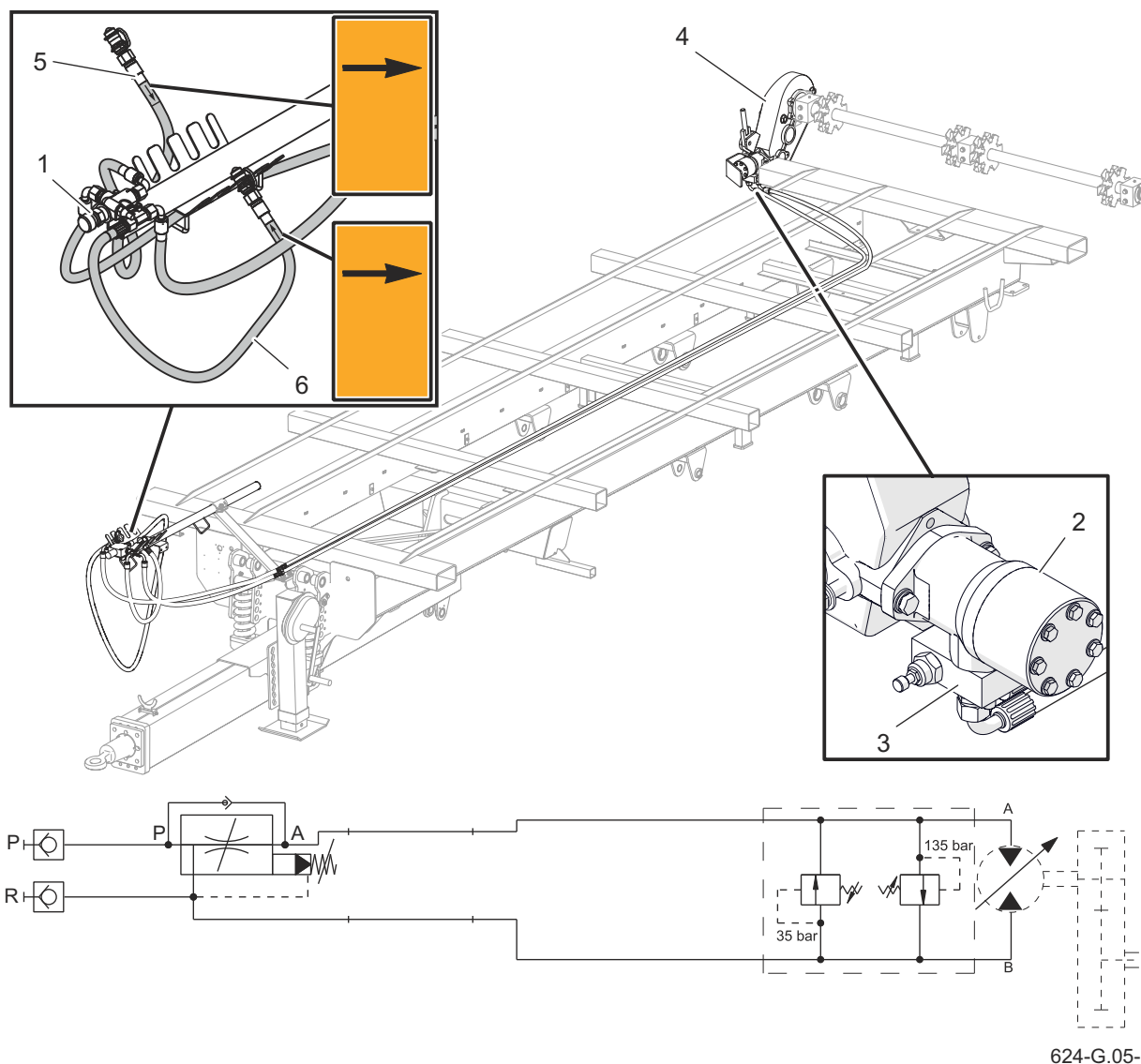
Przewody hydrauliczne do sterowania

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.

G.3.10.624.06.1.PL

## 3.7 INSTALACJA HYDRAULICZNA MECHANIZMU PODAJĄCEGO



**Rysunek 3.6** 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 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.

**UWAGA**

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

Sterowanie pracą obwodu odbywa się za pomocą rozdzielacza w kabine ciągnika. Zastosowanie takiego rozwiązania

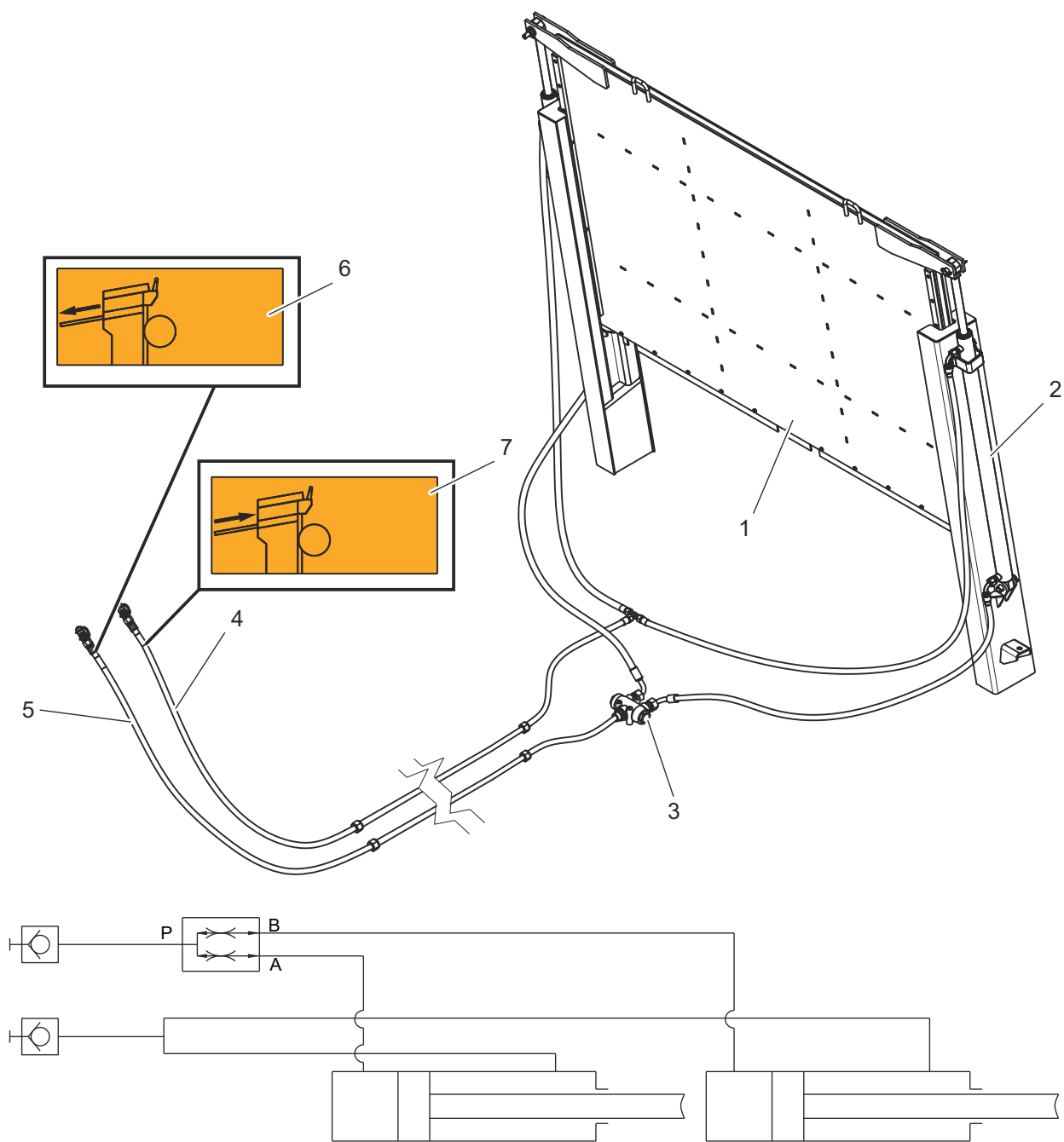
umożliwia zmianę kierunku przesuwu i skraca czas reakcji. Prędkość przenośnika jest regulowana poprzez pokrętko na hydraulicznym regulatorze natężenia przepływu (1) w skali od 0 do 10. Regulator przepływu zamontowany jest na wysięgniku przewodów znajdującym się w przedniej części rozrzutnika. Maksymalne natężenie przepływu (największą prędkość) uzyskuje się przy nastawie regulatora na pozycję 10, natomiast najmniejsze na pozycji 0. Budowę i schemat instalacji hydraulicznej mechanizmu podającego przedstawia rysunek (3.6).

**WSKAZÓWKA**

Instalacja hydrauliczna osłon została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

G.3.10.624.07.1.PL

## 3.8 INSTALACJA HYDRAULICZNA ZASUWY



624-G.07-1

**Rysunek 3.7** 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

rozzucającym 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.

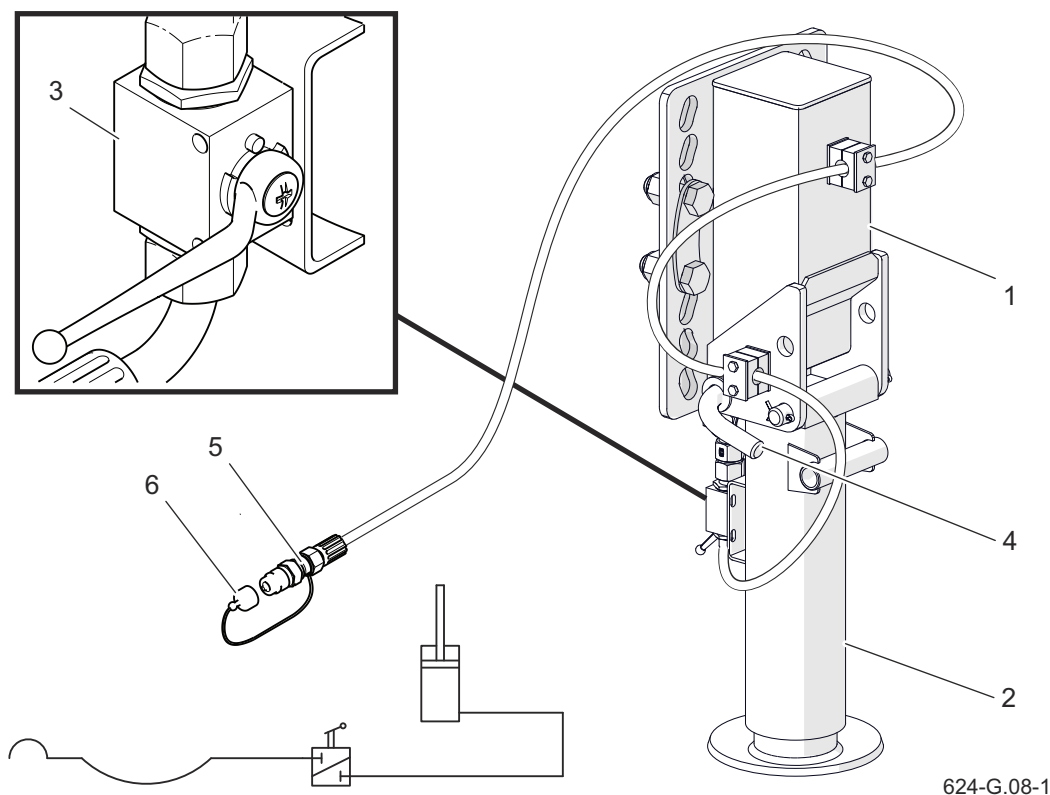
W celu identyfikacji przewodów hydraulicznych zasuw w okolicy wtyków przyłączeniowych zostały umieszczone nalepki (6) i (7).

### **WSKAZÓWKA**

Instalacja hydrauliczna osłon została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

G.3.10.624.08.1.PL

### 3.9 INSTALACJA HYDRAULICZNA PODPORY ŁAMANEJ



**Rysunek 3.8** 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 odłączonego rozrzutnika 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

#### WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna osłon została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

jednostronnego działania.

Do blokowania podpory służy zawór odcinający (3). Przesławienie rączki prostopadle do zaworu powoduje zablokowanie podpory w stałym niezmiennym położeniu. Opuszczanie podpory realizowane jest poprzez przesławienie rączki zaworu do pozycji otwartej czyli wzdłuż zaworu. Olej



hydrauliczny podany z rozdzielacza hydraulicznego ciągnika wysuwa tłoczysko 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).

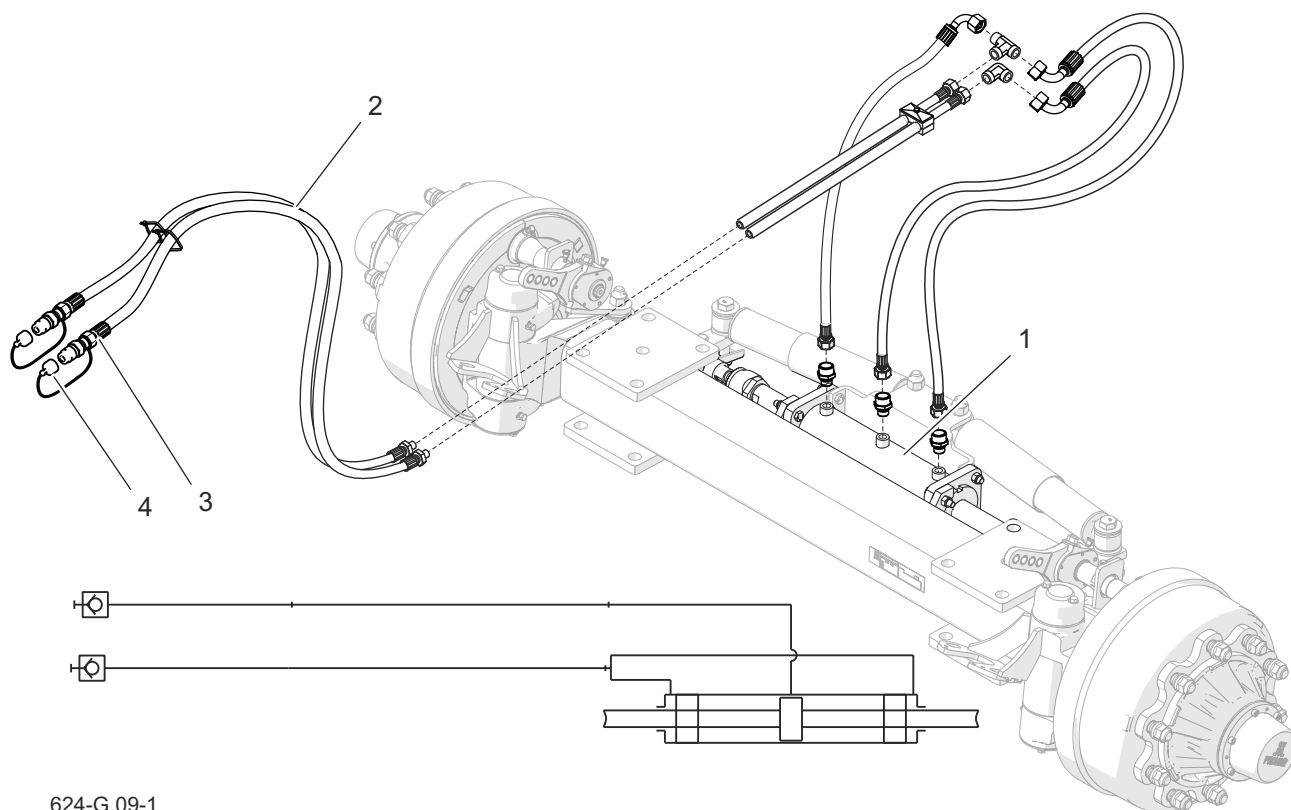
Do blokowania podpory w pozycji transportowej, lub pozycji postojowej służy sworznie blokady (4).

**UWAGA**

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

G.3.10.624.09.1.PL

### 3.10 INSTALACJA HYDRAULICZNA BLOKADY SKRĘTU



624-G.09-1

**Rysunek 3.9** Budowa i schemat instalacji hydraulicznej blokady skrętu

(1) cylinder hydrauliczny      (2) przewód hydrauliczny      (3) szybkozłącze - wtyk  
(4) zatyczka wtyku

Rozrzutnik może zostać wykonany w kompletacji z tylną osią skrętną, kierowaną biernie. Konstrukcja osi umożliwia 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 przypadku rozrzutnik podczas cofania będzie miał tendencję do niekontrolowanego skrętu na lewą lub prawą stronę. Blokada skrętu osi umożliwia

#### WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna osłon została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

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

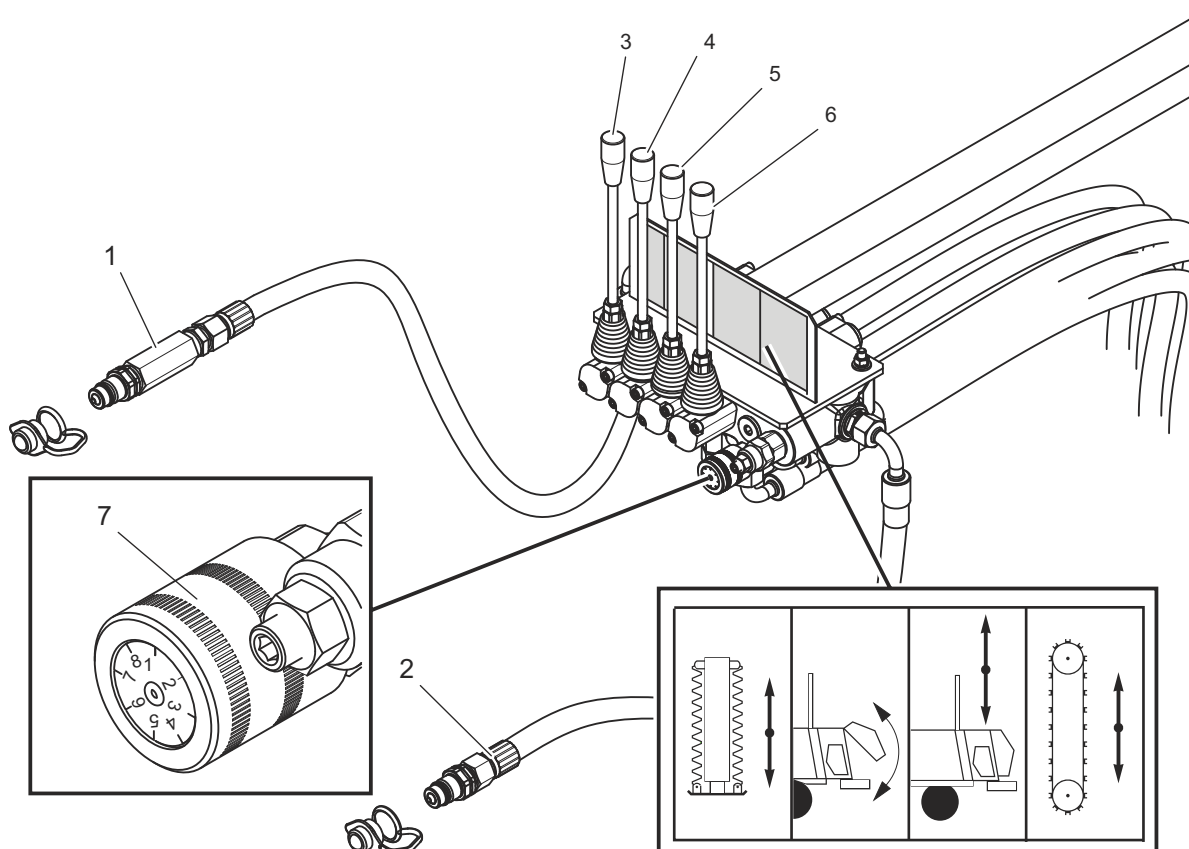
2-przewodowy układ hydrauliczny przedstawiony na rysunku (3.9).

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).

G.3.10.624.10.1.PL

## 3.11 INSTALACJA HYDRAULICZNA (STEROWANIE Z ROZRZUTNIKA)



624-G.11-1

**Rysunek 3.10** Rozdzielacz hydrauliczny

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

**WSKAZÓWKA**

Instalacja hydrauliczna została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

Instalacja hydrauliczna do sterowania rozdzielaczem z rozrzutnika może być zamontowana opcjonalnie. Składa się z czterech niezależnych obwodów sterujących poszczególnymi podzespołami maszyny:

- napędu przenośnika łańcuchowego,
- podpory hydraulicznej,
- kłap 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 - rysunek (3.10).

G.3.10.624.11.1.PL

### 3.12 HAMULEC ZASADNICZY

Rozrzutnik w zależności od wersji wykonania rozrzutnika może posiadać jeden z trzech typów hamulca zasadniczego




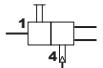




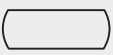



- instalacja pneumatyczna 2-przewodowa z ręcznym regulatorem siły hamowania - rysunek (3.11),
- instalacja pneumatyczna 2-przewodowa z automatycznym

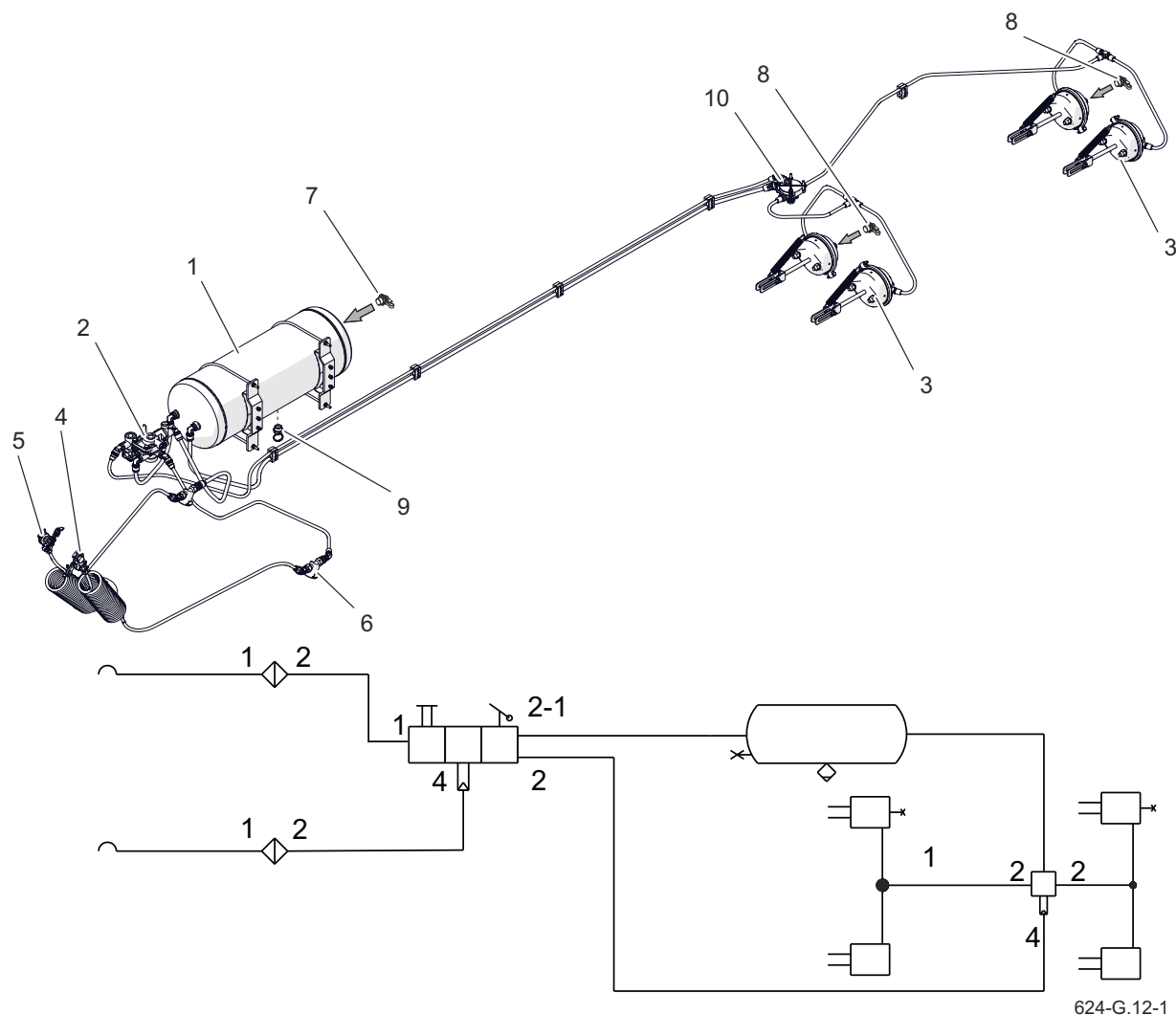
regulatorem siły hamowania - rysunek (3.12),

- instalacja hamulcowa hydrauliczna - rysunek (3.13).

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

**Tabela 3.2** 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



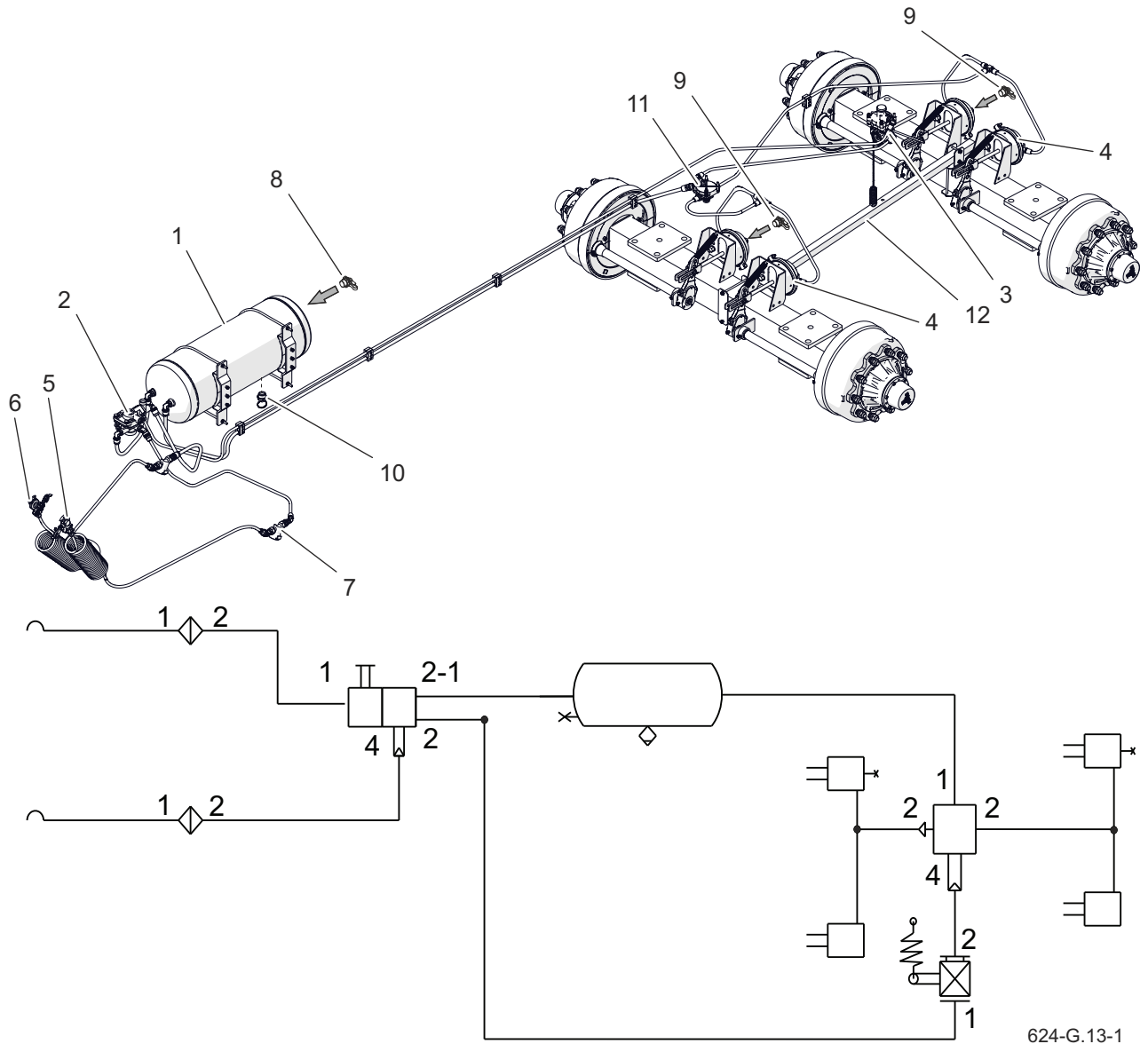
624-G.12-1

**Rysunek 3.11** 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 przekaźnikowy

w instalacjach pneumatycznych - rysunek (3.11), (3.12) 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 (dotyczy wyłącznie instalacji

pneumatycznych). Zastosowany zawór posiada przycisk (2)- rysunek (3.15) zwalnający hamulec wykorzystywany w przypadku, kiedy rozrzutnik odłączony jest od ciągnika. Po podłączeniu przewodu powietrza do ciągnika, urządzenie zwalnające samoczynnie przestawia się do położenia umożliwiającego normalną pracę hamulców.



624-G.13-1

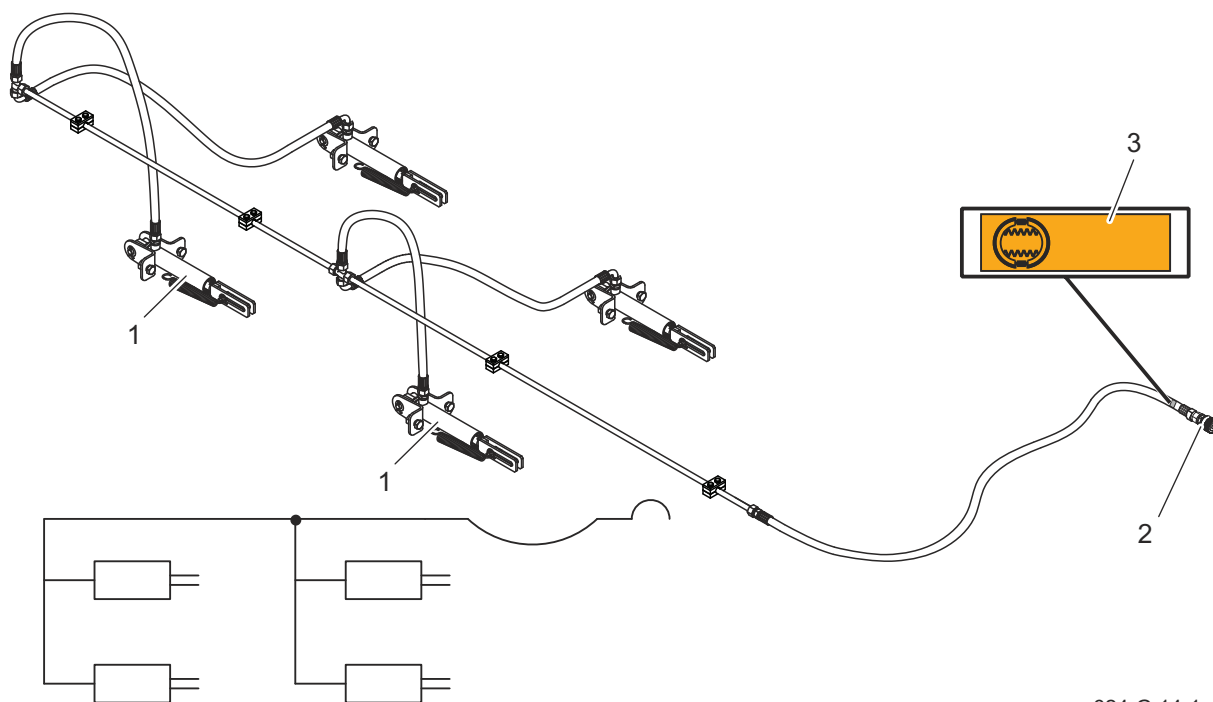
**Rysunek 3.12** Budowa i schemat instalacji pneumatycznej 2-przewodowej z regulatorem automatycznym

- (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

Trójzakresowy regulator siły hamowania - rysunek (3.14) stosowany w instalacjach pneumatycznych dostosowuje siłę hamowania w zależności od nastawy. Przełączenie do odpowiedniego trybu pracy odbywa się ręcznie przez operatora

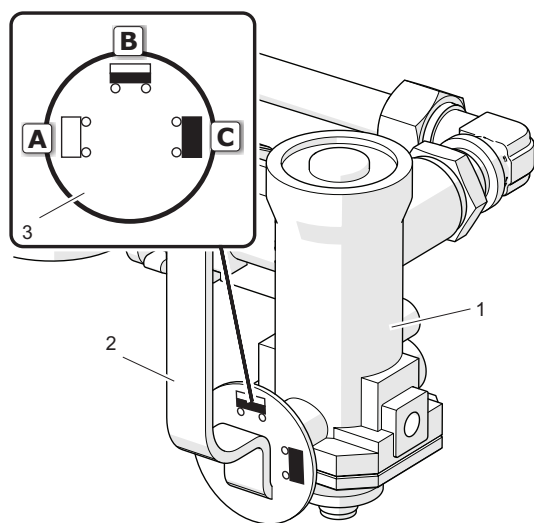
maszyny przed rozpoczęciem jazdy przy pomocy dźwigni (2). Dostępne są trzy pozycje pracy:

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



624-G.14-1

**Rysunek 3.13** Budowa i schemat instalacji hamulcowej hydraulicznej  
 (1) siłownik hydrauliczny (2) szybkozłącz hydrauliczne (3) naklejka informacyjna

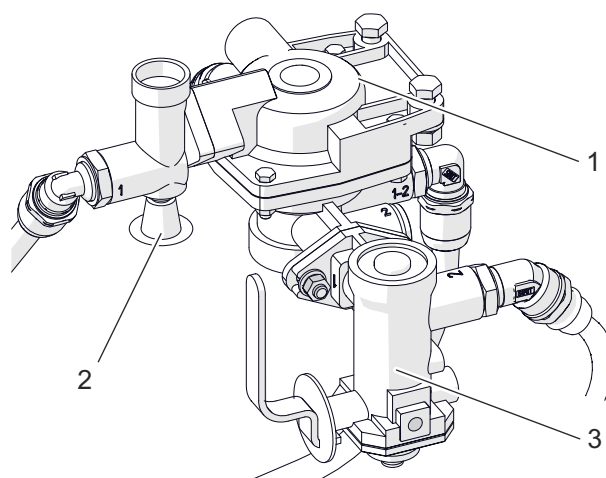


526-G.08-1

**Rysunek 3.14** Trójzakresowy regulator siły hamowania

(1) regulator (2) dźwignia  
 (3) tarcza (A) (B) (C) nastawy

Siłowniki hamulcowe pneumatyczne zastosowane w układzie są montowane na specjalnie do tego celu przygotowanych wspornikach, przyspawanych do



624-G.15-1

**Rysunek 3.15** Zawór sterujący

(1) zawór sterujący  
 (2) przycisk zwalniający hamulec  
 (3) regulator siły hamowania

osi jezdnych.

W przypadku siłowników pneumatycznych powietrze dostarczone do siłownika wywiera nacisk na membranę, która z kolei przesuwa tłoczysko siłownika i obraca

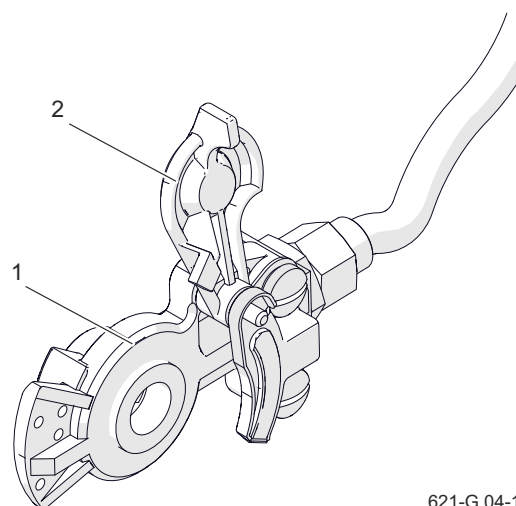


dźwignię rozpieraka osi jezdnej. Powrót siłownika do pozycji neutralnej jest wspomagany przez sprężyny odciągowe. Zawór przekątny (10) przeznaczony jest do zwiększenia prędkości napowietrzania i odpowietrzania siłowników pneumatycznych w trakcie procesu hamowania.

Automatyczny regulator siły hamowania (3) - rysunek (3.12) dostosowuje ciśnienie hamowania w zależności od stopnia załadowania rozrzutnika. W trakcie normalnej pracy nie wymaga obsługi.

### PRZYŁĄCZA PNEUMATYCZNE

Przyłącza pneumatyczne wyposażone są w przykrywkę (2) - rysunek (3.16), 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



621-G.04-1

**Rysunek 3.16** Przyłącze pneumatyczne  
(1) korpus przyłącza  
(2) przykrywka przyłącza

z zaleceniami normy DIN ISO 1728, dzięki czemu niemożliwe jest omyłkowe podłączenie przyłączy do gniazd ciągnika rolniczego. Po rozprężeniu rozrzutnika, przyłącza pneumatyczne powinny zostać umieszczone w przygotowanych do tego celu gniazdach, umieszczonych na wsporniku przewodów.

G.3.1.624.11.1.PL

### 3.13 HAMULEC POSTOJOWY

Hamulec postojowy służy do unieruchomienia rozrzutnika w trakcie postoju. Mechanizm korbowy hamulca (1) znajduje się z lewej strony rozrzutnika, jest przytworzony do podłużnicy ramy dolnej.

Dźwignie rozpieraczy (2) przedniej osi jezdnej są połączone z mechanizmem korbowym za pomocą linki (3)

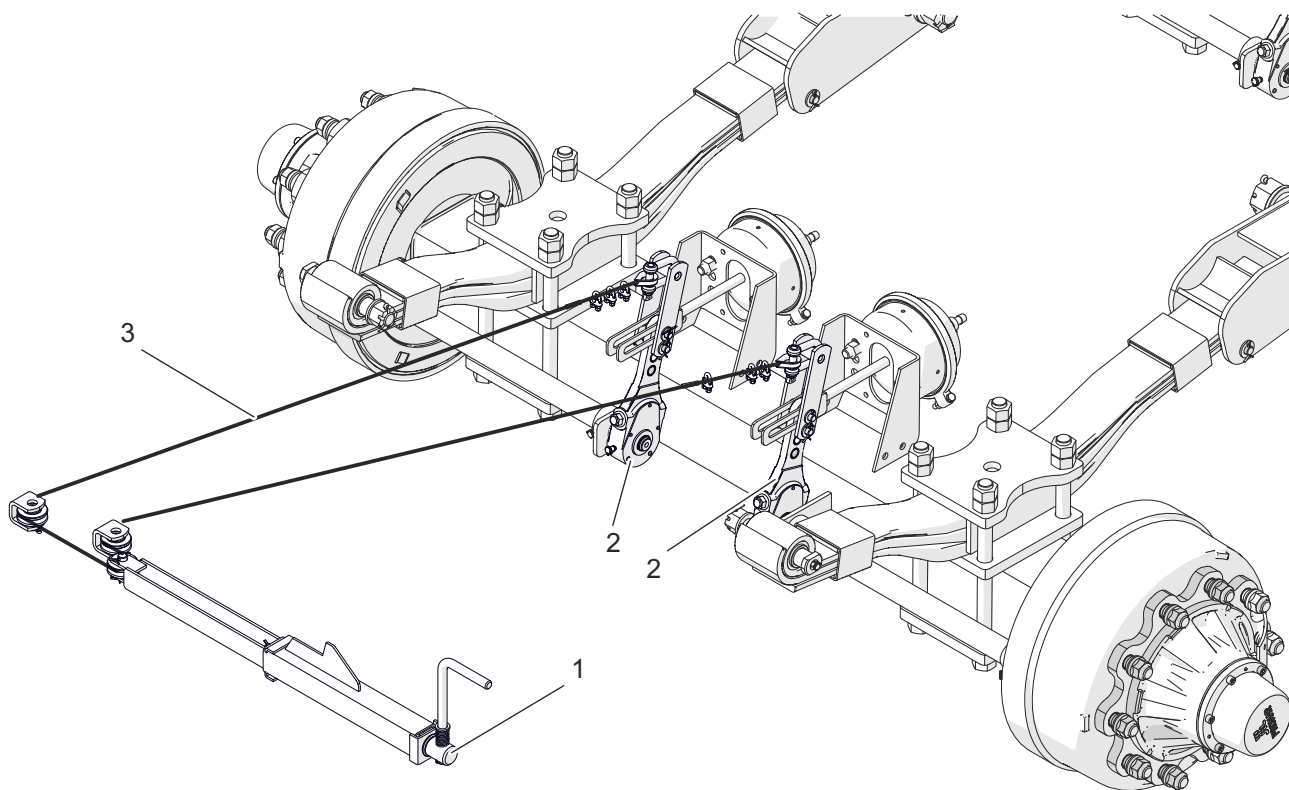
Obracając korbą mechanizmu (1) (zgodnie z kierunkiem obrotu wskazówek zegara), linka stalowa napina się powodując

**! UWAGA**

Przed rozpoczęciem jazdy należy upewnić się, czy hamulec postojowy jest odblokowany.

wychylenie dźwigni rozpieraków hamulca, które rozchylając szczęki hamulcowe powodują unieruchomienie rozrzutnika.

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



624-G.16-1

**Rysunek 3.17** Budowa hamulca postojowego  
(1) mechanizm korbowy (2) dźwignia rozpieracza (3) linka stalowa

G.3.1.624.12.1.PL

### 3.14 INSTALACJA HYDRAULICZNA DYSZLA

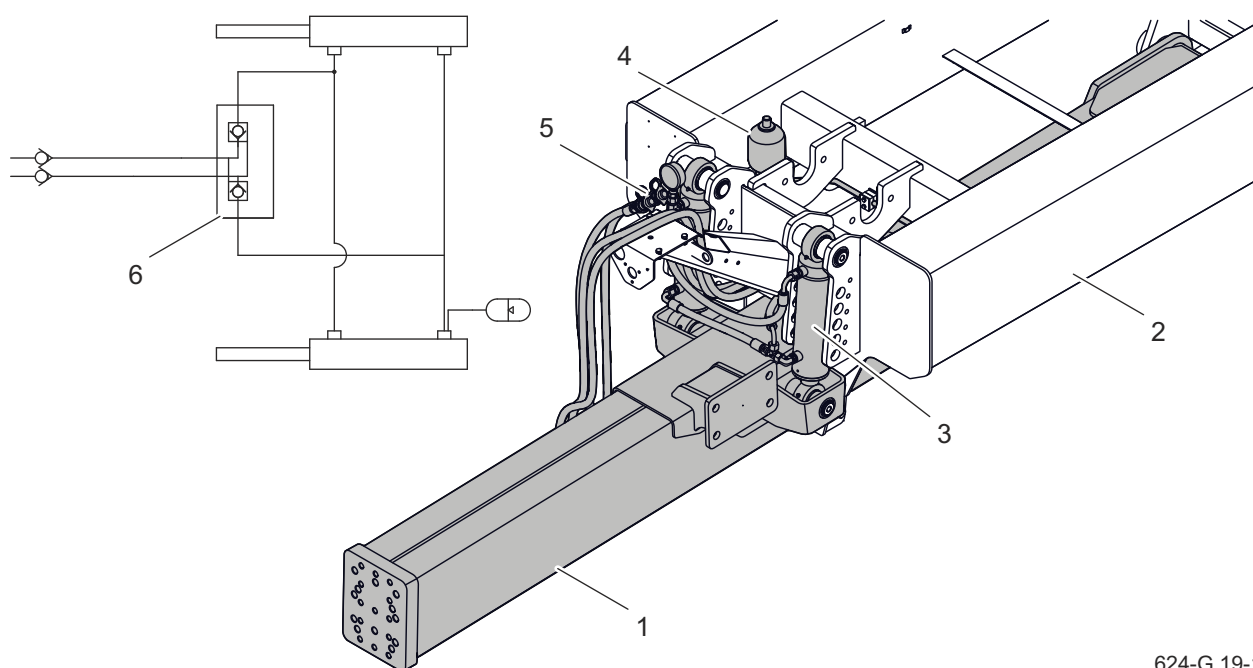
Rozrzutnik opcjonalnie może być wyposażony w dyszel amortyzowany hydraulicznie z płynną regulacją wysokości dołączenia z ciągnikiem. Instalacja hydrauliczna zasilana jest z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika poprzez przewody hydrauliczne podłączone do gniazd jednej sekcji ciągnika za pomocą szybkozłączek -wtyków (5).

Podnoszenie lub opuszczenie dyszla służy

#### WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

do wypoziomowania rozrzutnika i odbywa się poprzez wsunięcie lub wysunięcie, tłoczek siłowników hydraulicznych (3). Układ posiada akumulator hydrauliczny (4) który ma za zadanie amortyzację drgań przenoszonych na ciągnik.



624-G.19-1

#### Rysunek 3.18

Budowa dyszla z amortyzacją hydrauliczną

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

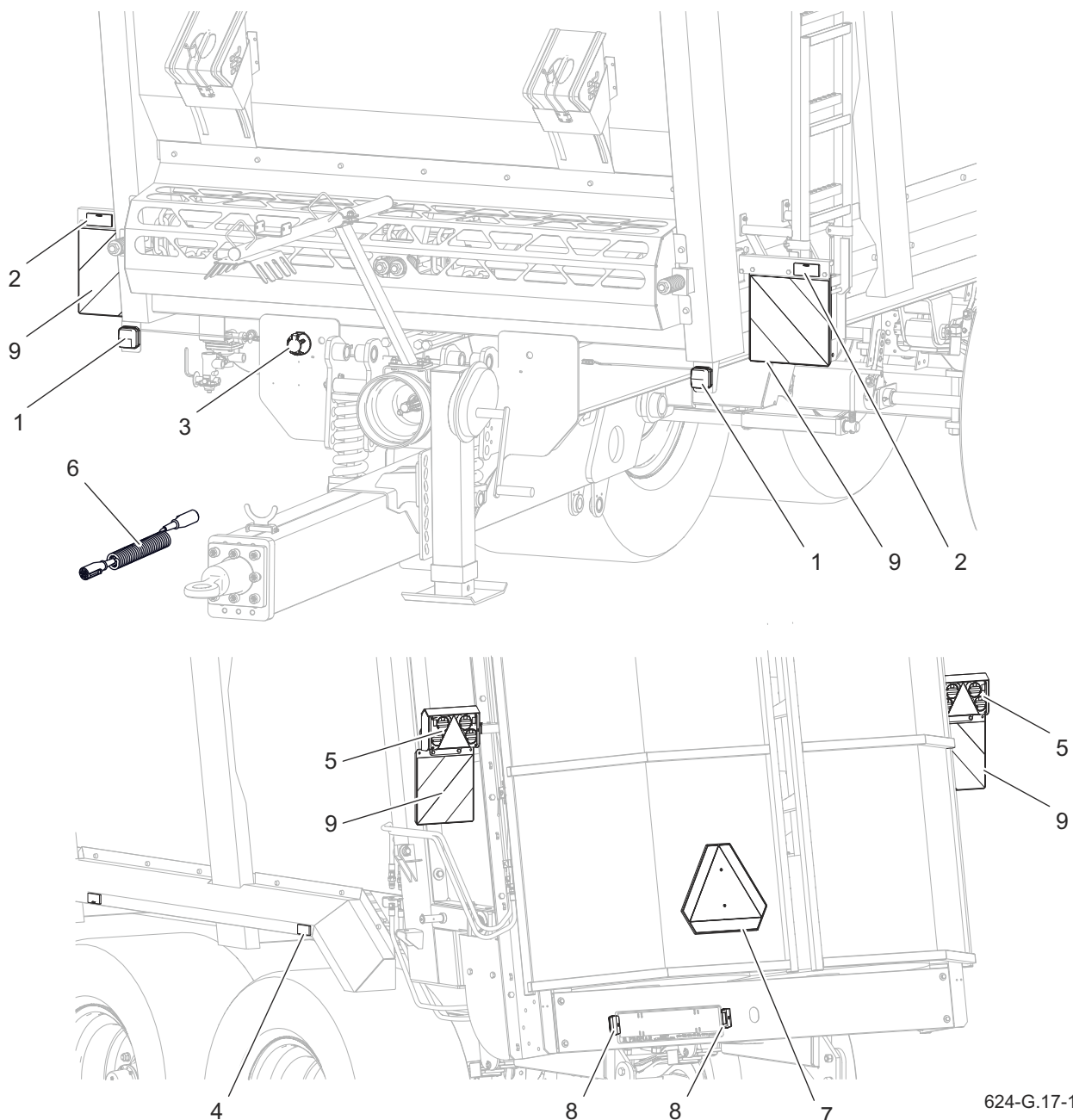
G.3.1.624.13.1.PL

### 3.15 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA

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

Łączenia instalacji elektrycznej maszyny

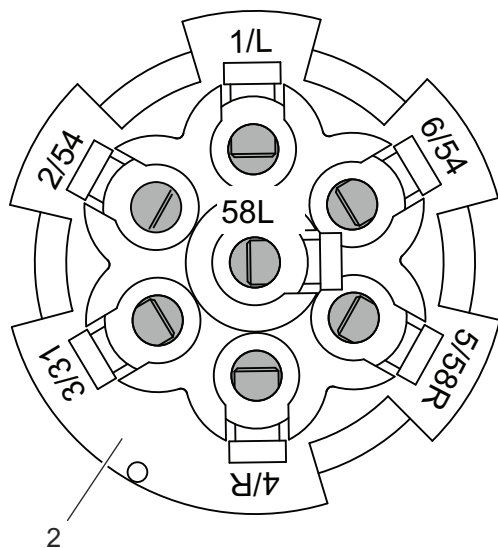
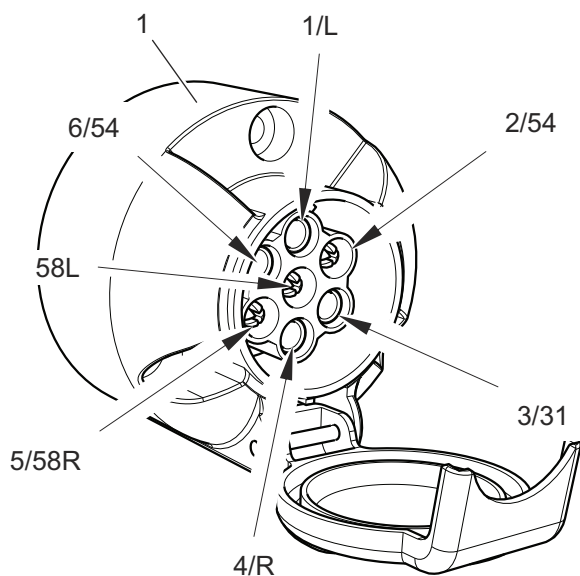
z ciągnikiem należy dokonywać odpowiednim przewodem przyłączeniowym dołączonym do rozrzutnika jako wyposażenie standardowe.



**Rysunek 3.19** Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej oraz elementów odblaskowych

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





624-G.20-1

**Rysunek 3.21** Gniazdo przyłączeniowe

(1) gniazdo

(2) widok od strony wiązki

**Tabela 3.5** Oznaczenia połączeń gniazda przyłączeniowego

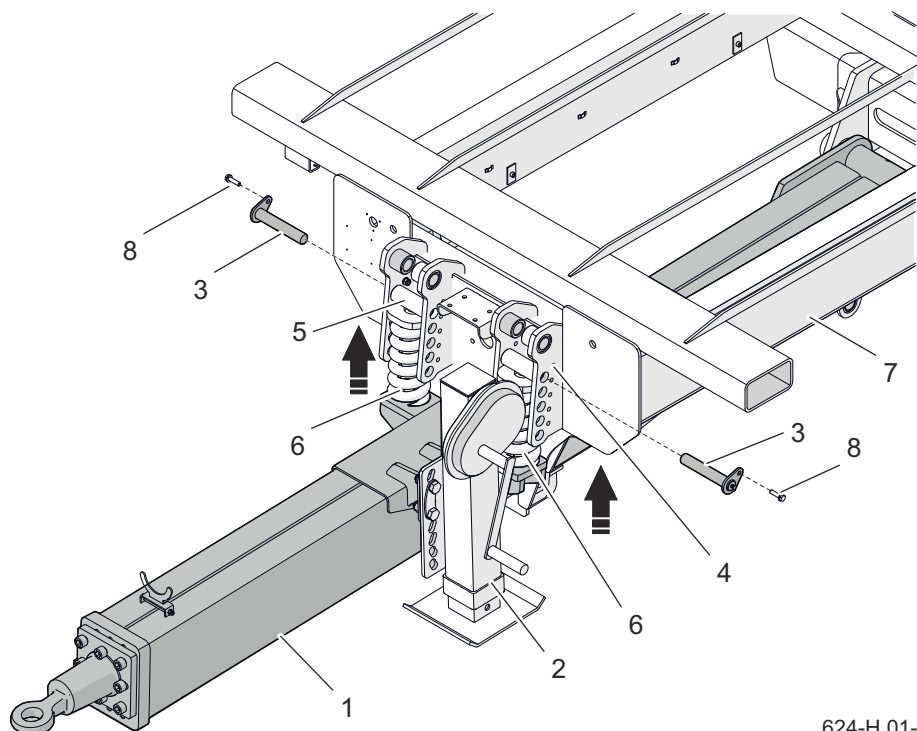
Oznaczenie	Funkcja (kolor przewodu)
1/L	Kierunkowskaz lewy (żółty)
2/54	nie używany
3/31	Masa (biały)
4/R	Kierunkowskaz prawy (zielony)
5/58R	Tylne światło pozycyjne prawe (brązowy)
6/54	Światło STOP (czerwony)
58L	Tylne światło pozycyjne lewe (czarny)

# ROZDZIAŁ 4

---

ZASADY UŻYTKOWANIA

## 4.1 REGULACJA POŁOŻENIA DYSZLA



624-H.01-1

**Rysunek 4.1** Ustawienie wysokości dyszla amortyzowanego za pomocą sprężyn

(1) dyszel                      (2) podpora                      (3) sworznię sprężyny                      (4) prowadnica sprężyny  
(5) mocowanie sprężyny      (6) sprężyna                      (7) rama dolna                      (8) śruba

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 - rysunek (4.1):

- zahamować rozrzutnik hamulcem

postojowym,

- zabezpieczyć rozrzutnik przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny,
- podeprzeć 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,
- zdemontować łączenie dyszla z ramą dolną (7) wykręcając śruby (8) i wyciągając sworznie (3) z tulei mocowania



**UWAGA**

Napięcie sprężyn dyszła jest dobrane i ustawione przez Producenta i nie można ich zmieniać. Podczas czynności regulacyjnych zachować szczególną ostrożność, ze względu na znaczny ciężar dyszła i możliwość przygniecenia kończyn.

(5) sprężyn (6),

- ustawić położenie dyszła względem ramy dolnej za pomocą korby podpory teleskopowej (2) lub w przypadku podpory hydraulicznej za pomocą dźwigni rozdzielacza w ciągniku. Wysokość dyszła ustawić tak, aby otwory w prowadnicy sprężyn (4) pokrywały się z otworami tulei mocowania sprężyn (5). Konstrukcja rozrzutnika umożliwia uzyskanie 5-ciu różnych wysokości położenia dyszła.
- po ustaleniu wysokości dyszła zamontować sworznie (3) i dokręcić śruby (8) momentem zgodnie z tabelą 5.8.

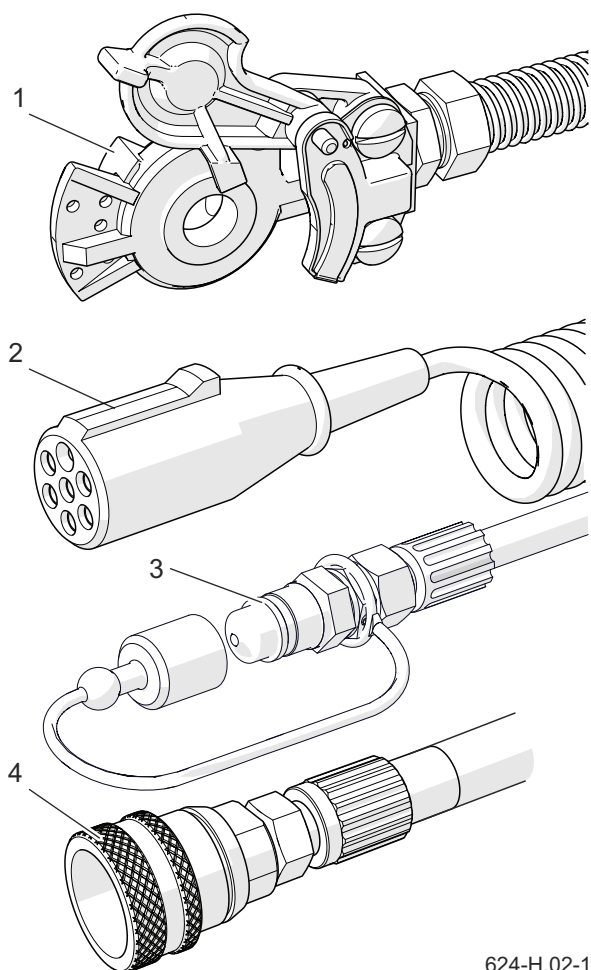
Rozrzutnik opcjonalnie może być wyposażony w dyszel amortyzowany hydraulicznie - rysunek (3.18).

Po połączeniu rozrzutnika z ciągnikiem należy podłączyć szybkozłącza hydrauliczne (5) instalacji hydraulicznej dyszła (1) do jednej sekcji rozdzielacza hydraulicznego w ciągniku. W przypadku konieczności regulacji położenia dyszła należy za pomocą dźwigni rozdzielacza w ciągniku ustalić położenie siłowników hydraulicznych (3) tak, aby rozrzutnik był wypoziomowany.

Należy też sprawdzić, czy tłoczyska siłowników amortyzacji dyszła mają możliwość pracy na odległości minimum 30 – 50 mm. Zachowanie tej odległości zapewnia prawidłowe działanie amortyzacji dyszła. Niedopuszczalna jest jazda kiedy toczyska siłowników będą maksymalnie schowane (ciągnio dyszła w maksymalnym górnym położeniu), amortyzacja dyszła nie będzie działała.

H.3.10.624.01.1.PL

## 4.2 ŁĄCZENIE I PODŁĄCZANIE ROZRZUTNIKA



624-H.02-1

**Rysunek 4.2** Przyłącza rozrzutnika

- (1) wtyk hamulcowy pneumatyczny  
 (2) wtyk elektryczny 7pin (3) wtyk hydrauliczny  
 (4) gniazdo hamulcowe hydrauliczne

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

- Dokonać wizualnej oceny stanu technicznego rozrzutnika.
- Unieruchomić rozrzutnik hamulcem postojowym.

*Mechanizm hamulca obrócić do oporu zgodnie z ruchem*

*wskazówek zegara. Upewnić się, że pod jednym kołem rozrzutnika umieszczone są kliny blokujące.*

- Ustawić ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnym dyszla.
- Ustawić wysokość ciągną dyszla za pomocą podpory, aby możliwe było podłączenie rozrzutnika.
- W przypadku podpory teleskopowej wysokość ciągną dyszla wyregulować obracając korbą w odpowiednim



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie sprzęgania osobom postronnym nie wolno przebywać pomiędzy rozrzutnikiem a ciągnikiem. Operator ciągnika rolniczego podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej. W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych lub pneumatycznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacje ciągnika oraz rozrzutnika nie były pod ciśnieniem.

W trakcie sprzęgania zachować szczególną ostrożność zadbać o odpowiednią widoczność. Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenie sworznia zaczepu.



### 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.

kierunku.

Zapoznaj się z podrozdziałem  
(4.3).

- W przypadku posiadania podpory hydraulicznej łamanej - rysunek (3.8) należy cofnąć ciągnik i podłączyć do niego przewód hydrauliczny podpory. Wysokość ciągu dyszla wyregulować dźwignią rozdzielacza w ciągniku.

Zapoznaj się z podrozdziałem  
(4.4).

- Podłączyć rozrzutnik do odpowiedniego zaczepu ciągnika, sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem. Jeżeli w ciągniku rolniczym zastosowany jest sprzęg automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla jest zabezpieczone.
- Podnieś stopę podporową do góry. W przypadku podpory hydraulicznej łamanej obróć do pozycji jazdy i zabezpiecz przy pomocy sworznia i zawlecзки.

Zapoznaj się z podrozdziałem  
(4.3), (4.4).

- Po podłączeniu z ciągnikiem rozrzutnik musi być wypoziomowany. Pusty rozrzutnik może być pochylony

od poziomu lekko do przodu (ok. 50mm). Jeżeli rozrzutnik nie jest wypoziomowany należy wyregulować położenie dyszla rozrzutnika - rozdział (4.1) lub zaczepu ciągnika.

- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych. Zabezpieczyć ciągnik hamulcem postojowym.
- Podłączyć przewody instalacji hamulcowej pneumatycznej.



### UWAGA

Podczas łączenia przewodów pneumatycznych instalacji 2-przewodowej w pierwszej kolejności podłącz przewód pneumatyczny oznaczony kolorem żółtym do gniazda pneumatycznego żółtego w ciągniku a następnie przewód oznaczony kolorem czerwonym do gniazda pneumatycznego czerwonego w ciągniku

- Jeżeli rozrzutnik posiada instalację hamulcową hydrauliczną podłączyć przewód zakończony gniazdem poz.4 - rysunek (4.2) do wtyku instalacji hamulców hydraulicznych ciągnika.

### WSKAZÓWKA

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

**WSKAZÓWKA**

Przewody hydrauliczne i pneumatyczne oznaczone są przy pomocy barwionych przykrywek zabezpieczających, które identyfikują odpowiedni przewód instalacji.

- Do jednej sekcji w ciągniku podłączyć przewody hydrauliczne instalacji przesuwu przenośnika podłogowego.

*Przewody służące do podłączenia przenośnika zostały oznaczone za pomocą nalepek w postaci strzałek informujących o kierunku przepływu oleju hydraulicznego – patrz rozdział (3.7).*

- Do jednej sekcji w ciągniku połączyć przewody hydrauliczne instalacji sterowania tylnymi klapami adaptera.

*Przewody służące do sterowania klapami tylnymi zostały oznaczone za pomocą nalepek – patrz rozdział (3.6).*

- Do jednej sekcji w ciągniku podłączyć przewody hydrauliczne instalacji sterowania zasuwą.

*Przewody służące do sterowania zasuwą zostały oznaczone za pomocą nalepek -patrz rozdział (3.8).*

- Połączyć z ciągnikiem wał przegubowo-teleskopowy i zabezpieczyć osłonę przed obracaniem

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed przystąpieniem do podłączenia wału przegubowo-teleskopowego należy bezwzględnie zapoznać się z treścią instrukcji dołączonej przez producenta wału i przestrzegać wszystkich zaleceń w niej zawartych.

Przed podłączeniem do ciągnika należy sprawdzić stan techniczny osłon wału, kompletność i stan łańcuszków zabezpieczających osłonę przed obracaniem.

się za pomocą łańcuszków zabezpieczających.

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

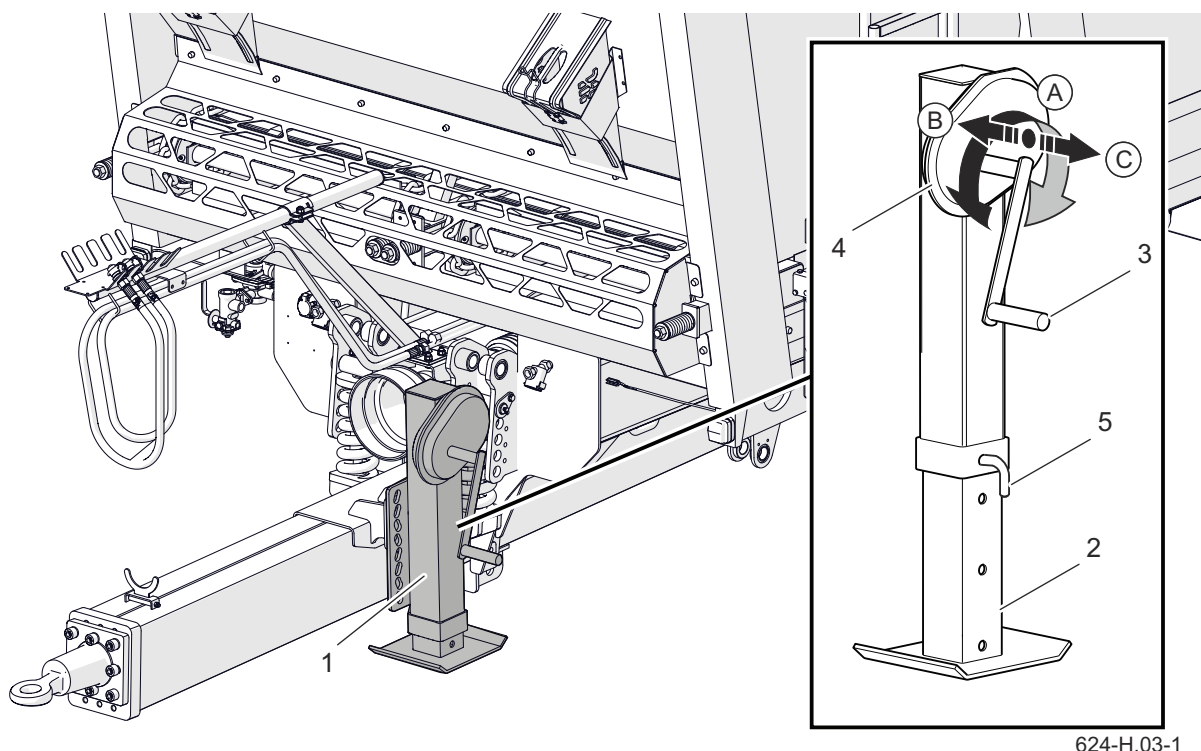
- Podłączyć główny przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej oświetleniowej - patrz rozdział (3.15).
- Przeprowadzić przegląd codzienny rozrzutnika.
- Jeżeli rozrzutnik jest sprawny, można przystąpić do pracy.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjąć kliny spod koła oraz zwolnić hamulec postojowy maszyny.

**UWAGA**

Po zakończeniu sprzęgania zabezpieczyć 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.

H.3.10.624.02.1.PL

## 4.3 OBSŁUGA PODPORY TELESKOPOWEJ



624-H.03-1

**Rysunek 4.3** Ustawienie wysokości dyszla

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

Ustalenie prawidłowej wysokości ciągną dyszla względem zaczepu ciągnika można uzyskać przy pomocy podpory teleskopowej z przekładnią mechaniczną - rysunek (4.3).

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.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

**Podnoszenie podpory**

- Wyjąć sworzeń zabezpieczający (5).
- Przetawić korbę (3) podpory z pozycji neutralnej (A) do pozycji (B).
- Obracając korbę w odpowiednim kierunku podnieść stopę podpory (2) maksymalnie do góry.
- Założyć sworzeń zabezpieczający.
- Przetawić korbę do pozycji neutralnej (A).

**Opuszczanie podpory**

- Wyjąć sworzeń zabezpieczający.

*Podnieść stopę podpory lekko do góry, ułatwi to wyjęcie sworznia zabezpieczającego.*

- Przetawić korbę (3) do pozycji (B) lub (C).

- Obracając korbą w odpowiednim kierunku opuścić podporę na ziemię, względnie wyregulować wysokość cięgna w stosunku do zaczepu (jeżeli rozrzutnik ma być połączony z ciągnikiem).

H.3.10.624.03.1.PL



## 4.4 OBSŁUGA PODPORY HYDRAULICZNEJ ŁAMANEJ

### USTAWIENIE PODPORY W POZYCJI JAZDY

- Unieruchomić ciągnik i rozrzutnik za pomocą hamulca postojowego.

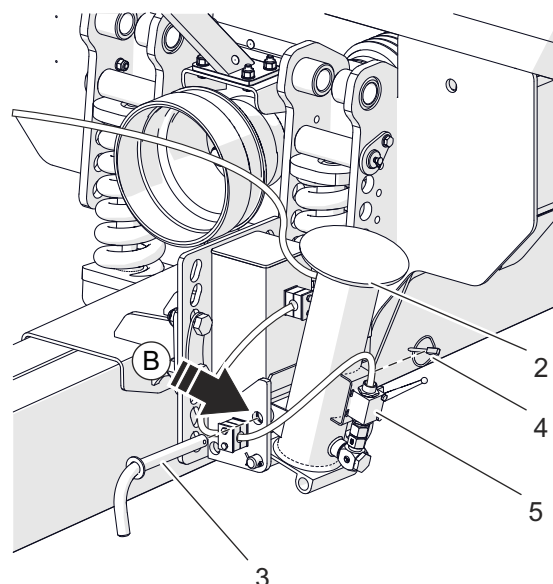
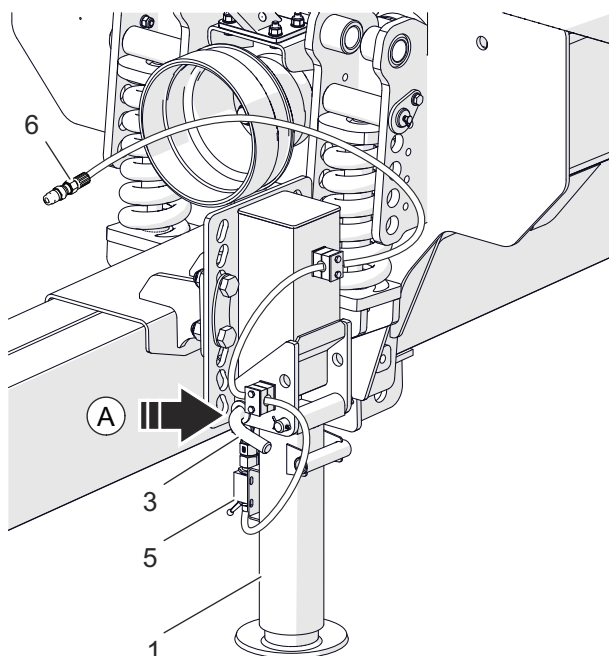
*Rozrzutnik musi być podłączony do ciągnika. Przewód hydrauliczny (6) podłączyć do gniazda hydraulicznego w ciągniku.*



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

W trakcie obracania podpory należy zachować szczególną ostrożność i nie wkładać rąk pomiędzy gniazdo mocowania podpory i podporę. Niebezpieczeństwo przycięcia lub zmiążdżenia.



624-H.04-1

#### Rysunek 4.4 Obsługa podpory hydraulicznej

(1) podpora w pozycji postojowej (2) podpora w pozycji do jazdy (3) sworzень zabezpieczający  
(4) zawleczka sworznia (5) zawór odcinający (6) przewód hydrauliczny  
(A), (B) pozycja sworznia zabezpieczającego

- Otworzyć zawór (5) przestawiając rączkę wzdłuż korpusu zaworu w pozycję otwartą.
- Sterując rozdzielaczem w ciągniku podnieść stopę podpory.
- Zablokować położenie podpory



### UWAGA

Zabrania się ruszania i przejazdu z podporą podniesioną tylko i wyłącznie przy pomocy siłownika. Podporę należy koniecznie przestawić do pozycji jazdy. Zabrania się przejazdu rozrzutnika, jeżeli są uszkodzone lub zagubione elementy zabezpieczenia podpory – sworzень (3) oraz zawleczka (4).

- przestawiając rączkę prostopadle do korpusu zaworu (5) w pozycję zamkniętą.
- Odbezpieczyć zawleczkę (4) i wyjąć sworzeń zabezpieczający (3) z otworu w pozycji (A).
  - Obrócić stopę podporową do pozycji (2).
  - Przełożyć sworzeń (3) do pozycji (B) i zabezpieczyć zawleczką (4).
  - Przed rozpoczęciem jazdy zwolnij hamulec postojowy rozrzutnika.

#### **USTAWIENIE PODPORY DO POZYCJI POSTOJOWEJ**

- Unieruchomić ciągnik i rozrzutnik przy pomocy hamulca postojowego.
- Odbezpieczyć zawleczkę (4) i wyciągnąć sworzeń zabezpieczający z pozycji (B) – rysunek (4.4).
- Obrócić podporę do pozycji (1).
- Przełożyć sworzeń do pozycji (A) i zabezpieczyć zawleczką (4).
- Zawór odcinający (5) przestawić w pozycję otwartą.
- Sterując rozdzielaczem w ciągniku opuścić stopę podpory.
- Ciężno dyszla powinno się nieznacznie podnieść względem zaczepu w ciągniku, co ułatwi późniejsze podłączenie rozrzutnika.
- Gdy wysokość ciężna dyszla jest ustawiona należy ustawić dźwignię rozdzielacza w ciągniku w pozycji „neutralnej”.
- Zablokuj położenie podpory przedstawiając dźwignię zaworu (5) w pozycję zamkniętą.

H.3.10.624.04.1.PL



## 4.5 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.

- Podłączyć rozrzutnik do odpowiedniego zaczepu ciągnika rolniczego.
- Podłączyć wał przegubowo-teleskopowy i prawidłowo go zabezpieczyć.
- Podnieść podporę postojową.
- Podłączyć przewody instalacji hamulcowej, elektrycznej i hydraulicznej.
- Sprawdzić sprawność układu oświetlenia.
- Uruchomić ciągnik rolniczy.
- Ruszając z miejsca sprawdzić działanie hamulca zasadniczego.
- Sprawdzić działanie przenośnika łańcuchowego (hydraulika sterowana z ciągnika).

*Na regulatorze przepływu (poz. 1 - rysunek (3.6)) zamontowanym na wycięgniku przewodów w przedniej części rozrzutnika*

*ustawić prędkość posuwu obracając pokrętką regulatora z pozycji „0” na pozycję maksymalną „10”. Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza ciągnika uruchomić przenośnik łańcuchowy i przez otwory w przedniej osłonie obserwować i sprawdzić czy kierunek posuwu jest prawidłowy. Ruch przenośnika w przód lub tył jest zmieniany przez dźwignię rozdzielacza w ciągniku. Sprawdź prawidłowość podłączenia przewodów i działanie regulatora przepływu.*

- Uruchomić i sprawdzić poprawność działania systemu sterowania klapami tylnymi adaptera.

*Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza ciągnika otworzyć i zamknąć klapy.*

- Uruchomić i sprawdzić poprawność działania systemu sterowania zasuwą.

*Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza ciągnika podnieść i opuścić zasuwę.*

- W przypadku posiadania rozrzutnika z hydrauliką sterowaną

z rozdzielacza rozrzutnika - rysunek (3.10) za pomocą odpowiedniej dźwigni należy uruchomić i sprawdzić działanie poszczególnych układów hydraulicznych.

- 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 szumy powstałe z ocierania elementów metalowych,

- czy bębny rozrzucające adaptera, obracają się płynnie i bez żadnych zacięć.

- Wyłączyć napęd WOM, wyłączyć silnik ciągnika rolniczego i odczepić 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,



## 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.

- 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.

H.3.10.624.05.1.PL

## 4.6 ZAŁADUNEK SKRZYNI ŁADUNKOWEJ

Przed rozpoczęciem załadunku należy sprawdzić czy wewnątrz skrzyni ładunkowej nie znajdują się żadne osoby, zwierzęta ani przedmioty i czy zasuwą 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.

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



### 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.

Przed rozpoczęciem jazdy, należy sprawdzić czy kłapy adaptera i zasuwą skrzyni ładunkowej są zamknięte.

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.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt.

Zabrania się załadunku jeżeli wewnątrz skrzyni ktoś się znajduje.

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

W trakcie pracy zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych.

nie spowodować przeciążenia rozrzutnika. Wysokość załadunku nie może przekraczać wysokości prześwitu mechanizmu

**Tabela 4.1** 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

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 do nawożenia, wykorzystanie całkowitej pojemności skrzyni ładunkowej może spowodować przekroczenie dopuszczalnej ładowności rozrzutnika. Orientacyjny ciężar właściwy wybranych

materiałów przedstawiono w tabeli (4.1).

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.

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

H.3.10.624.06.1.PL

## 4.7 ODŁĄCZANIE OD CIĄGNIKA

W celu odłączenia rozrzutnika od ciągnika należy wykonać następujące czynności.

- Po zatrzymaniu ciągnika zahamować rozrzutnik ręcznym hamulcem postojowym.
- Pod koło rozrzutnika podłożyć kliny zabezpieczające.

*Kliny do kół muszą być tak podłożone, aby jeden z nich znajdował się z przodu koła, a drugi z tyłu.*

- Opuścić podporę dyszla do pozycji postojowej.

*Zapoznaj się z podrozdziałem (4.3), (4.4).*

- Zredukować ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym.
- Wyłączyć silnik ciągnika. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Odłączyć przewód instalacji elektrycznej oświetleniowej.
- Odłączyć przewody instalacji hydraulicznej i umieścić w odpowiednich gniazdach. Zabezpieczyć wtyki tych przewodów przed zanieczyszczeniem zakładając kapturki.
- Odłączyć przewody instalacji



### 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.



### UWAGA

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

pneumatycznej.

- Zabezpieczyć końcówki przewodów za pomocą osłon. Wtyki przewodów umieścić w odpowiednich miejscach.
- Odłączyć wał przegubowo-teleskopowy i umieścić na wsporniku. Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy czas to wał należy odłączyć całkowicie.
- Odłączyć ciągnio dyszla rozrzutnika od zaczepu ciągnika i odjechać ciągnikiem.

H.3.10.624.07.1.PL

## 4.8 TRANSPORT ŁADUNKU

W trakcie przejazdu należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozważą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki kierowania ciągnikiem z podłączonym rozrzutnikiem

- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu rozrzutnika i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnić się że rozrzutnik jest prawidłowo podłączony do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- W zależności od stanu obciążenia rozrzutnika ustawić odpowiedni tryb pracy regulatora siły hamowania rysunek (3.14).
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio rozrzutnika wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Rozrzutnik nie może być przeciążony, 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, a także może stanowić zagrożenie w trakcie

przejazdu po drogach dla operatora ciągnika i rozrzutnika lub innych użytkowników drogi.

- Nie wolno przekraczać dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu należy dostosować do panujących warunków drogowych, stanu obciążenia rozrzutnika, rodzaju przewożonego ładunku i innych uwarunkowań mających wpływ na zachowanie zestawu podczas jazdy.
- Rozrzutnik odłączony od ciągnika musi być zabezpieczony przez unieruchomienie go hamulcem postojowym i podłożenie pod koło klinów. Pozostawienie niezabezpieczonej maszyny jest zabronione. W przypadku awarii maszyny należy zatrzymać się na poboczu, nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakować miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.
- W trakcie przejazdu po drogach publicznych rozrzutnik musi być oznakowany przy pomocy tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się, umieszczonej na kłapie tylnej adaptera.
- Operator ciągnika ma obowiązek



wyposażyc rozrzutnik w atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.

- W trakcie jazdy należy stosować się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizować przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymywać w czystości i dbać o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej. Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast należy naprawić lub zastąpić nowymi.
- Należy unikać 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 się ziemi pod kołami rozrzutnika lub ciągnika.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.

**UWAGA**

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

- Podczas jazdy po drogach publicznych zasuw hydrauliczna i musi być całkowicie zamknięta.
- Należy pamiętać o tym, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wzrostem prędkości.
- Kontrolować zachowanie rozrzutnika podczas jazdy po nierównym terenie i dostosować prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- Długotrwałe poruszenie 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.

H.3.10.624.08.1.PL

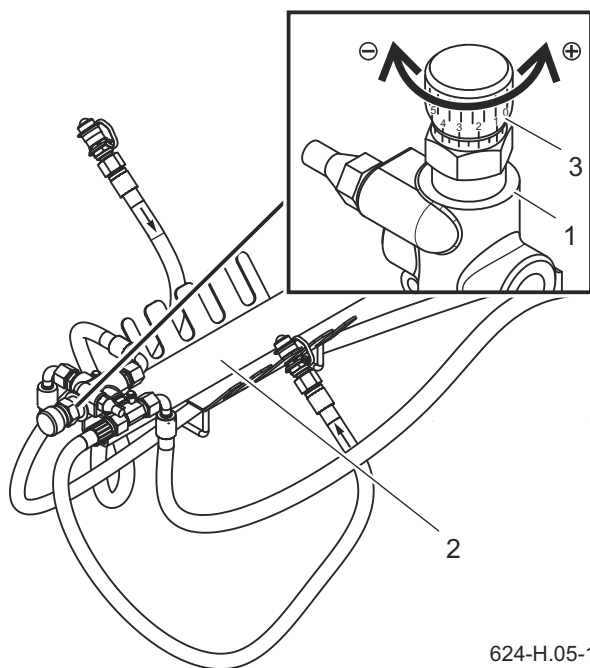
## 4.9 ROZRZUT I REGULACJA DAWKI NAWOŻENIA

### REGULACJA DAWKI NAWOŻENIA

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.

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



624-H.05-1

**Rysunek 4.5** Regulacja prędkości posuwu  
(1) regulator przepływu (2) wspornik zaworu  
(3) pokrętło regulacji

### 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 rozrzućnika. W tym celu należy wstępnie ustawić maszynę, zrobić próbę i ewentualnie skorygować ustawienia.

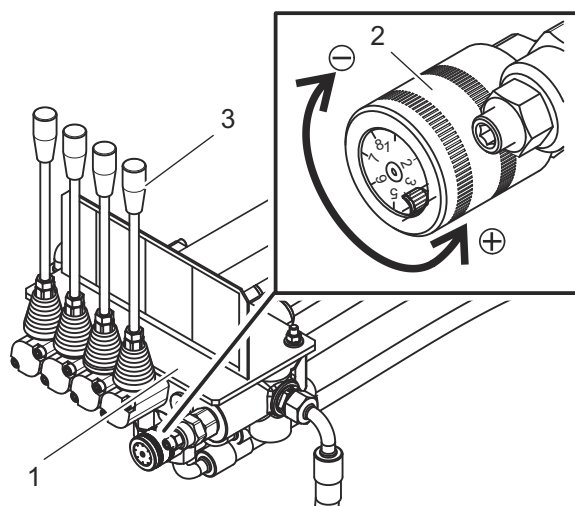
części rozrzućnika – rysunek (4.5).

- Prędkość posuwu zmniejsza się obracając pokrętłem regulatora w kierunku do nastawy "0".
- Prędkość posuwu zwiększa się obracając pokrętłem regulatora do nastawy „10”.

### STEROWANIE Z ROZRZUTNIKA

- Jeżeli rozrzućnik jest wyposażony w instalację hydrauliczną sterowaną z rozrzućnika - rysunek (4.6) rozdzielaczem (1) zamontowany na wsporniku przewodów. Prędkość posuwu przenośnika łańcuchowego ustawić za pomocą pokrętła regulatora (2) które znajduje się na rozdzielaczu. Do załączania posuwu przenośnika, oraz zmiany kierunku ruchu służy dźwignia rozdzielacza (3).





624-H.06-1

**Rysunek 4.6** 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 pokrętłem regulatora przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, maksymalnie do nastawy „8”.

### 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 (4.6)). Największą prędkość przesuwu przenośnika uzyskuje się przy odkręceniu pokrętła regulatora do oporu.

### ROZRZUT MATERIAŁU PO POLU

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić ponownie stan połączeń hydraulicznych, oraz osłon zabezpieczających znajdujących się na rozrzutniku, oraz na wale przegubowo-teleskopowym. Procedura uruchamiania rozrzutnika w celu rozrzucania obornika po polu.

- Ustawić zestaw ciągnik – rozrzutnik do jazdy na wprost, w miejscu w którym nastąpi rozpoczęcie nawożenia.
- Za pomocą odpowiedniej dźwigni rozdzielacza w ciągniku otworzyć kłapy tylne (jeżeli występują na wyposażeniu). Ograniczenie rozrzutu i precyzyjne nawożenie przy granicach pola, jest realizowane odpowiednim ustawieniem i unieruchomieniem kłap adaptera.

*Zablokowanie kłapy odbywa się przez zamknięcie zaworu hydraulicznego (4) - rysunek (3.5) po stronie kłapy którą chcemy zamknąć. Stopień otwarcia drugiej kłapy adaptera, regulujemy za pomocą dźwigni rozdzielacza z kabiny ciągnika.*

### WSKAZÓWKA

Aby ograniczyć rozrzut na jedną stronę należy obie kłapy otworzyć do końca. Następnie za pomocą zaworu hydraulicznego zamknąć kłapę która nie będzie sterowana a z ciągnika dokonać zmiany położenia drugiej kłapy.

- WOM ciągnika ustawić na właściwą dla maszyny liczbę obrotów  $n=1000$  obr / min.
- Uruchomić adapter poprzez włączenie napędu WOM w ciągniku.

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

- Zwiększyć obroty silnika do momentu uzyskania właściwych obrotów wału 1000 obr / min i utrzymywać je w tym zakresie.
- Podnieść maksymalnie zasuwę skrzyni ładunkowej.
- Włączyć przenośnik łańcuchowy.  
*Sprawdzić czy uzyskaliśmy właściwy kierunek przesuwu.*
- Włączyć odpowiedni bieg ciągnika i rozpocząć pracę.

### 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.



### 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.

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 dopuszcza się do kontaktu ładunku ze ścianą przednią ze względu na możliwość uszkodzenia skrzyni ładunkowej lub układu przeniesienia napędu.

Przed nawrotami oraz w czasie przejazdów transportowych należy wyłączyć napęd WOM ciągnika po uprzednim wyłączeniu napędu przenośnika łańcuchowego.

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

- Przy nawrotach podczas pracy należy rozłączyć WOM po uprzednim wyłączeniu napędu przenośnika łańcuchowego. Chroni to wał przegubowo-teleskopowy i zapewnia równomierne rozrzucanie po polu.

### WSKAZÓWKA

Jeżeli do łączenia rozrzutnika z ciągnikiem jest zamontowany wał szerokokołny nie ma konieczności wyłączania napędu WOM przy nawrotach podczas pracy.

H.3.10.624.09.1.PL

## 4.10 ZAPCHANIE SIĘ MECHANIZMU ROZRZUCAJĄCEGO

Podczas procesu rozrzucania jeżeli dojdzie do zablokowania się bębnow rozrzucających adaptera przez zadziałanie automatycznego sprzęgła bezpieczeństwa na wale przegubowo teleskopowym.

### ODBLOKOWANIE ADAPTERA

- Wyłączyć napęd WOM i rozłączyć wał przegubowo-teleskopowy.
- Zmienić na krótko kierunek ruchu mechanizmu podającego (w kierunku do przedniej ściany) przez przełączenie dźwigni rozdzielcza w ciągniku.

*Przenośnik cofnąć na tyle aby materiał rozrzucony nie naciskał na wały adaptera.*

- Zatrzymać ciągnik rolniczy i wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk zapłonowy ciągnika, zabezpieczyć rozrzutnik i ciągnik przed przetoczeniem układając kliny. Kabinę ciągnika zamknij i zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Usunąć elementy blokujące adapter rozrzucający za pomocą odpowiedniego narzędzia.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



### 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.

*Nawinięte sznurki, ewentualnie 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.*

- Uruchomić ciągnik i włączyć napęd WOM w celu oczyszczenia z resztek zalegającego materiału.

H.3.10.624.10.1.PL

## 4.11 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, rozrzutnik należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koła kliny. Demontaż koła zaleca się przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy rozrzutnik nie jest załadowany.
- 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.
- Kontrola dokręcenia nakrętek kół jezdnych powinna być przeprowadzona po pierwszym użyciu rozrznika, co 2 - 3 godziny w trakcie pierwszego miesiąca użytkowania maszyny a następnie co 30 godzin jazdy. Każdorazowo należy powtórzyć wszystkie czynności jeżeli koło było demontowane. Nakrętki kół jezdnych powinny być dokręcane zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale *Harmonogram przeglądów technicznych*.
- Regularnie kontrolować i utrzymywać odpowiednie ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami instrukcji (zwłaszcza po dłuższej przerwie nie użytkowania rozrznika).
- Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całodniowej intensywnej pracy. Należy brać pod uwagę fakt, że wzrost temperatury ogumienia może podnieść ciśnienie nawet o 1 bar. Przy takim wzroście temperatury i ciśnienia należy zmniejszyć obciążenie lub prędkość.
- Nigdy nie zmniejszać ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory ogumienia zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturek, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości rozrznika.
- Podczas całodniowego cyklu pracy zrobić minimum godzinną przerwę w południe.
- Przestrzegaj przerw w czasie jazdy w celu schłodzenia opon.
- Unikać uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.

## 4.12 CZYSZCZENIE

Codziennie po zakończeniu pracy konieczne jest dokładne oczyszczenie rozrzutnika z resztek materiału rozrzuconego. Wykorzystanie myjki ciśnieniowej zobowiązuje użytkownika do zapoznania się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.

Wytyczne dotyczące czyszczenia rozrzutnika.

- Unieruchomić rozrzutnik i ciągnik za pomocą hamulca postojowego, pod koło rozrzutnika podłożyć kliny zabezpieczające.
- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Zabezpieczyć ciągnik przed dostępem innych osób.
- Oczyszczyć i umyć rozrzutnik silnym strumieniem wody i pozostawić 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*



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznać się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących. Podczas mycia z użyciem detergentów należy stosować odpowiednią odzież ochronną oraz okulary chroniące przed odpryskami. Podczas czyszczenia maszyny i przebywania na listwach przenośnika łańcuchowego silnik ciągnika musi być wyłączony i wał przegubowo teleskopowy musi być rozłączony.

*czyszczonej powierzchni.*

*Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C.*

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

*Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie rozrzutnika 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 zaleca się używać czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosować rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Zaleca się wykonanie próby na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
  - Powierzchnie zaolejone lub za-tłuszczone przez smar należy oczyścić przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do od-tłuszczania, a następnie umyć czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosować się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
  - Detergenty przeznaczone do mycia należy przechowywać w oryginalnych

pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.

- Przestrzegać zasad ochrony środowiska, rozrzutnik myć w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie rozrzutnika musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyższej 0 °C.

*W okresie zimowym zamrożona woda może spowodować uszkodzenia powłoki lakierowanej lub elementów maszyny.*



#### UWAGA

Po każdorazowym zakończeniu pracy rozrzutnik należy oczyścić z resztek materiału rozrzuconego. Po zakończeniu mycia odczekać aż rozrzutnik wyschnie a następnie przesmarować wszystkie punkty smarne zgodnie z zaleceniami. Nadmiar smaru lub oleju wytrzeć suchą szmatką. W trakcie prac należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic oraz właściwych narzędzi.

H.3.10.624.12.1.PL

## 4.13 PRZYGOTOWANIE DO ZAKOŃCZENIA SEZONU

Po zakończeniu prac rozrzutnik powinien zostać odpowiednio przygotowany do zimowania.

W tym celu należy:

- dokładnie oczyścić z resztek obornika i umyć zgodnie z rozdziałem 4.12.
- sprawdzić stan techniczny: łożysk, osłon, łańcuchów, instalacji elektrycznej, instalacji pneumatycznej i sygnalizacji,
- przesmarować wszystkie punkty smarne rozrzutnika,
- sprawdzić ciśnienie w ogumieniu kół jezdnych,
- skorodowana lub uszkodzona powierzchnia powinna zostać oczyszczona i odpowiednio zabezpieczona cienką warstwą smaru, preparatu antykorozyjnego, lub farby podkładowej,
- zabezpieczyć wał przegubowo-telekopowy, sprawdzić stan osłon wału, przesmarować elementy ruchome wału zgodnie z instrukcją obsługi producenta wału,
- dokonać oględzin najczęściej zużywających się części i w razie konieczności wymienić,
- ogumienie należy zakonserwować przynajmniej raz do roku przy pomocy dostępnych środków służących do tego celu.

H.3.10.624.13.1.PL

## 4.14 PRZYGOTOWANIE DO ROZPOCZĘCIA SEZONU

- Sprawdzić stan techniczny: łożysk, osłon, łańcuchów.
- Sprawdzić kompletność, oraz stan techniczny noży rozdrabniających adaptera i w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić stan techniczny instalacji elektrycznej. Sprawdź prawidłowość działania oświetlenia.
- Sprawdzić szczelność instalacji pneumatycznej i hydraulicznej.
- Sprawdzić stan zużycia węży hydraulicznych. Natychmiast wymienić przetarte lub uszkodzone węże hydrauliczne.
- Sprawdzić stan techniczny wału przegubowo teleskopowego, osłon i łańcuszków zabezpieczających.
- Sprawdzić poziom oleju w przekładni adaptera.
- Sprawdzić poziom oleju w przekładni mechanizmu przenoszącego.
- Przesmarować wszystkie punkty rozrzutnika.
- Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu kół jezdnych.
- Sprawdzić napięcie łańcucha przenośnika podłogowego w razie potrzeby wyregulować.
- Sprawdzić ustawienie dźwigni hamulcowej, w razie potrzeby wyregulować.
- Sprawdzić stan połączeń śrubowych, w razie potrzeby dokręcić odpowiednim momentem zgodnie z tabelą (5.8).
- Sprawdzić stopień zużycia cięgna dyszla.
- Sprawdzić czy na dyszlu i ramie nie ma rys i pęknięć.
- Sprawdzić stan zużycia listew mechanizmu przenośnika podłogowego, w razie potrzeby wymienić na nowe.

H.3.10.624.14.1.PL



## 4.15 PRZECHOWYWANIE

- Po zakończeniu pracy rozrzutnik należy starannie oczyścić i umyć.
- W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić z rdzy i kurzu, odtłuścić, a następnie pomalować farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca należy pokryć cienką warstwą smaru, preparatu antykorozyjnego, lub farby podkładowej.
- Zaleca się, aby rozrzutnik był przechowywany w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.
- Przy długotrwałym przechowywaniu na zewnątrz pomieszczenia należy koniecznie zabezpieczyć go przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza czynników wywołujących korozję stali i przyspieszających starzenie opon.
- W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie punkty bez względu na okres ostatniego zabiegu.
- Felgi oraz opony powinny być starannie umyte i osuszone. W trakcie dłuższego przechowywania zaleca się raz na 2 – 3 tygodnie przestawić maszynę w taki sposób, aby miejsce kontaktu opony z podłożem znalazło się w innej pozycji. Ogumienie nie zdeformuje się i zachowa właściwą geometrię. Należy też co pewien czas kontrolować ciśnienie w oponach, i jeżeli jest to konieczne, dopompować koła do właściwej wartości.
- Wał przegubowo teleskopowy do łączenia z ciągnikiem przechowywać w pozycji poziomej.

H.3.10.624.15.1.PL



# ROZDZIAŁ 5

---

HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW  
TECHNICZNYCH

## 5.1 PODSTAWOWE INFORMACJE

W niniejszym rozdziale opisane zostały wszystkie czynności związane z wykonywaniem przeglądów okresowych, które jako użytkownik jesteś zobowiązany do przeprowadzenia zgodnie z założonym harmonogramem. Stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych są niezbędne do utrzymania maszyny w dobrym stanie technicznym. Czynności obsługi technicznej, które użytkownik może wykonać we własnym zakresie, opisane są w rozdziale *Obsługa techniczna*.

Naprawa maszyny w trakcie trwania okresu gwarancyjnego może być wykonywana jedynie przez Autoryzowane Punkty Sprzedaży i Obsługi (APSiO).



### UWAGA

Zabrania się użytkowania uszkodzonej maszyny. Dopuszcza się holowanie rozrzutnika wyłącznie wtedy, gdy układ hamulcowy, oświetlenia, dyszel oraz układ jezdny są sprawne. Naprawy w trakcie trwania okresu gwarancyjnego mogą być wykonywane jedynie przez autoryzowane punkty serwisowe.

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

Przeгляд gwarancyjny rozrzutnika wykonywany jest wyłącznie przez uprawiony serwis.

I.3.10.624.01.1.PL

## 5.2 PRZEGLĄDY OKRESOWE ROZRZUTNIKA

**Tabela 5.1** 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	Przeгляд wykonywany okresowo co 1000 przejechanych kilometrów lub co miesiąc pracy rozrzutnika w zależności co nastąpi pierwsze. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny oraz przeгляд co 1 miesiąc użytkowania rozrzutnika.
D	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, przeгляд co 1 miesiąc użytkowania rozrzutnika oraz przeгляд co 3 miesiące.
E	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, przeгляд co 1 miesiąc użytkowania rozrzutnika oraz przeгляд co 3 miesiące.
F	Konserwacyjny	Serwis <sup>(1)</sup>	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania rozrzutnika

(1) - serwis pogwarancyjny

**Tabela 5.2** Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	Strona
Kontrola ciśnienia powietrza w kołach	•						5.7
Odwodnienie zbiornika powietrza	•						5.8
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•						5.9
Kontrola osłon	•						5.10
Kontrola i uzupełnianie oleju przekładniowego	•						5.11
Kontrola i regulacja napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego	•						5.13
Kontrola i wymiana noży adaptera	•						5.14
Kontrola rozrzutnika przed rozpoczęciem jazdy	•						5.16
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg		•					5.17
Czyszczenie filtrów powietrza			•				5.18
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych				•			5.19
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych				•			5.20
Kontrola hamulców mechanicznych				•			5.22
Czyszczenie zaworu odwadniającego				•			5.23
Kontrola napięcia linki hamulca postojowego					•		5.24
Kontrola instalacji hydraulicznej					•		5.26
Kontrola instalacji hamulcowej pneumatycznej					•		5.27
Kontrola zawieszenia	Patrz tabela: <i>Harmonogram kontroli zawieszenia.</i>						5.28
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania rozrzutnika.</i>						5.30

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	Strona
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz rozdział: <i>Kontrola połączeń śrubowych.</i>						5.36
Wymiana oleju przekładniowego	Patrz tabela: <i>Harmonogram wymiany oleju przekładniowego.</i>						5.38
Wymiana przewodów hydraulicznych						•	5.40

Tabela 5.3 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	90°	Przy wciśniętym hamulcu
<b>Hamulec postojowy</b>		
Dopuszczalny luz linki hamulca postojowego	20 mm	

I.3.10.624.02.1.PL

## 5.3 PRZYGOTOWANIE ROZRZUTNIKA DO KONTROLI

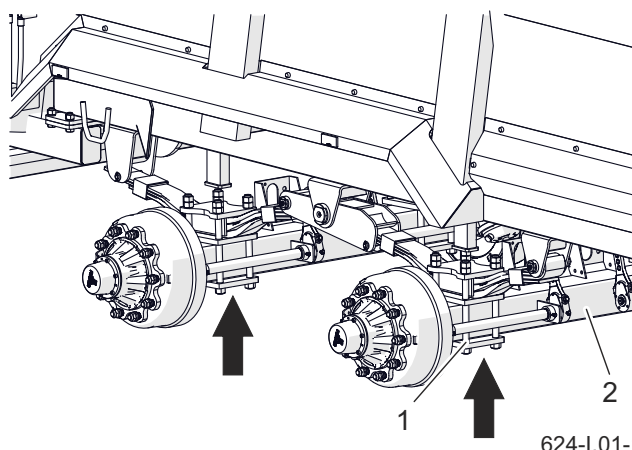


### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabezpieczyć kabinę ciągnika przed dostępem osób niepowołanych.

Przy pracach z podnośnikiem należy zapoznać się z treścią instrukcji tego urządzenia i stosować się do zaleceń producenta. Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże oraz elementy rozrzutnika

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjno-naprawczych przy uniesionym rozrzutniku upewnić się czy rozrzutnik jest prawidłowo zabezpieczony i nie przetoczy się podczas pracy.



**Rysunek 5.1** Zalecane punkty podstawienia podnośnika

(1) szpilka mocowania osi

(2) oś jezdna

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika.
- Ciągnik i rozrzutnik ustawić na twardym i poziomym podłożu do jazdy na wprost.
- Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.
- Pod koło rozrzutnika podłożyć kliny blokujące. Upewnić się, czy maszyna nie przetoczy się podczas przeglądu.
- W przypadku, kiedy podczas

przeglądu wymagane będzie podniesienie koła, kliny blokujące podkładać pod koło po przeciwnej stronie pod osią sztywną. Podnośnik podstawić w miejscach oznaczonych strzałką. Podnośnik musi opierać się o twarde i stabilne podłoże.

- Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej rozrzutnika.
- W wyjątkowych przypadkach należy zwolnić hamulec postojowy rozrzutnika, np. podczas pomiaru luzu łożysk półosi jezdnej. Zachować wtedy szczególną ostrożność.

I.3.10.624.03.1.PL



## 5.4 KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA W KOŁACH

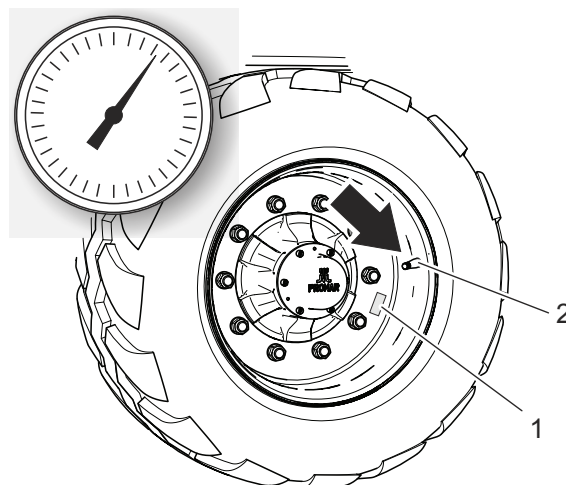
- Oceń wzrokowo stopień napompowania kół jezdnych.
- Jeżeli uważasz, że koło ma za mało powietrza, sprawdź ciśnienie powietrza przy pomocy manometru. W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.



### UWAGA

Użytkowanie rozrzutnika, w którym 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.



624-I.02-1

### Rysunek 5.2 Koło rozrzutnika

(1) naklejka informacyjna (2) zawór

### WSKAZÓWKA

Wartość ciśnienia powietrza opony znajduje się na naklejce informacyjnej umieszczonej na obręczy koła - rysunek (5.2).

I.3.10.624.04.1.PL

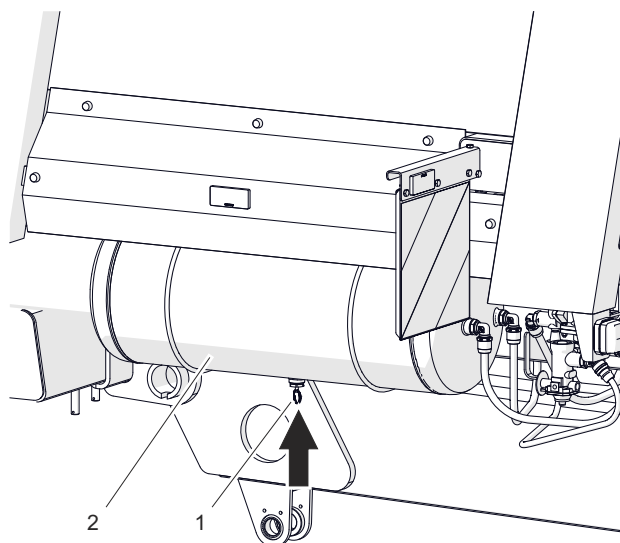
## 5.5 ODWODNIENIE ZBIORNIKA POWIETRZA

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Wcisnąć trzpień zaworu odwadniającego (1) umieszczonego w dolnej części zbiornika (2).

Znajdujące się w zbiorniku sprężone powietrze spowoduje usunięcie wody na zewnątrz.

- Po zwolnieniu trzpienia zawór powinien samoczynnie zamknąć się i przerwać wypływ powietrza ze zbiornika.
- W przypadku, kiedy trzpień zaworu nie chce powrócić do swojego położenia, należy odczekać aż zbiornik się opróżni. Następnie wykręcić



624-I.03-1

**Rysunek 5.3** Zbiornik powietrza  
(1) zawór odwadniający (2) zbiornik powietrza

i przeczyścić lub wymienić zawór na nowy.

I.3.10.624.05.PL

## 5.6 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY



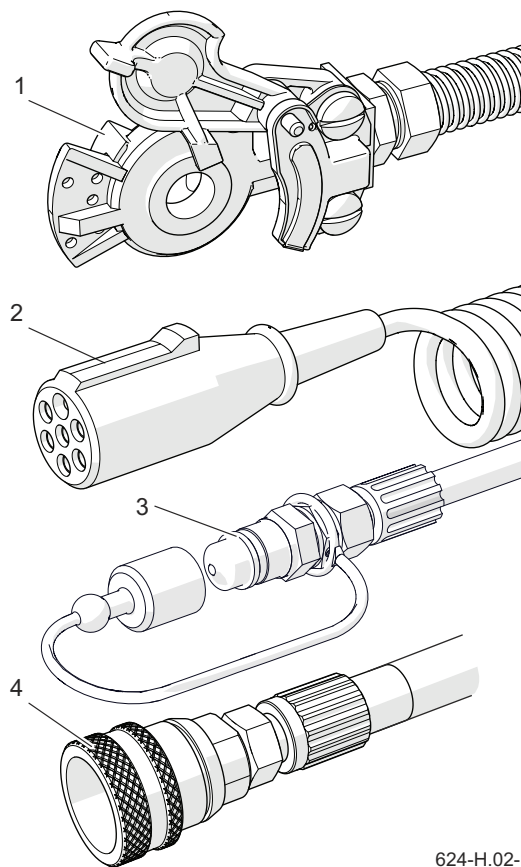
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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, należy wymienić te elementy na nowe, sprawne. Kontakt uszczelek przyłączy pneumatycznych z olejami, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia i przyspieszyć proces starzenia.

Jeżeli rozrzutnik jest odłączony od ciągnika, przyłącza należy zabezpieczyć przykrywkami lub umieścić je w przeznaczonych do tego celu gniazdach. Przed okresem zimowym zaleca się zakonserwować uszczelkę przy pomocy preparatów przeznaczonych do tego celu (np. smary silikonowe do elementów wykonanych z gumy).

Każdorazowo przed podłączeniem



624-H.02-1

**Rysunek 5.4** Przyłącza rozrzutnika  
 (1) wtyk hamulcowy pneumatyczny  
 (2) wtyk elektryczny 7pin (3) wtyk hydrauliczny  
 (4) gniazdo hamulcowe hydrauliczne

maszyny należy skontrolować stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w ciągniku rolniczym. W razie konieczności oczyścić lub naprawić gniazda ciągnika.

I.3.10.624.06.1.PL

## 5.7 KONTROLA OSŁON



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania rozrzutnika z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

Oslony stanowią zabezpieczenie użytkownika rozrzutnika przed utratą zdrowia lub życia lub 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

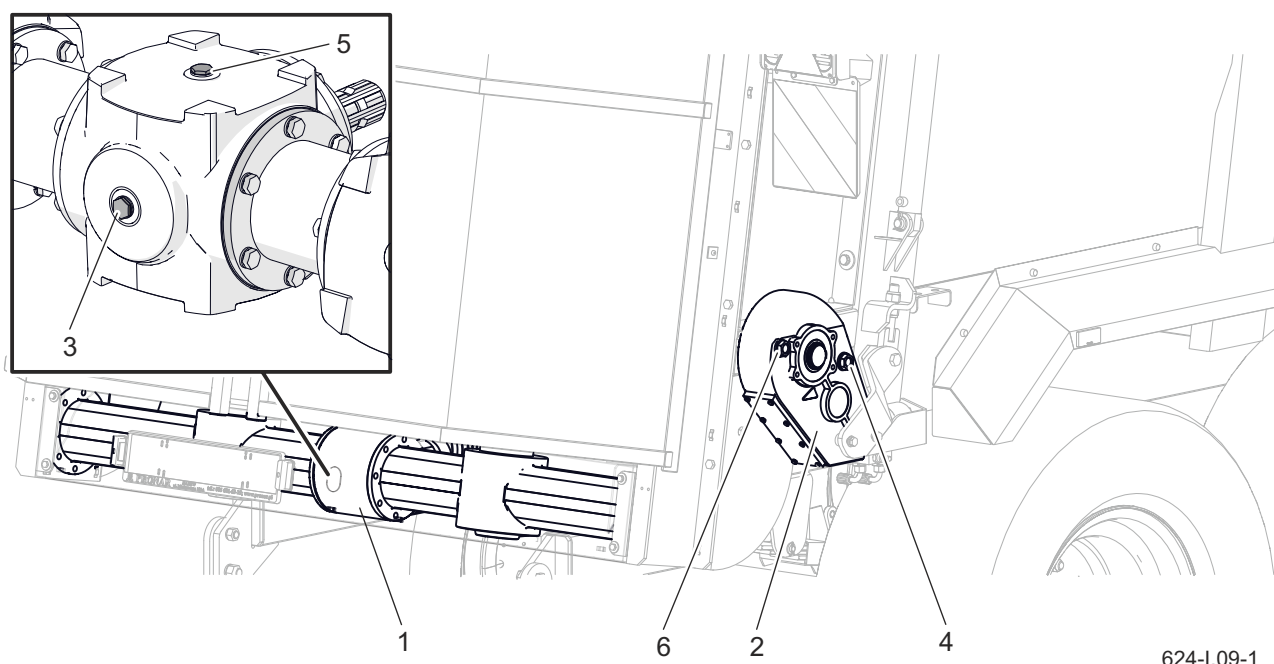
- Sprawdzić czy osłony są prawidłowo

zamontowane, czy są kompletne i nieuszkodzone, ocenić stan błotników.

- Sprawdzić kompletność kołpaków kół jezdnych.
- Sprawdzić stan przedniej osłony przenośnika łańcuchowego, i osłony tylnej przekładni adaptera.
- Sprawdzić stan i kompletność klap tylnych adaptera (jeżeli występują na wyposażeniu).
- Sprawdzić stan osłon i łańcuszków zabezpieczających wałów przegubowo- teleskopowych.
- W razie konieczności dokręcić połączenia śrubowe mocowania osłon.

I.3.10.624.07.1.PL

## 5.8 KONTROLA I UZUPEŁNIANIE OLEJU PRZEKŁADNIOWEGO



624-I.09-1

**Rysunek 5.5** Punkty kontrolne przekładni

(1) przekładnia napędu adaptera (2) przekładnia napędu przenośnika podłogowego  
 (3) wziernik oleju I (4) wziernik oleju II (5) korek wlewowy I (6) korek wlewowy II

**WSKAZÓWKA**

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

**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.

**KONTROLA OLEJU**

- Ustawić maszynę w poziomie.
- Sprawdzać poziom oleju w przekładni napędu adaptera (1) przez przezroczysty wziernik oleju (3).

Wziernik jest widoczny w wycięciu tylnej osłony adaptera.

- W razie konieczności odkręcić korek (5) i uzupełnić olej do wymaganego poziomu. Dokręcić korek.

Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.

**UWAGA**

Poziom oleju w przekładniach 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.

- Sprawdzać poziom oleju w przekładni napędu przenośnika łańcuchowego

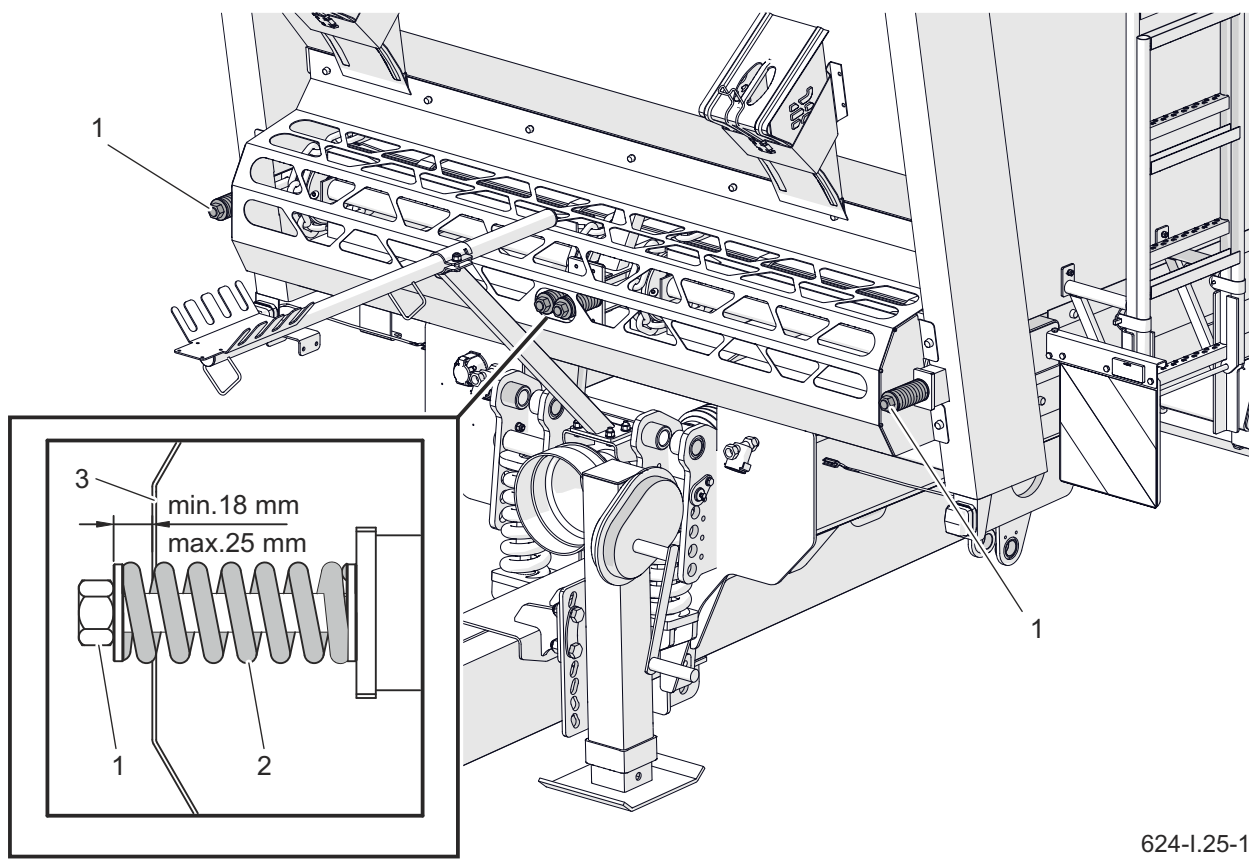
- (2) przez przezroczysty wziernik oleju (4).
- W razie konieczności odkręcić korek (6) i uzupełnić olej do wymaganego

poziomu. Dokręcić korek.

Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.

I.3.10.624.08.1.PL

## 5.9 KONTROLA I REGULACJA NAPIĘCIA ŁAŃCUCHÓW PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO



624-I.25-1

**Rysunek 5.6** Regulacja napięcia łańcucha podłogowego

(1) śruba regulująca

(2) sprężyna napinająca

(3) osłona przednia przenośnika



### 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, a w szczególności w początkowym okresie pracy. Napięcie mierzy się na sprężynach mechanizmu przedniego naciągu, z przodu



### UWAGA

Każdy łańcuch przenośnika musi być jednakowo naciągnięty.

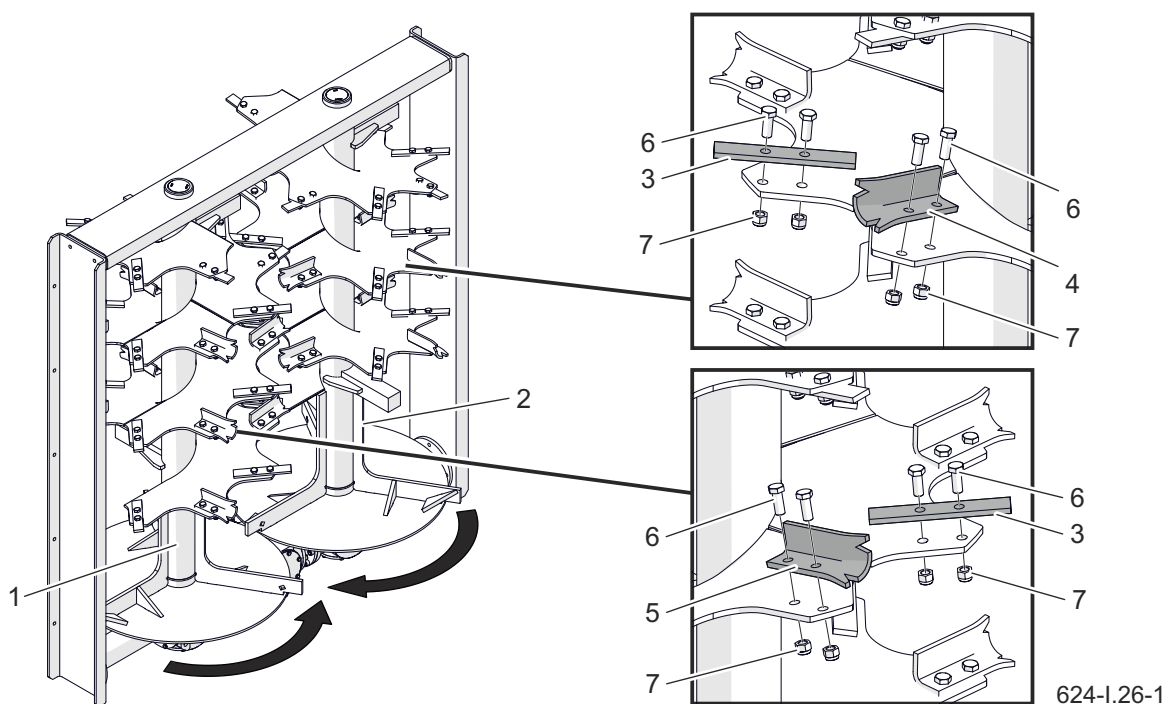
skrzyni ładunkowej - rysunek (5.6).

Naciąg łańcuchów reguluje się poprzez napięcie sprężyn (2) za pomocą śrub regulujących (1). Naciąg jest odpowiedni, gdy odległość pomiędzy podkładką śruby (1) a osłoną przednią przenośnika (3) wynosi 18 - 25 mm - rysunek (5.6).

I.3.10.624.09.1.PL



## 5.10 KONTROLA I WYMIANA NOŻY ADAPTERA



**Rysunek 5.7** Kontrola i wymiana noży rozdrabniających

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

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

**Tabela 5.4** Wykaz elementów wymiennych

Oznaczenie Rysunek 5.7	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



### 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. Podczas pracy należy zwracać uwagę na nienaturalne wibracje oraz hałasy, które mogą być wydawane przez maszynę. Osłony tylne (jeżeli występują na wyposażeniu) zabezpieczyć przed zamknięciem blokując zawory odcinające dla każdej osłony.



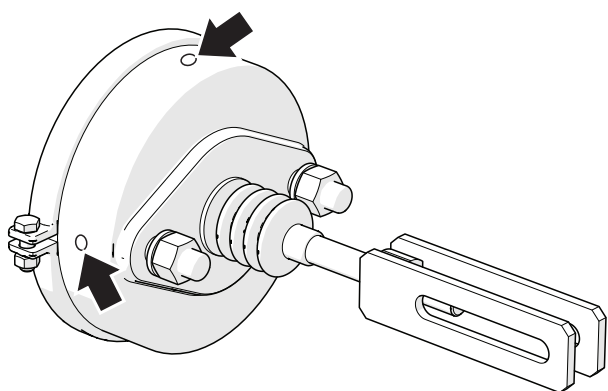
Nadmiernie zużyte lub uszkodzone noże oraz śruby mocujące należy wymienić na nowe. Wykaz elementów wymiennych przedstawia tabela (5.4).

Śruby mocujące noże powinny być montowane łbami do góry. Nakrętki dokręcać z siłą 170 Nm.

I.3.10.624.10.1.PL

## 5.11 KONTROLA ROZRZUTNIKA PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY

- Przed podłączeniem rozrzutnika do ciągnika upewnić się czy przewody elektryczne hydrauliczne oraz pneumatyczne nie są uszkodzone.
- Skontrolować kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia rozrzutnika - rozdział (6.5).
- Sprawdzić stopień czystości wszystkich lamp elektrycznych oraz świateł odblaskowych.
- Sprawdzić poprawność zamontowania uchwyty tablicy trójkątnej pojazdów wolno poruszających się i samej tablicy.
- Upewnić się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.



526-I.05-1

**Rysunek 5.8** Siłownik hamulcowy

- Sprawdzić czy otwory wentylacyjne siłownika rysunek (6) nie są zatkane

zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód. Sprawdzić poprawność zamocowania siłownika.

*W razie potrzeby oczyścić siłownik.*

*W okresie zimowym może zaistnieć konieczność rozmrożenia siłownika*

*i usunięcia nagromadzonej wody przez udrożnione otwory wentylacyjne.*

*W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wymienić siłownik.*

*Podczas montażu siłownika należy zachować jego oryginalne położenie względem wspornika.*

- Ruszając z miejsca skontrolować działanie instalacji hamulca zasadniczego. Należy pamiętać, że do prawidłowego działania instalacji pneumatycznej wymagany jest odpowiedni poziom ciśnienia powietrza w zbiorniku powietrza rozrzutnika.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona.

W przypadku uszkodzenia rozrzutnika należy zaniechać jej użytkowania do czasu jej naprawy.

- Prawidłowość działania pozostałych układów kontrolować na bieżąco podczas eksploatacji rozrzutnika.

I.3.10.624.11.1.PL

## 5.12 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

Podczas pomiaru ciśnienia powietrza w kołach rozrzutnik musi być rozładowany. Kontrola powinna być przeprowadzona przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane lub po dłuższym postoju rozrzutnika.

### WSKAZÓWKA

W przypadku intensywnej eksploatacji rozrzutnika zalecamy częstsze kontrole ciśnienia.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć manometr do zaworu i sprawdzić ciśnienie powietrza. W razie konieczności dopompować koło do wymaganego ciśnienia.

### WSKAZÓWKA

Wartość ciśnienia powietrza opony znajduje się na naklejce informacyjnej umieszczonej na obręczy koła rysunek (5.9).

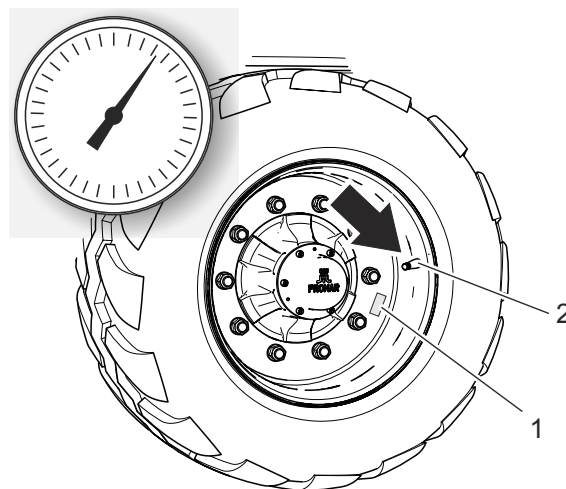
- Sprawdzić stan techniczny opon (głębokość bieżnika, powierzchnię boczną opony).



### UWAGA

Uszkodzone ogumienie lub felgi mogą być przyczyną poważnego wypadku.

- Skontrolować oponę pod kątem ubytków, przecięcia, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym



624-I.02-1

**Rysunek 5.9** Koło rozrzutnika

(1) naklejka informacyjna (2) zawór



### UWAGA

Nieprawidłowe ciśnienie w oponie może doprowadzić do trwałego uszkodzenia opony w wyniku rozwarstwienia materiału i jest również przyczyną szybszego zużycia eksploatacyjnego opony.

uszkodzeniu opony. W przypadku uszkodzeń mechanicznych należy skonsultować się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnić się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany.

- Sprawdzić poprawność osadzenia opony na obręczy.
- Skontrolować wiek opony.

W trakcie kontroli ciśnienia zwrócić uwagę na stan techniczny felg. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz w miejscu kontaktu z oponą.

I.3.10.624.12.1.PL

## 5.13 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do demontażu filtra, zredukować ciśnienie w przewodzie zasilającym. W trakcie demontażu zasuwę filtra, pokrywę przytrzymywać drugą ręką. Pokrywę filtra skierować od siebie.

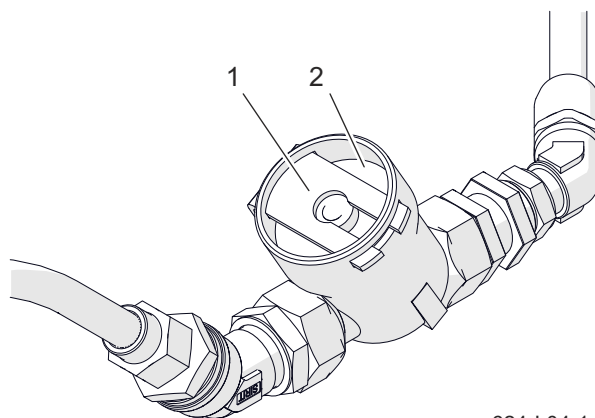
Wkłady filtrów powietrza są umieszczone na przewodach przyłączeniowych instalacji pneumatycznej. Są one wielokrotnego użytku i nie podlegają wymianie chyba, że zostaną uszkodzone w sposób mechaniczny.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zredukować ciśnienie w przewodzie zasilającym.

Redukcję ciśnienia w przewodzie można wykonać przez wciśnięcie do oporu grzybka przyłącza pneumatycznego.

- Wysunąć zasuwę zabezpieczającą



624-I.04-1

**Rysunek 5.10**  
(1) zasuwę filtra

Filtr powietrza  
(2) pokrywa

filtra (1).

- Przytrzymać pokrywę filtra (2).
- Pokrywę filtra (2) przytrzymać drugą ręką. Po wyjęciu zasuwę, pokrywa zostanie wypchnięta przez sprężynę, znajdującą się w obudowie filtra.
- Wkład oraz korpus filtra dokładnie umyć wodą i przedmuchać sprężonym powietrzem. Montaż należy przeprowadzić w kolejności odwrotnej.

I.3.10.624.13.1.PL

## 5.14 KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH

W czasie użytkowania rozrzutnika okładziny cierne hamulców bębnowych ulegają zużyciu. W takim przypadku kompletne szczęki hamulcowe należy wymienić na nowe. Nadmierne zużycie szczęk hamulcowych to stan w którym grubość okładzin hamulcowych przyklejonych lub przynitowanych do stalowych konstrukcji szczęk przekracza wartość minimalną.

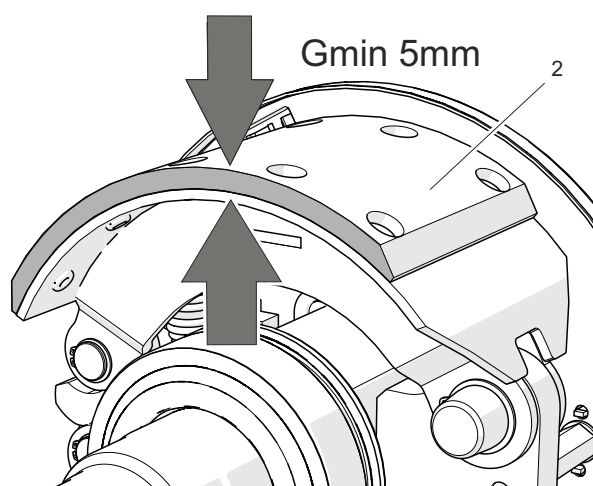
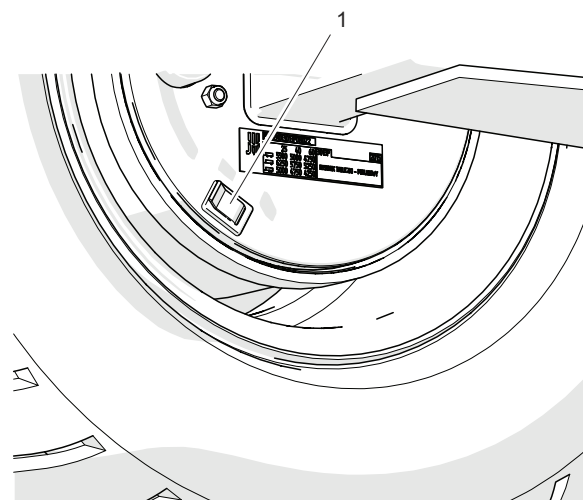
### WSKAZÓWKA

Kontrola zużycia okładzin hamulcowych:

- zgodnie z harmonogramem przeglądów,
- w przypadku przegrzewania się hamulców,
- w przypadku, kiedy znacznie wydłuży się skok tłoczyska siłownika hamulcowego,
- w przypadku, kiedy wystąpią nienaturalne odgłosy pochodzące z okolic bębna osi jezdnej.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Odszukać 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).
- Zdjąć zaślepkę górną i dolną a następnie skontrolować grubość okładziny.



624-I.05-1

**Rysunek 5.11** Kontrola grubości okładziny hamulca

(1) zaślepka, (2) okładzina hamulcowa

- Szczęki hamulcowe należy wymienić, jeżeli grubość okładziny hamulcowej będzie mniejsza niż 5 mm.
- Skontrolować pozostałe okładziny pod względem zużycia.

I.3.10.624.14.1.PL

## 5.15 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

### ZAKRES CZYNNOŚCI



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże, oraz płytę resorową.

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

Kontrolę luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy maszyna jest podłączona do ciągnika, a skrzynia ładunkowa jest pusta i nie jest podniesiona.



526-I.10-1

Rysunek 5.12 Kontrola luzu

- Połączyć rozrzutnik z ciągnikiem, ciągnik unieruchomić hamulcem postojowym.
- Ustawić ciągnik i rozrzutnik na twardym i poziomym podłożu do jazdy na wprost.
- Pod koło rozrzutnika przeciwległe do koła podnoszonego należy podłożyć kliny blokujące. Upewnić się, czy maszyna nie przetoczy się podczas kontroli.
- Podnieść koło (znajdujące się po przeciwnej stronie ułożonych klinów). Podnośnik należy podstawić pod płytę resorową mocującą oś jezdną do resoru - rysunek (5.1). Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej rozrzutnika.
- Obracać powoli kołem w dwóch kierunkach. Sprawdzić, czy ruch jest

płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć - rysunek (5.12).

- Rozkręcić koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdzić czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- Poruszając kołem spróbować wyczuć luz.
- Powtórzyć czynności dla każdego koła osobno, pamiętając, że podnośnik musi znajdować się po przeciwnej stronie klinów.
- Jeżeli luz jest wyczuwalny przeprowadzić regulację łożysk - rysunek (6.3). Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia.

W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi należy wymienić na nowe, lub oczyścić i ponownie przesmarować. Podczas kontroli łożysk należy upewnić się, że ewentualny wyczuwalny luz pochodzi z łożysk, a nie z układu zawieszenia (np. luz na sworzniach resoru).

- Sprawdzić stan techniczny pokrywy

piasty, w razie konieczności wymienić na nową.

### **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 rozrzutnika, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.

I.3.10.624.15.PL



## 5.16 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

### WSKAZÓWKA

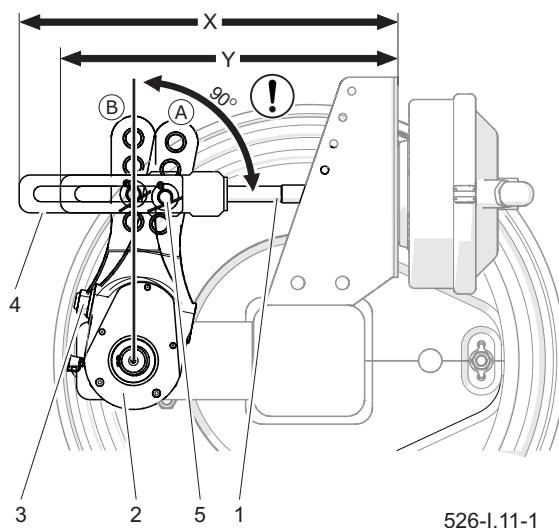
Kontrola stanu technicznego hamulców:

- zgodnie z harmonogramem przeglądów,
- przed okresem intensywnej eksploatacji.
- po przeprowadzeniu naprawy układu hamulcowego.
- w przypadku nierównomiernego hamowania kół rozrzutnika.

W prawidłowo wyregulowanym hamulcu, skok tłoczyska siłownika powinien mieścić się w zakresie podanym w tabeli 5.3 i zależy 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

- Zmierzyć odległość X przy zwolnionym pedale hamulca ciągnika.
- Zmierzyć odległość Y przy naciśniętym pedale hamulca w ciągniku.



**Rysunek 5.13** Kontrola hamulca

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

- Obliczyć różnicę odległości X-Y (skok tłoczyska).
- Sprawdzić kąt pomiędzy osią tłoczyska siłownika a dźwignią rozpieraka.
- Jeżeli kąt ramienia rozpieraka (2) oraz skok tłoczyska przekracza zakres podany w tabeli 5.3, należy przeprowadzić regulację hamulca.

I.3.10.624.16.1.PL



## 5.17 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO

### ZAKRES CZYNNOŚCI



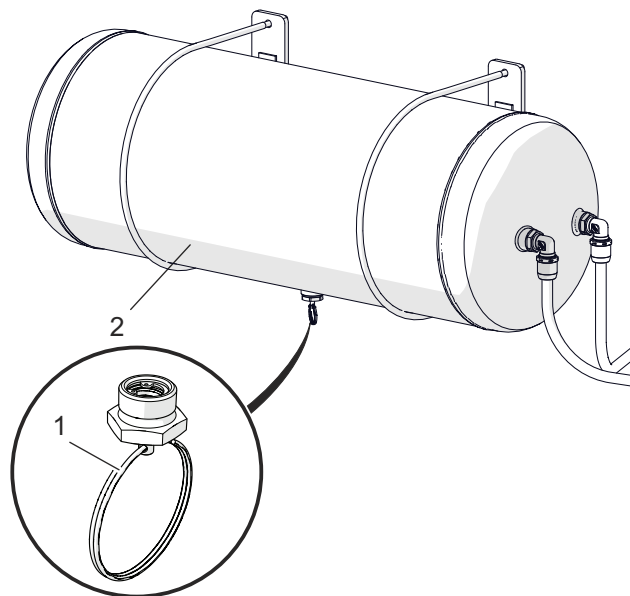
#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed demontażem zaworu odwadniającego odpowietrzyć zbiornik powietrza.

- Zredukować całkowicie ciśnienie w zbiorniku powietrza (2).

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

- Wykręcić zawór (1).
- Przeczyścić zawór, przedmuchać sprężonym powietrzem.
- Wymienić uszczelkę.



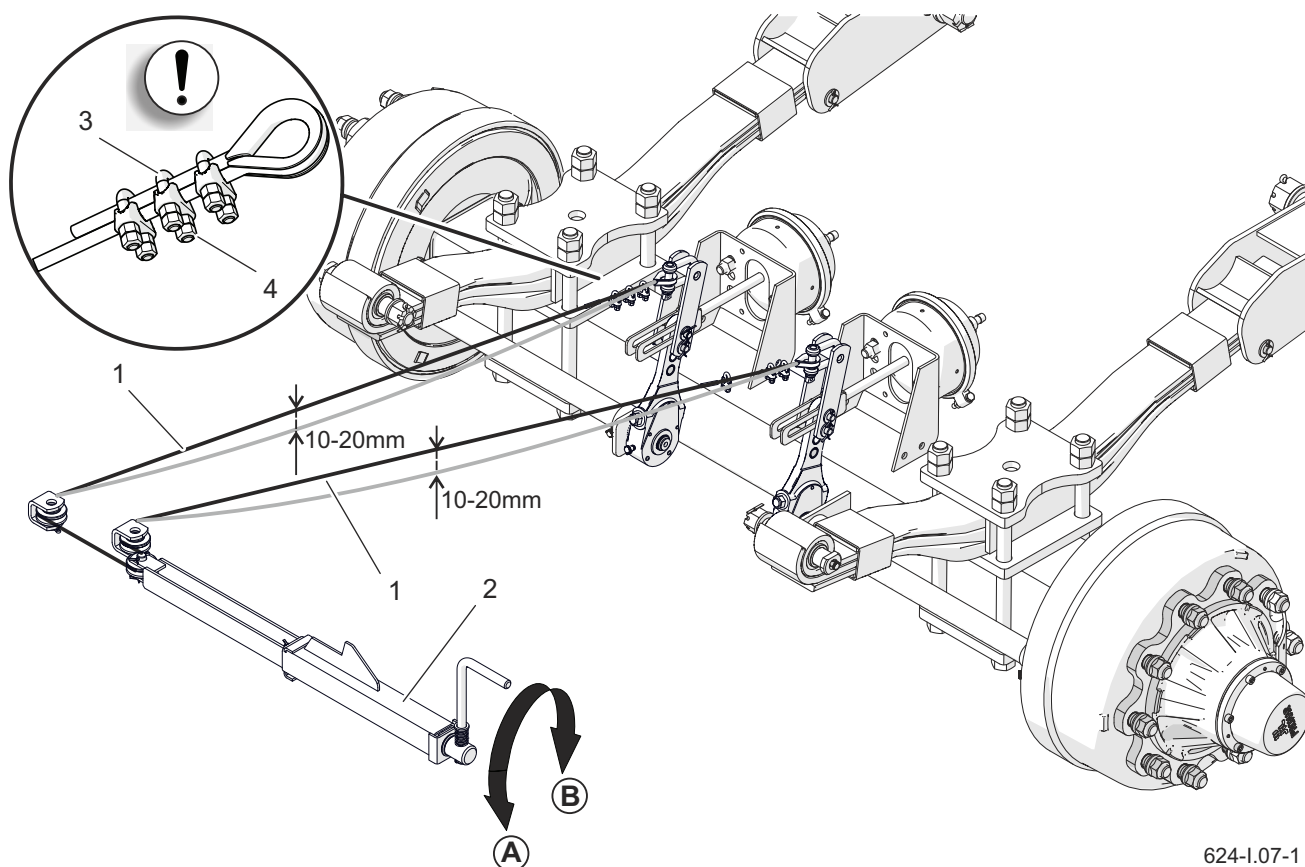
624-I.06-1

**Rysunek 5.14** Zbiornik powietrza  
(1) zawór odwadniający (2) zbiornik

- Wkręcić zawór, napełnić zbiornik powietrzem, sprawdzić szczelność zbiornika.

I.3.10.624.17.1.PL

## 5.18 KONTROLA NAPIĘCIA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



624-I.07-1

**Rysunek 5.15** Kontrola napięcia linki  
(1) linka, (2) mechanizm hamulca, (3) zacisk kabłąkowy, (4) nakrętka zacisku

### KONTROLA NAPIĘCIA

*Hamulec postojowy skontroluj po sprawdzeniu hamulca mechanicznego osi jezdnej.*

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika. Rozrzutnik oraz ciągnik ustawić na poziomym podłożu.
- Pod jedno koło rozrzutnika podłożyć kliny
- Obracając korbą mechanizmu hamulca (2) w kierunku (B) zaciągnąć hamulec postojowy..
- Sprawdzić napięcie linki (1).



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania rozrzutnika z niesprawną instalacją hamulcową.

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

### REGULACJA NAPIĘCIA LINKI

- Wykręcić maksymalnie śrubę mechanizmu hamulca (2) obracając korbą w kierunku (A).
- Poluzować nakrętki (4) zacisków

kabłąkowych (3) na linie hamulca ręcznego (1).

- Naciągnąć linkę (1) i dokręcić nakrętki (4) zacisków.
- Zaciągnąć hamulec postojowy i ponownie go zwolnić. Sprawdzić (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.

W przypadku konieczności wymiany linki hamulca postępować zgodnie z rozdziałem 6.2 „Wymiana linki hamulca postojowego”.

I.3.10.624.18.1.PL

## 5.19 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania rozrzutnika z niesprawną instalacją hydrauliczną.

#### KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika. Podłączyć wszystkie przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.
- Oczyszczyć połączenia przewodów, siłowniki hydrauliczne oraz złączki.
- Uruchomić kolejno wszystkie układy hydrauliczne wysuwając i chowając tłoczyska siłowników. Powtórzyć wszystkie czynności 3-4 razy.
- Siłowniki hydrauliczne pozostawić w pozycji maksymalnie wysuniętej. Skontrolować wszystkie obwody hydrauliczne pod względem nieszczelności.
- Po zakończeniu kontroli złożyć wszystkie siłowniki do pozycji spoczynkowej.

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

Przy całkowitym wysunięciu cylindra skontrolować miejsca uszczelnień. Dopuszczalne

są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” należy zaprzestać eksploatacji rozrzutnika do czasu usunięcia usterki. Jeżeli niesprawność pojawiła się w siłownikach hamulcowych, zabrania się jazdy rozrzutnika z uszkodzoną instalacją do czasu usunięcia usterki.

Jeżeli na złączach przewodów pojawiają się widoczne zawilgocenia należy dokręcić złącze z określonym momentem i ponownie przeprowadzić próbę. Jeżeli problem nie ustępuje wymienić nieszczelny element.

#### KONTROLA STANU TECHNICZNEGO ZŁĄCZ HYDRAULICZNYCH

Złącza hydrauliczne do łączenia z ciągnikiem muszą być sprawne technicznie oraz utrzymane w czystości. Każdorazowo przed podłączeniem należy upewnić się czy gniazda w ciągniku są utrzymane w należyłym 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.)

## 5.20 KONTROLA INSTALACJI HAMULCOWEJ PNEUMATYCZNEJ



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania rozrzutnika z niesprawną instalacją hamulcową.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika.
- Ciągnik oraz rozrzutnik należy unieruchomić hamulcem postojowym. Dodatkowo pod tylne koło rozrzutnika podłożyć kliny.
- Uruchomić ciągnik w celu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji hamulcowej rozrzutnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika.
- Skontrolować elementy układu przy zwolnionym pedale hamulca w ciągniku.
- Zwrócić szczególną uwagę na miejsca połączeń przewodów oraz siłowniki hamulcowe.
- Powtórzyć 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 syczeniem.

Nieszczelność układu można wykryć powlekając sprawdzane elementy płynem do mycia lub preparatem pieniącym się, który nie będzie oddziaływał agresywnie na elementy instalacji. Elementy uszkodzone należy wymienić na nowe lub przekazać do naprawy. Jeżeli nieszczelność pojawiła się w okolicach połączeń, należy dokręcić złącze. W przypadku gdy powietrze nadal wypływa należy wymienić elementy złącza lub uszczelnienia na nowe.

Podczas kontroli szczelności należy dodatkowo 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 kwalifikują się tylko do wymiany.

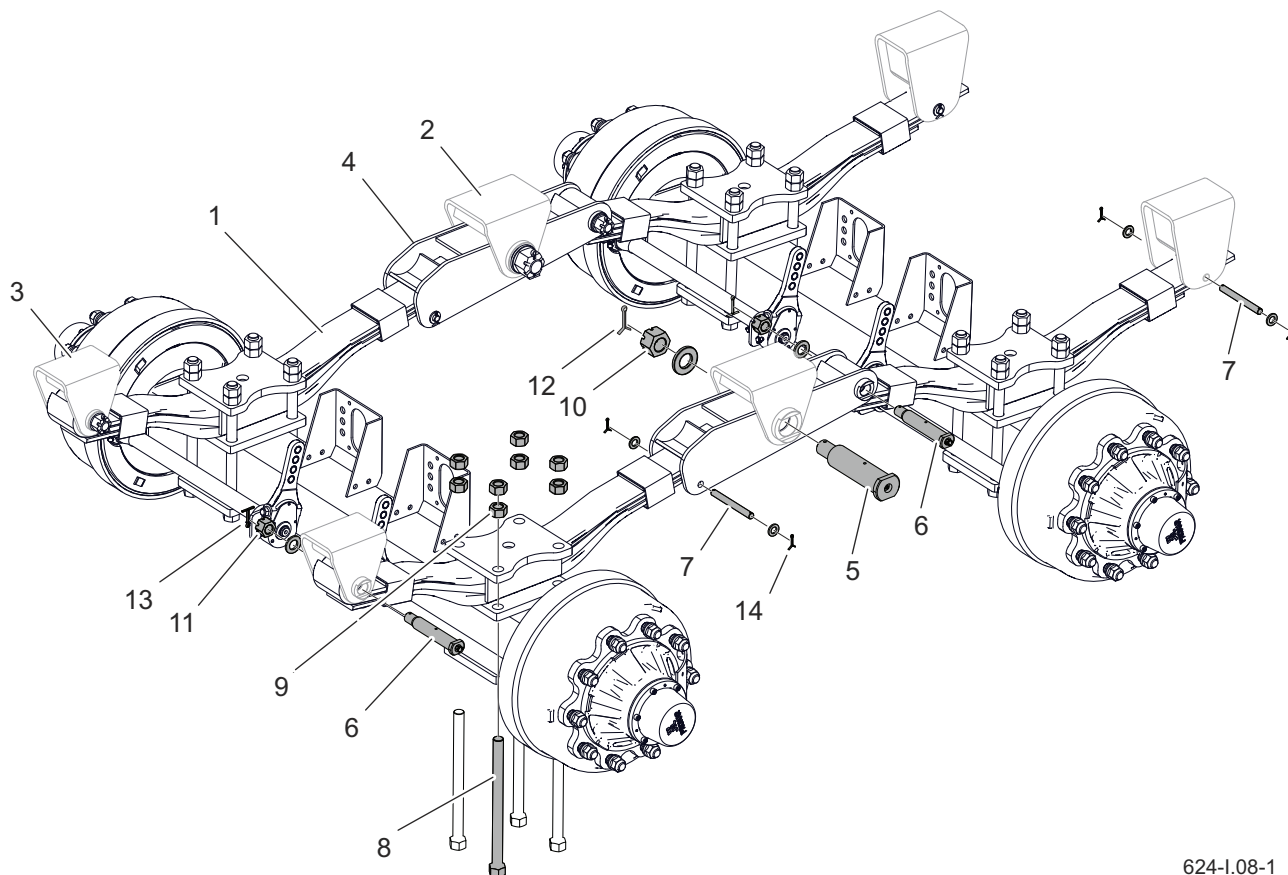


### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

I.3.10.624.20.1.PL

## 5.21 KONTROLA ZAWIESZENIA



624-I.08-1

**Rysunek 5.16** 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 mocowania osi, (10) nakrętka koronowa sworznia wahacza (11) nakrętka koronowa sworznia resoru (12)- (14) zawleczka zabezpieczająca

**Tabela 5.5** Harmonogram kontroli zawieszenia

Lp	Czynności obsługowe	Częstotliwość
1	Kontrolę dokręcenia nakrętek (9) szpilek (8) osi jezdnych należy wykonywać przy użyciu klucza dynamometrycznego momentem 300-350 Nm. Przebieg kontroli: - odkręcić nakrętki kontrolujące, - nakrętki dokręcać z zadaniem momentem po przekątnej - nakręcić nakrętki kontrolujące i dokręcać z zadaniem momentem po przekątnej.	Po przejechaniu pierwszych 50 km z obciążeniem, lub po 500 godzinach pracy. Po 5000 km lub po 1500 godzinach pracy, następnie jeden raz w roku.

Lp	Czynności obsługowe	Częstotliwość
2	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 sworzeń wahacza oraz wahacz, ocenić zużycie sworznia oraz tulei ślizgowych, w razie potrzeby wymienić je na nowe oraz zregenerować gniazdo sworznia	Co 5000 km lub co kwartał.
3	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).	Raz w roku
4	Sprawdzić stan resorów (1) oczyścić dokładnie i wyszczotkować boki resorów aby sprawdzić czy nie występują pęknięcia.	Raz w roku

**UWAGA**

Połączenia śrubowe zawieszenia rozrzutnika należy dokręcać pod obciążeniem.

**WSKAZÓWKA**

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

I.3.10.624.21.1.PL



## 5.22 SMAROWANIE



### UWAGA

W trakcie użytkowania rozrzutnika użytkownik jest zobowiązany do przestrzegania instrukcji smarowania zgodnie z harmonogramem smarowania.

Po pierwszym miesiącu użytkowania rozrzutnika przesmarować wszystkie punkty smarne.

Po zakończeniu mycia odczekać aż rozrzutnik wyschnie a następnie przesmarować wszystkie punkty kontrolne zgodnie z zaleceniami. Nadmiar smaru lub oleju wytrzeć suchą szmatką.

Smarowanie rozrzutnika należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Smar należy właczać do smarownicy, aż do ukazania się świeżego smaru w szczelinach między współpracującymi częściami. Po zakończeniu pracy nadmiar smaru należy wytrzeć.

Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego należy przetrzeć suchą czystą szmatką. Olej

nanosić na powierzchnię pędzelkiem lub oliwiarką. Nadmiar oleju należy wytrzeć.

Wymianę smaru w łożyskach piast osi jezdnych należy powierzyć wyspecjalizowanym punktom serwisowym, wyposażonym w odpowiednie narzędzia. Należy zdemontować całą piastę, wyjąć łożyska oraz poszczególne pierścienie uszczelniające. Po dokładnym umyciu oraz przeprowadzeniu oględzin zamontować nasmarowane elementy. W razie konieczności łożyska oraz uszczelnienia wymienić na nowe.

Przed rozpoczęciem smarowania resorów, należy oczyścić je z zanieczyszczeń, umyć wodą i pozostawić do wyschnięcia. Do mycia nie wolno stosować myjek ciśnieniowych, których wykorzystanie może spowodować wniknięcie wilgoci pomiędzy poszczególne pióra resoru. Do smarowania przestrzeni pomiędzy piórami należy wykorzystać ogólnodostępne preparaty w aerozolu, które posiadają właściwości

**Tabela 5.6** 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



smarne oraz antykorozyjne, powierzchnię zewnętrzną zaleca się posmarować bardzo cienką warstwą smaru litowego lub wapniowego. Do tego celu można też wykorzystać preparat silikonowy w aerozolu (przeznaczony również do smarowania przewodnic, zamków itd.). Powierzchnię ślizgową resoru oraz sworzeń resoru smarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w tabeli 5.7.

### WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela *Harmonogram smarowania rozrzutnika*):

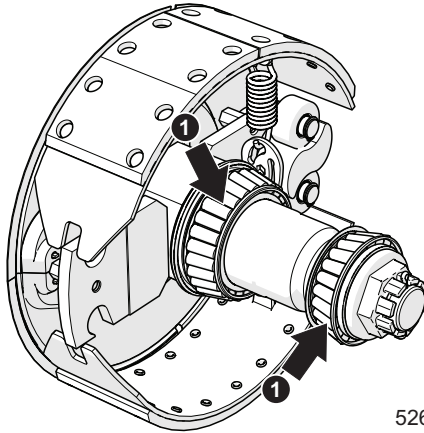
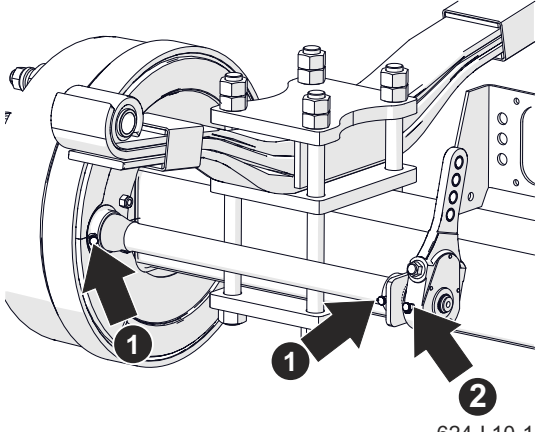
H - godzina robocza maszyny

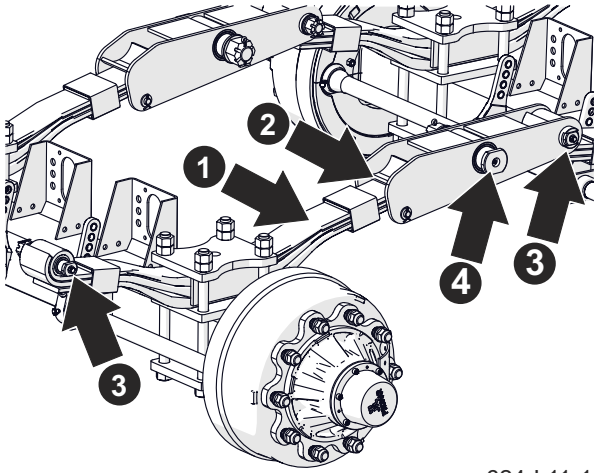
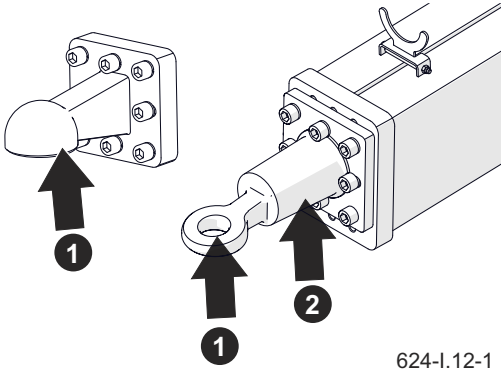
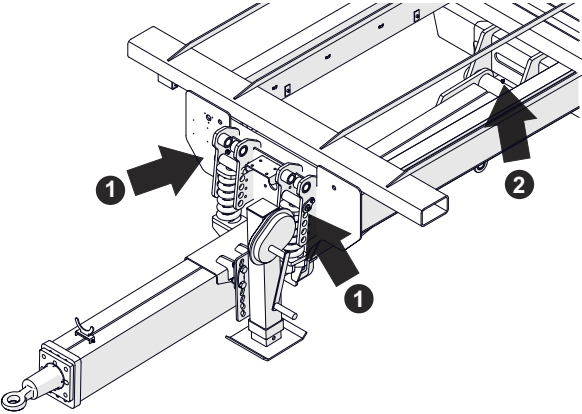
D - dzień roboczy (8 godzin pracy rozrzutnika),

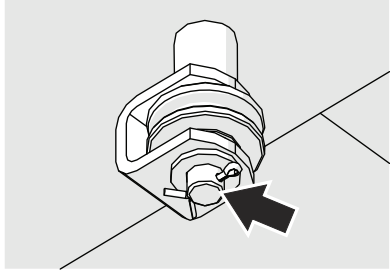
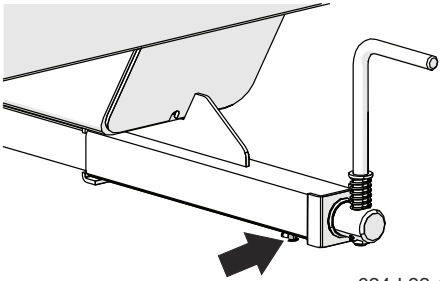
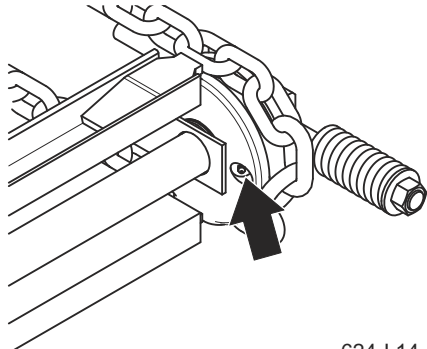
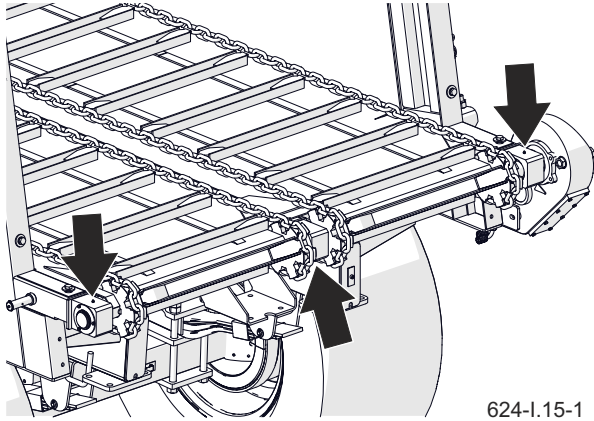
M - miesiąc

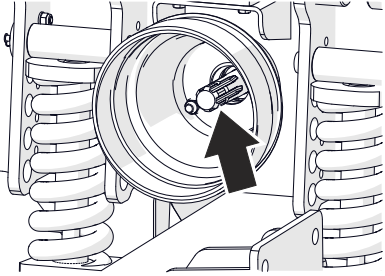
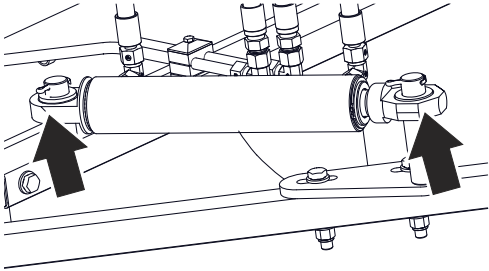
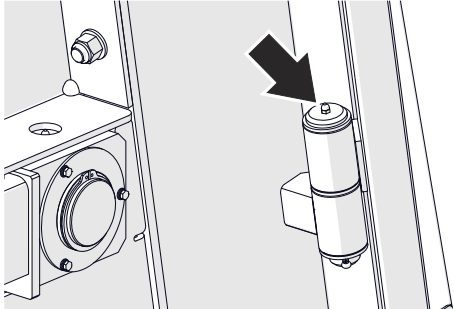
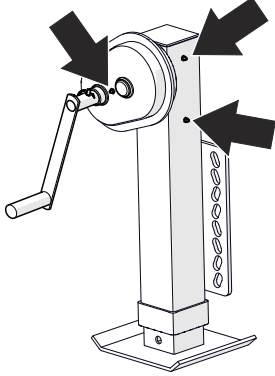
Puste opakowania po smarze lub oleju utylizować zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.

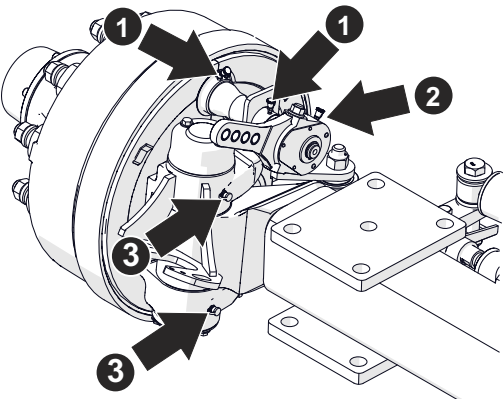
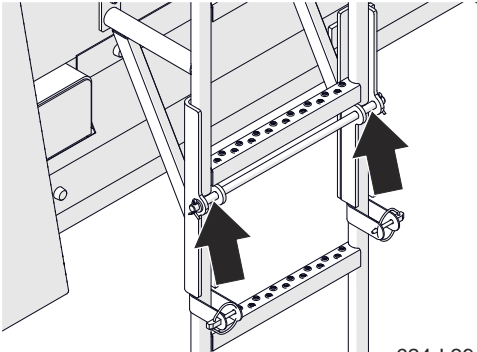
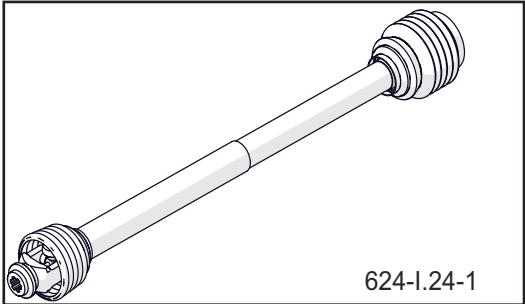
**Tabela 5.7** Harmonogram smarowania rozrzutnika

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Łożyska piasty (1) (po 2 sztuki w każdej piaście)	4	A	24M	
Tuleje wałka rozpieraka osi sztywnej (1)	8	A	3M	
Ramię rozpieraka osi sztywnej (2)	4	A	3M	

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
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	
Cięgno dyszla (1)	1	B	14D	 <p>624-I.12-1</p>
Cięgno obrotowe (2)	1	B	1M	
Sworzeń mocowania sprężyny (1)	2	B	3M	 <p>624-I.13-1</p>
Sworzeń dyszla (2)	1	B	3M	

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Oś kółka prowadzącego linkę hamulca	2	A	6M	 <p>624-I.21-1</p>
Mechanizm hamulca ręcznego	1	A	6M	 <p>624-I.22-1</p>
Panewki kół łańcuchowych osi przedniej	4	A	8H	 <p>624-I.14-1</p>
Panewki wału napędowego przenośnika łańcuchowego	3	A	8H	 <p>624-I.15-1</p>

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Powierzchnia wielowypustu wałka	1	A	6M	 <p>624-I.16-1</p>
Ucha cylindrów osłony tylnej	4	A	3M	 <p>624-I.17-1</p>
Zawiasy klapy tylnej	6	A	3M	 <p>624-I.19-1</p>
Podpora teleskopowa z przekładnią	2	A	3M	 <p>624-I.20-1</p>

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Tuleje wałka rozpieraka osi skrętniej (1)	4	A	3M	 <p>624-I.23-1</p>
Ramię rozpieraka osi skrętniej (2)	2	A	3M	
Sworzeń zwrotnicy osi (3)	4	A	3M	
Sworzeń obrotu drabinki	2	D	3M	 <p>624-I.29-1</p>
Wał przegubowo - teleskopowy *	-	-	-	 <p>624-I.24-1</p>

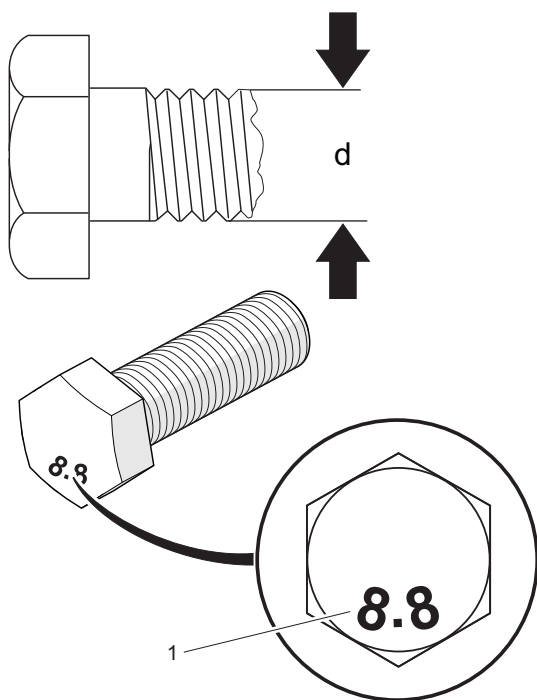
\*- Szczegółowe informacje na temat obsługi i konserwacji znajdują się w instrukcji obsługi dołączonej do wału.

## 5.23 KONTROLA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

### MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych, chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dokręcania najczęściej stosowanych połączeń śrubowych przedstawia Tabela 5.8. Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych. Przewody hydrauliczne należy dokręcać momentem o wartości 50-70Nm.

Kontrolę dokręcenia należy przeprowadzić przy użyciu klucza dynamometrycznego.



**Rysunek 5.17** Śruba z gwintem metrycznym

(1) klasa wytrzymałości, (d) średnica gwintu

**Tabela 5.8** Momenty dokręcania

Gwint	Moment dokręcania		
	8 <sup>(*)</sup>	8.8 <sup>(*)</sup>	10.9 <sup>(*)</sup>
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1 050	1 450	2 100

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

Podczas codziennego przeglądu rozrzutnika zwrócić uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręcić złącze. Zagubione elementy zastąpić nowymi.

### DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH

Nakrętki kół jezdnych należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. Zalecana kolejność dokręcania nakrętek oraz moment dokręcania przedstawiono na rysunku (5.18).

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.

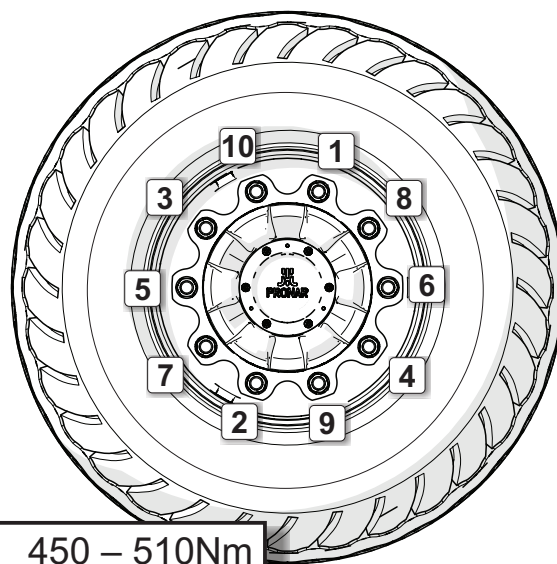
Koła należy dokręcać według poniższego schematu:

- po pierwszym użyciu rozrzutnika (kontrola jednorazowa),
- co 2-3 godziny jazdy w ciągu pierwszego miesiąca użytkowania,
- każdorazowo co 30 godzin jazdy.

Jeżeli koło było demontowane, to powyższe czynności należy powtórzyć.

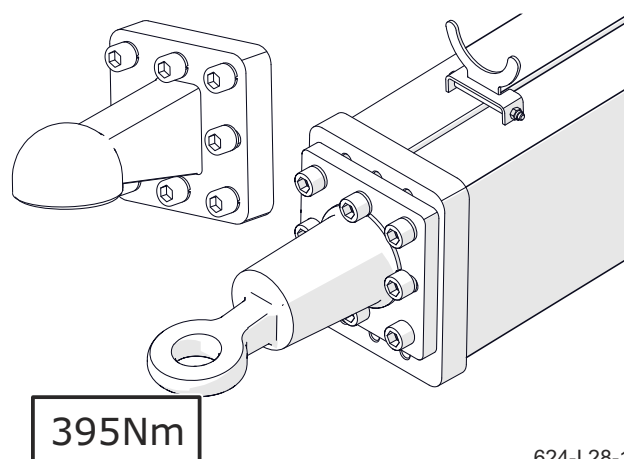
### DOKRĘCANIE CIĘGNA DYSZLA

Kontrola dokręcenia cięgna dyszla powinna odbywać się w tym samym czasie co sprawdzenie nakrętek kół. Moment dokręcenia śrub M20x80 powinien wynosić 395Nm. Śruby należy dokręcać po przekątnej przy użyciu klucza dynamometrycznego.



526-I.29-1

**Rysunek 5.18** Kolejność dokręcania nakrętek



624-I.28-1

**Rysunek 5.19** Dokręcanie cięgna dyszla

I.3.10.624.23.1.PL



## 5.24 WYMIANA OLEJU PRZEKŁADNIOWEGO

**Tabela 5.9** Harmonogram wymiany oleju przekładniowego.

LP	Położenie przekładni	Ilość oleju	Rodzaj oleju	Częstotliwość
1	Mechanizm napędu adaptera (A)	7 l	SAE 90 EP (API GL-5 SAE 80W/90).	Po pierwszych 50 godzinach pracy, następnie co 500 godzin pracy.
2	Mechanizm przenośnika łańcuchowego (B)	6,6 l		



### UWAGA

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.

### WYMIANA OLEJU W PRZEKŁADNI NAPĘDU ADAPTERA (A)

- Ustaw maszynę w poziomie. Uruchom napęd adaptera na kilka minut (w przypadku kiedy maszyna wcześniej nie pracowała i przekładnia nie jest rozgrzana).



### UWAGA

Podczas spuszczenia oleju z przekładni adaptera z korkiem spustowym (3) umieszczonym tylko w przekładni środkowej należy zaczekać aż cały olej ścieknie z przekładni bocznych.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

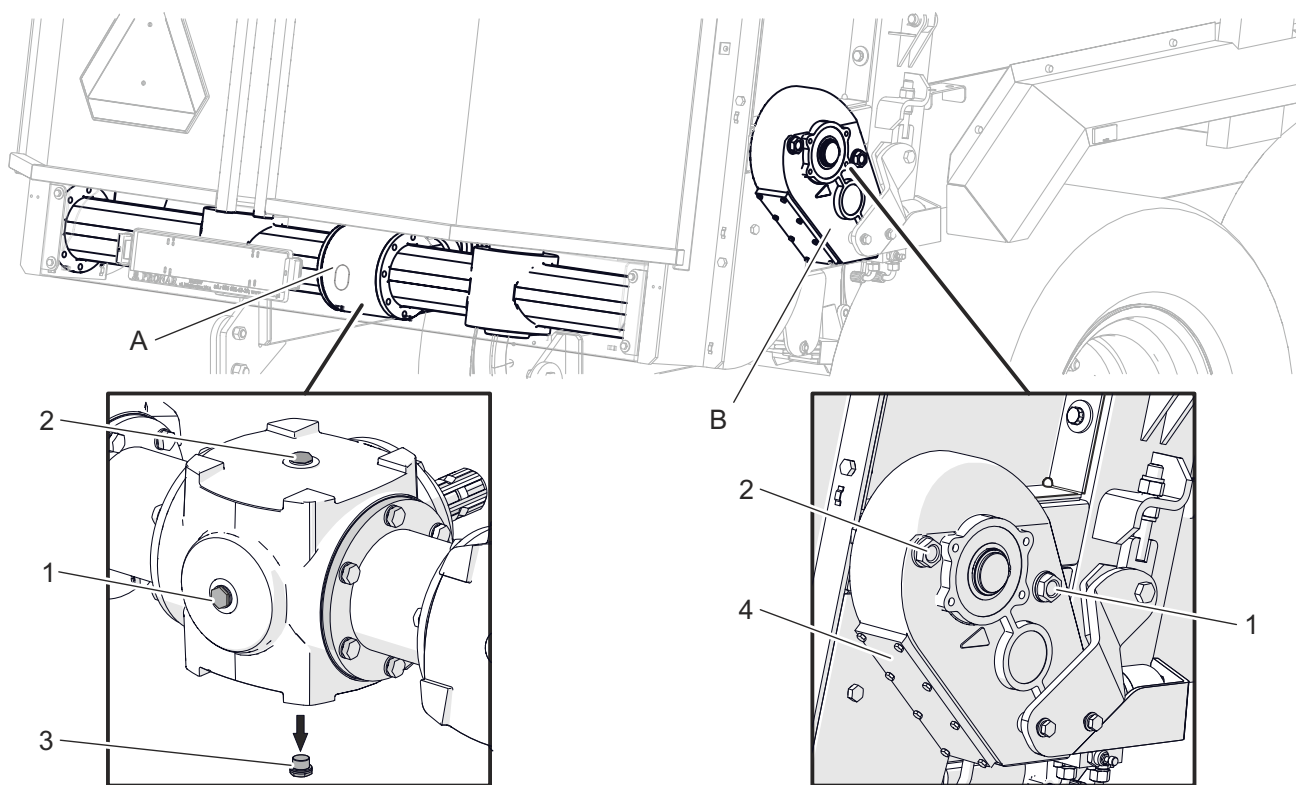
- Zatrzymaj napęd adaptera i wyłącz silnik ciągnika.
- Przygotuj pojemnik na olej. Odkręć korek wlewowy (2), oraz korek spustowy (3) znajdujący się na spodzie przekładni środkowej.
- Sprawdź uszczelkę korka spustowego (3), w razie konieczności wymień uszczelkę i zakręć korek.



### UWAGA

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





624-I.27-1

**Rysunek 5.20** Wymiana oleju przekładniowego  
 (A) przekładnia napędu adaptera, (B) przekładnia napędu przenośnika podłogowego,  
 (1) wziernik oleju, (2) korek wlewowy, (3) korek spustowy, (4) pokrywa

- Napelnij przekładnię olejem do wymaganego poziomu.

Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.

### WYMIANA OLEJU W PRZEKŁADNI PRZENOŚNIKA ŁAŃCUCHOWEGO (B)

- Uruchoom przenośnik łańcuchowy na kilka minut (w przypadku kiedy maszyna wcześniej nie pracowała i przekładnia nie jest rozgrzana).
- Zatrzymaj przenośnik i wyłącz silnik ciągnika.
- Poluzuj śruby pokrywy (4).

### WSKAZÓWKA

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

- Przygotuj pojemnik i zlej olej do pojemnika.
- Odkręć całkowicie dolną pokrywę. Sprawdź stan techniczny kół zębatych.
- Wymień uszczelkę i dokręć pokrywę.
- Odkręć korek wlewowy i uzupełnij olej do wymaganego poziomu.
- Sprawdź uszczelkę korka, w razie konieczności wymień.

## 5.25 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH

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

I.3.1.526.20.1.PL

# ROZDZIAŁ 6

---

OBSŁUGA TECHNICZNA

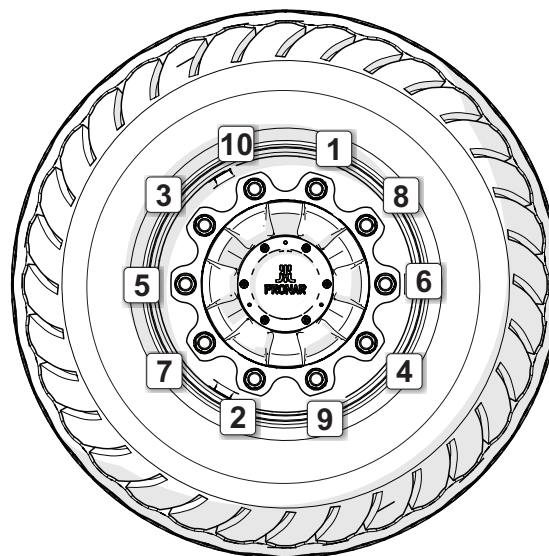
## 6.1 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA

### DEMONTAŻ KOŁA

- Unieruchomić rozrzutnik hamulcem postojowym.
- Pod koło rozrzutnika przeciwległe do koła demontowanego należy podłożyć kliny blokujące.
- Upewnić się czy rozrzutnik jest prawidłowo zabezpieczony i nie przetoczy się podczas demontażu koła.
- Poluzować nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku (6.1).
- Podłożyć podnośnik i podnieść rozrzutnik na taką wysokość, aby wymieniane koło nie opierało się o ziemię.

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.
- Zdemontować koło.



526-I.14-1

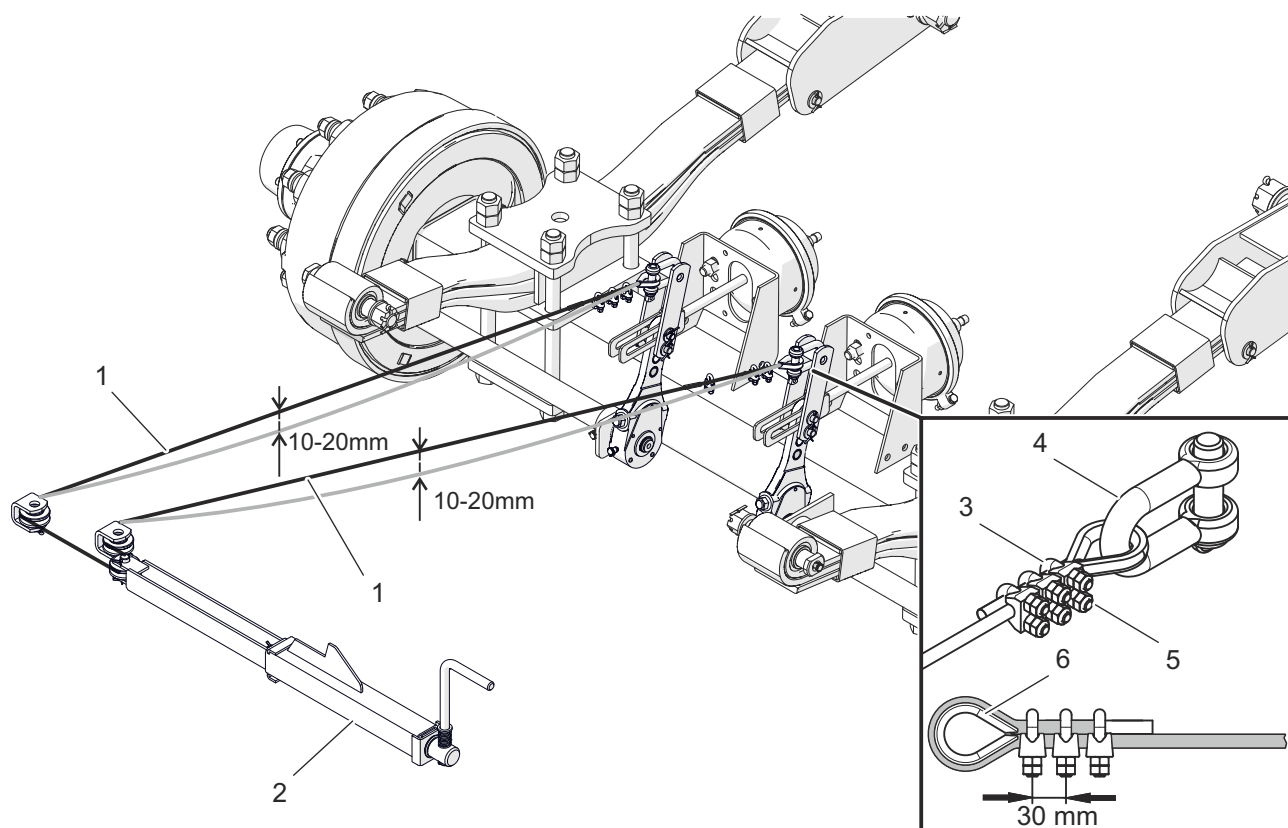
**Rysunek 6.1** Kolejność odkręcania i dokręcania nakrętek

### MONTAŻ KOŁA

- Oczyszczyć szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń.  
Nie smarować gwintu nakrętki i szpilki.
- Sprawdzić stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymienić.
- Założyć koło na piastę, dokręcić nakrętki w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.
- Opuścić rozrzutnik, dokręcić nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością - patrz rozdział 5.23 „Kontrola połączeń śrubowych”

J.3.10.624.01.1.PL

## 6.2 WYMIANA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



624-J.01-1

### Rysunek 6.2 Wymiana linki hamulca postojowego

(1) mechanizm hamulca, (2) linka hamulca, (3) zacisk, (4) szkle, (5) nakrętka zacisku, (6) kausza

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika. Rozrzutnik oraz ciągnik ustawić na poziomym podłożu.
- Pod jedno koło rozrzutnika podłożyć kliny.
- Wykręcić maksymalnie śrubę mechanizmu korbowego hamulca (1) - rysunek (6.2).
- Poluzować nakrętki (5) zacisków kabłąkowych (3).
- Zdemonstrować szkle (6), zaciski oraz linkę (2).
- Oczyszczyć elementy hamulca postojowego.
- Przesmarować mechanizm korbowy (1) hamulca postojowego oraz sworznie kółek prowadzących linkę.
- Na jeden koniec linki (2) założyć szklę i zaciski kabłąkowe. Zwrócić uwagę na poprawność założenia zacisków.
- Zamontować jeden koniec linki, założyć sworznię szkle i zabezpieczyć go nowymi zawleczkami.
- Przeciągnąć drugi koniec linki przez kółka prowadzące i w podobny sposób zamontować drugi koniec

linki.

- Wyregulować napięcie linki - patrz rozdział 5.18 „*Kontrola napięcia linki hamulca postojowego*”.
  - Dokręcić nakrętki.
  - Naciągnąć linkę mechanizmem korbowym i ponownie poluzować.
- W razie konieczności poprawić napięcie linki hamulca.

**UWAGA**

Szczęki zacisków muszą być umieszczone po stronie linki przenoszącej obciążenie - rysunek (6.2). Końcówki linki zabezpiecz przy pomocy rurki termokurczliwej. Odległość pomiędzy zaciskami powinna wynosić 30 mm, przy czym pierwszy zacisk musi być umieszczony jak najbliżej kauszy.

J.3.10.624.02.1.PL

## 6.3 REGULACJA ŁUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH



### UWAGA

Regulację luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy rozrzutnik jest podłączona do ciągnika, a skrzynia ładunkowa jest pusta.

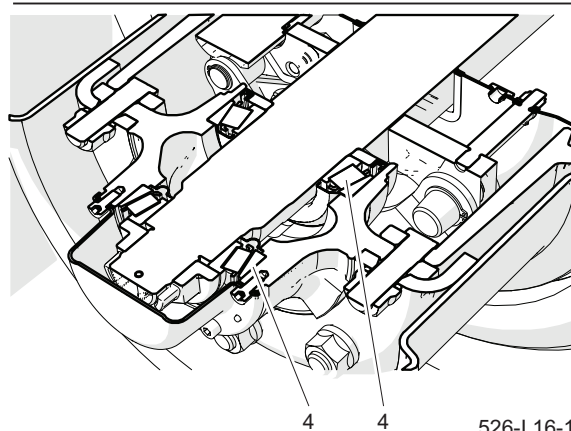
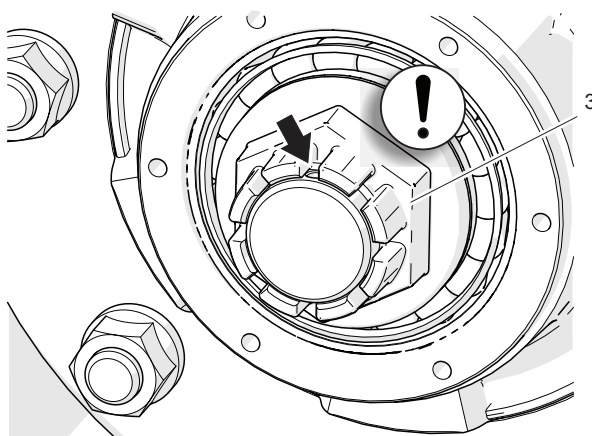
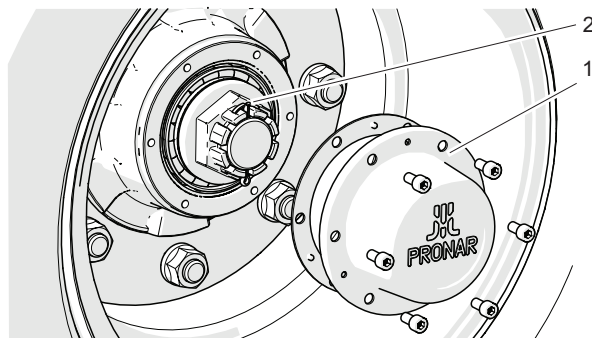
### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Przygotować ciągnik oraz rozrzutnik do czynności regulacyjnych zgodnie z opisem zawartym w rozdziale 5.3 „Przygotowanie rozrzutnika”.
- Zdemontować pokrywę piasty (1).
- Wyjąć zawleczkę (2) zabezpieczającą nakrętkę koronową (3).
- Dokręcić nakrętkę koronową w celu usunięcia luzu.

*Koło powinno obracać się z nieznacznym oporem.*

- Odkręcić nakrętkę (3) (nie mniej niż 1/3 obrotu) do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej (otwór zawlecзки oznaczono czarną strzałką na rysunku). Koło powinno obracać się bez nadmiernego oporu.

*Nie dokręcać zbyt mocno nakrętki. Zbyt silny docisk nie jest zalecany z uwagi na pogorszenie się warunków pracy łożysk.*



526-l.16-1

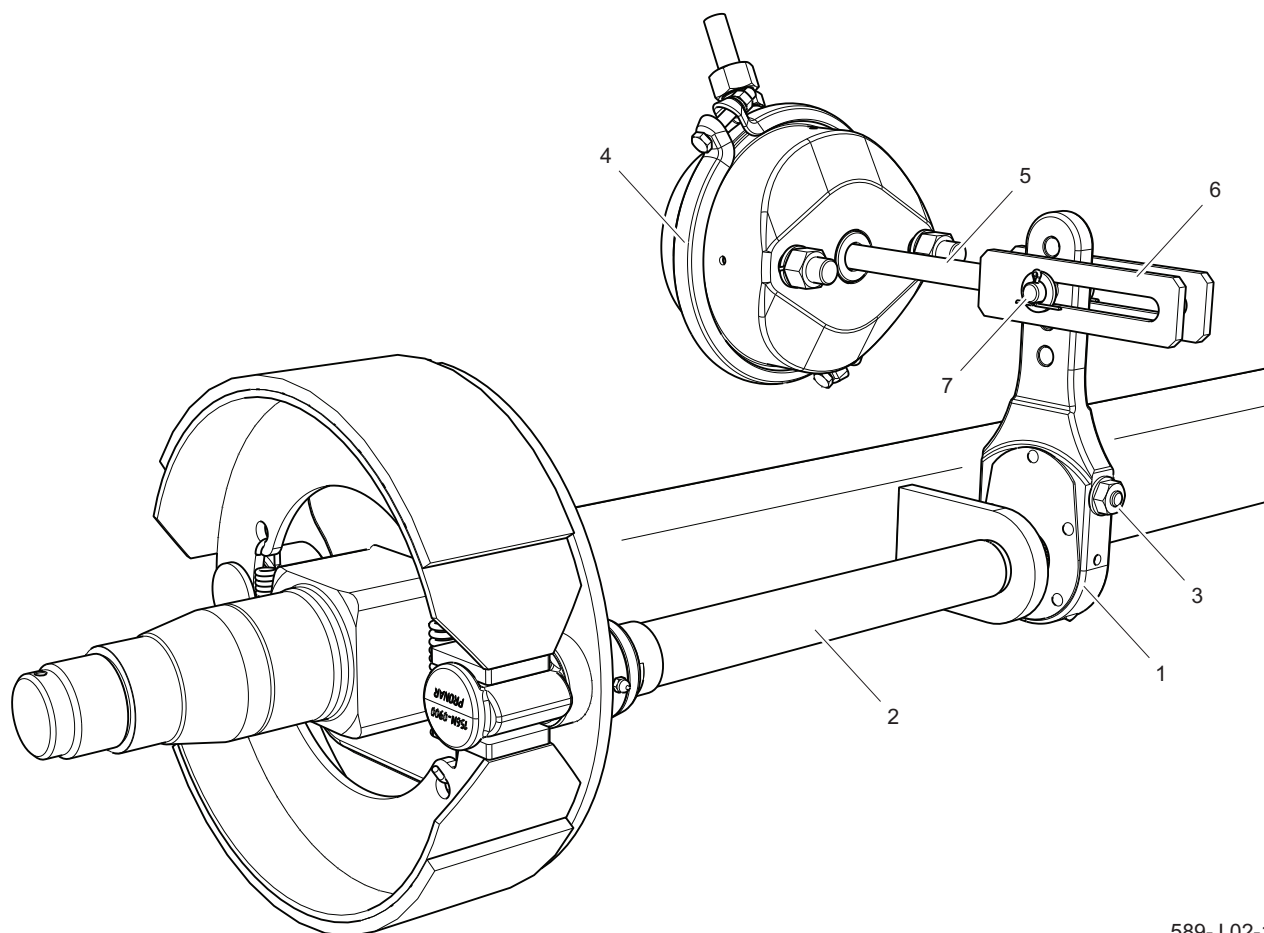
**Rysunek 6.3** Zasada regulacji luzu łożysk (1) pokrywa piasty, (2) zawleczkę, (3) nakrętka, (4) łożysko stożkowe

- Zabezpieczyć nakrętkę koronową zawleczką i zamontować pokrywę piasty (1).
- Ostukać delikatnie piastę gumowym lub drewnianym młotkiem.

J.3.10.624.03.1.PL



## 6.4 REGULACJA HAMULCA



589-J.02-1

**Rysunek 6.4** 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

Znaczące zużycie okładzin szczęk hamulcowych powoduje zwiększenie skoku tłoczyska siłownika hamulcowego oraz pogorszenie skuteczności hamowania.

**WSKAZÓWKA**

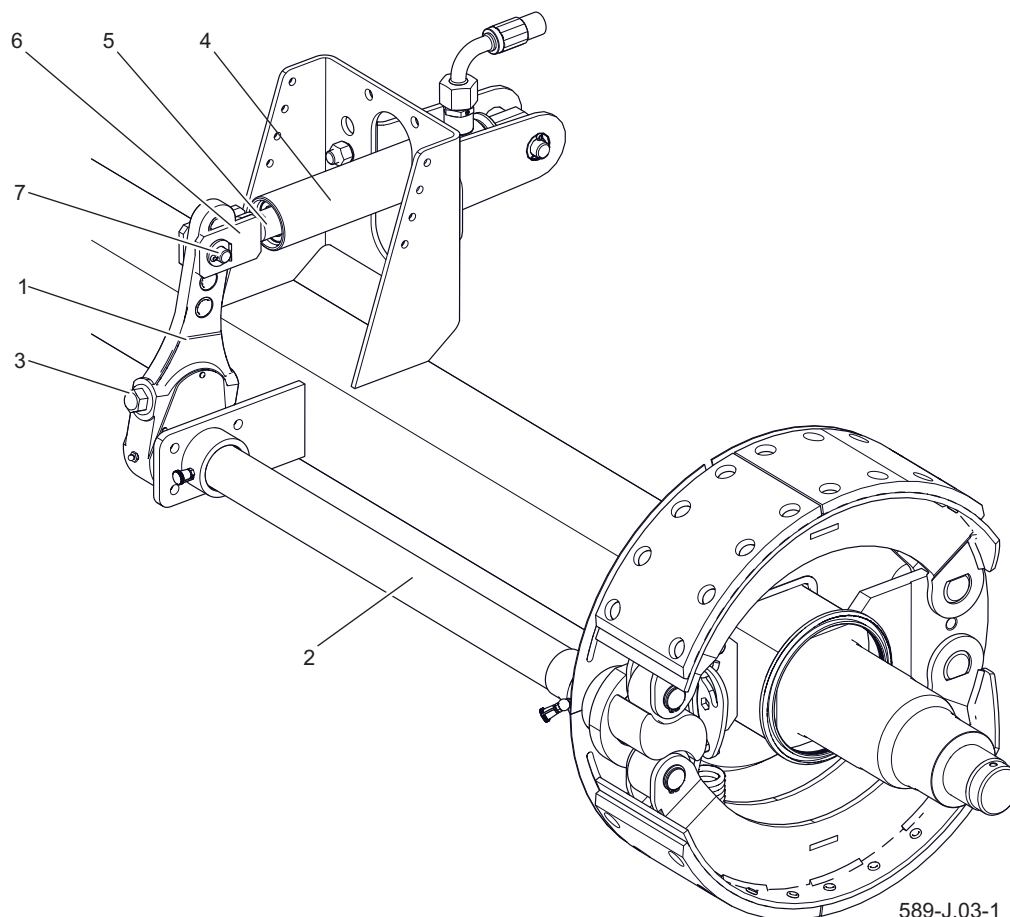
Prawidłowy skok tłoczyska powinien mieścić się w zakresie 25–45 mm.

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  $90^\circ$  - rysunek (6.6), i (6.7). Koła rozrzutnika muszą hamować równocześnie.

Siła hamowania maleje również przy nie odpowiednim kącie działania tłoczyska cylindra hamulcowego (5) -rysunek (6.4), (6.5) 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.  $90^\circ$ .





**Rysunek 6.5** Budowa hamulca hydraulicznego osi jezdnej

(1) ramię rozpieraka, (2) wałek rozpieraka, (3) śruba regulacyjna, (4) siłownik hydrauliczny, (5) tłoczek siłownika, (6) widełki siłownika, (7) sworznie 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.

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.

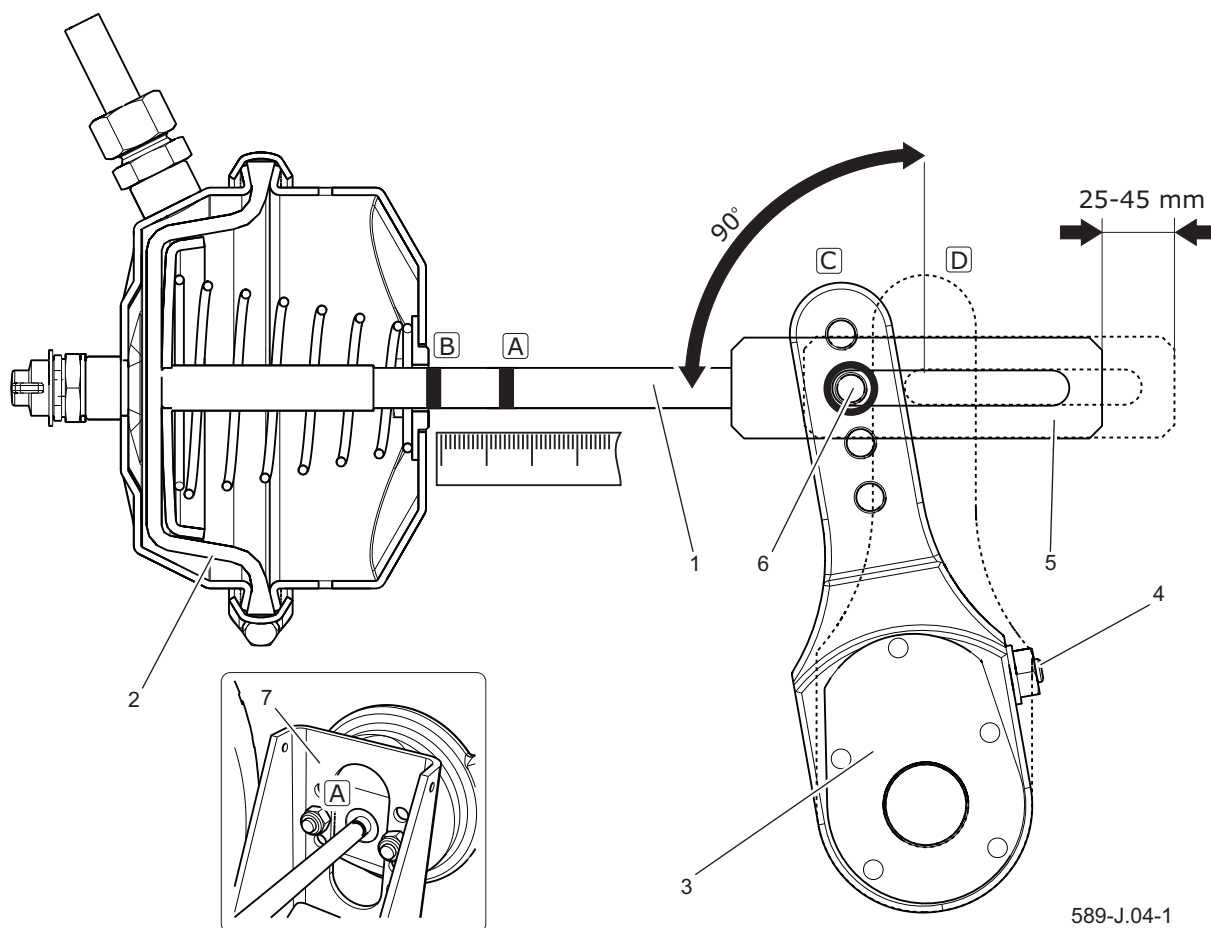
Podczas demontażu widełek siłownika (6) należy zapamiętać lub zaznaczyć oryginalne ustawienie sworzni widełek

siłownika (7). Pozycja mocowania zależy od rodzaju układu hamulcowego i rozmiaru zastosowanego ogumienia w rozrzutniku, jest dobrana przez Producenta i nie można jej zmieniać.



### UWAGA

Pozycje mocowania siłownika hamulcowego w otworach wspornika oraz sworzni siłownika w ramieniu rozpieraka są ustalone przez Producenta i nie można ich zmieniać. Każdorazowo podczas demontażu sworzni lub siłownika zaleca się oznakowanie miejsca oryginalnego mocowania.

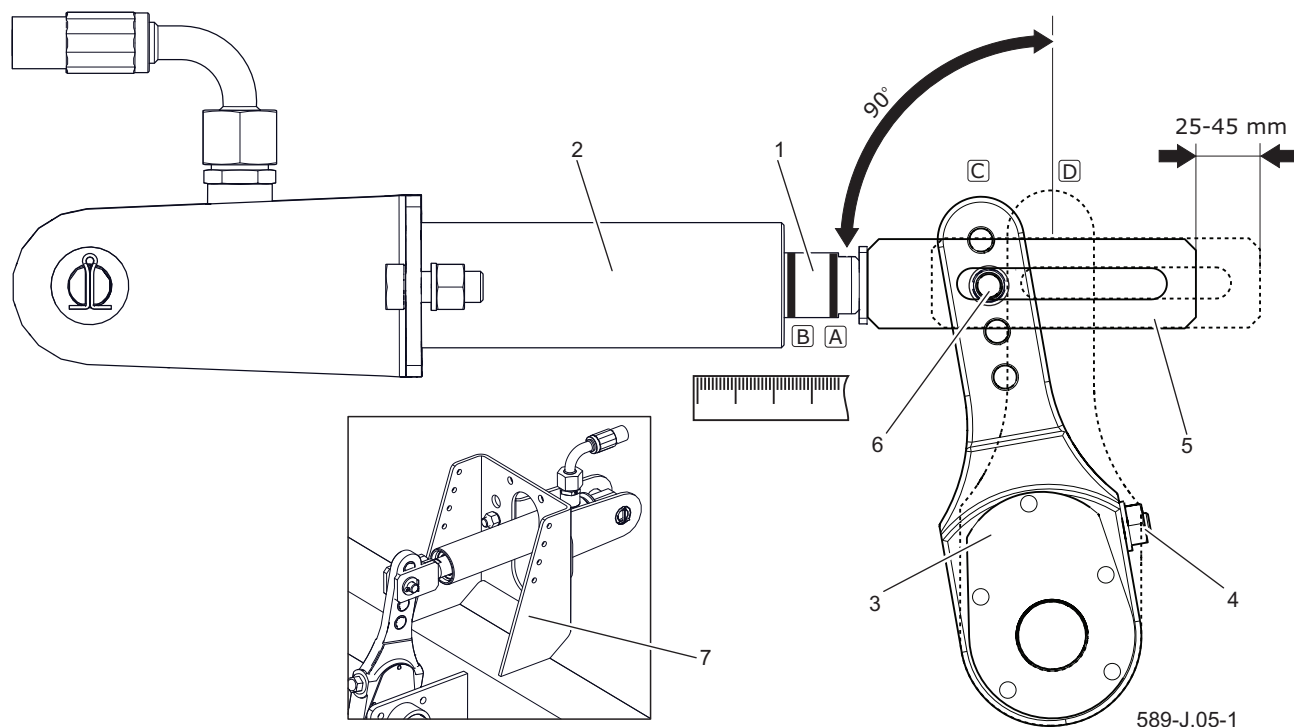


**Rysunek 6.6** Zasada regulacji hamulca pneumatycznego

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

## ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyki ze stacyjki.
- Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym.
- Upewnić się czy rozrzutnik nie jest zahamowany.
- Zabezpieczyć rozrzutnik przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
- Na tłoczyisku (1) - rysunek (6.6), (6.7) siłownika zaznaczyć kreską (A) pozycję maksymalnego cofnięcia
- tłoczyiska przy wyłączonym hamulcu rozrzutnika.
- Nacisnąć pedał hamulca w ciągniku, oznaczyć kreską (B) pozycję maksymalnego wysunięcia tłoczyiska.
- Zmierzyć odległość pomiędzy kreskami (A) oraz (B). Jeżeli skok tłoczyiska nie mieści się w prawidłowym zakresie pracy (25–45mm) należy przeprowadzić regulację ramienia rozpieraka.
- Zdemontować sworzeń widełek siłownika (6).



**Rysunek 6.7** Zasada regulacji hamulca hydraulicznego

(1) tłoczek siłownika, (2) obudowa 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

- Zapamiętać lub oznaczyć oryginalną pozycję sworznia (6) w otworze ramienia rozpieraka (3).
- Sprawdzić czy tłoczek siłownika porusza się swobodnie i w pełnym nominalnym zakresie.
- Sprawdzić czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje

się woda lub lód (siłownik pneumatyczny). Sprawdzić poprawność zamocowania siłownika.

- Oczyszczyć siłownik, w razie konieczności rozmrozić i usunąć wodę przez udrożnione otwory wentylacyjne. (siłownik pneumatyczny). W razie stwierdzenia uszkodzeń wymienić siłownik na nowy. Podczas montażu siłownika zachować jego oryginalne położenie względem wspornika (7).
- Obracać śrubą regulacyjną (4) tak, aby zaznaczony otwór ramienia rozpieraka pokrył się z otworem widełek siłownika



### UWAGA

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

Nie należy rozkręcać siłownika membranowego. Membrana jest wklejona i może stracić szczelność.

*Podczas regulacji membrana (2)*

*musi opierać się o tylną ściankę siłownika - rysunek (6.6) (siłownik pneumatyczny).*

- Zamontować sworzeń widełek tłoczyska, podkładki i zabezpieczyć sworzeń zawleczkami.
- Obracać śrubą regulacyjną (4) w prawo by nastąpiło jedno lub dwa kliknięcia w mechanizmie regulacyjnym ramienia rozpieraka.
- Powtórzyć czynności regulacyjne na drugim cylindrze na tej samej osi.
- Uruchomić hamulec.
- Wyrzeć poprzednie oznaczenia,

i ponownie zmierzyć skok tłoczyska.

- Jeżeli skok tłoczyska nie znajduje się w poprawnym zakresie pracy ponowić regulację.

### **SPRAWDZENIE DZIAŁANIA**

- Po zakończonej regulacji przeprowadzić jazdę próbną.
- Wykonać kilka hamowań. Zatrzymać rozrzutnik i sprawdzić temperaturę bębnow hamulcowych.
- Jeżeli którykolwiek bęben jest za gorący należy skorygować regulację hamulca i ponownie przeprowadzić jazdę próbną.

J.3.10.624.04.1.PL

## 6.5 OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEMENTÓW OSTRZEGAWCZYCH



### UWAGA

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową jest zabroniona. Uszkodzone lampy należy natychmiast wymienić na nowe przed rozpoczęciem jazdy. Zagubione lub zniszczone światła odblaskowe należy zastąpić nowymi.

Przed wyjazdem upewnij się, że wszystkie lampy oraz światła odblaskowe są czyste.

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

Do obowiązków użytkownika zalicza się jedynie kontrola techniczna instalacji elektrycznej oraz świateł odblaskowych.

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć rozrzutnik do ciągnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.
- Upewnić się, czy przewód przyłączeniowy jest sprawny. Sprawdzić gniazda przyłączeniowe w ciągniku

oraz w rozrzutniku.

- Sprawdzić kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia rozrzutnika.

*Sprawdzić wiązki przewodów elektrycznych pod kątem uszkodzeń (przetarcie izolacji, przerwanie przewodów itd.). Skontrolować kompletność lamp i wszystkich świateł odblaskowych.*

- Sprawdzić poprawność zamontowania uchwyty tablicy trójkątnej pojazdów wolno poruszających się.
- Przed wyjazdem na drogę publiczną upewnić się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.

### WSKAZÓWKA

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

J.3.10.624.05.1.PL

## 6.6 DEMONTAŻ I MONTAŻ ADAPTERA



### 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.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

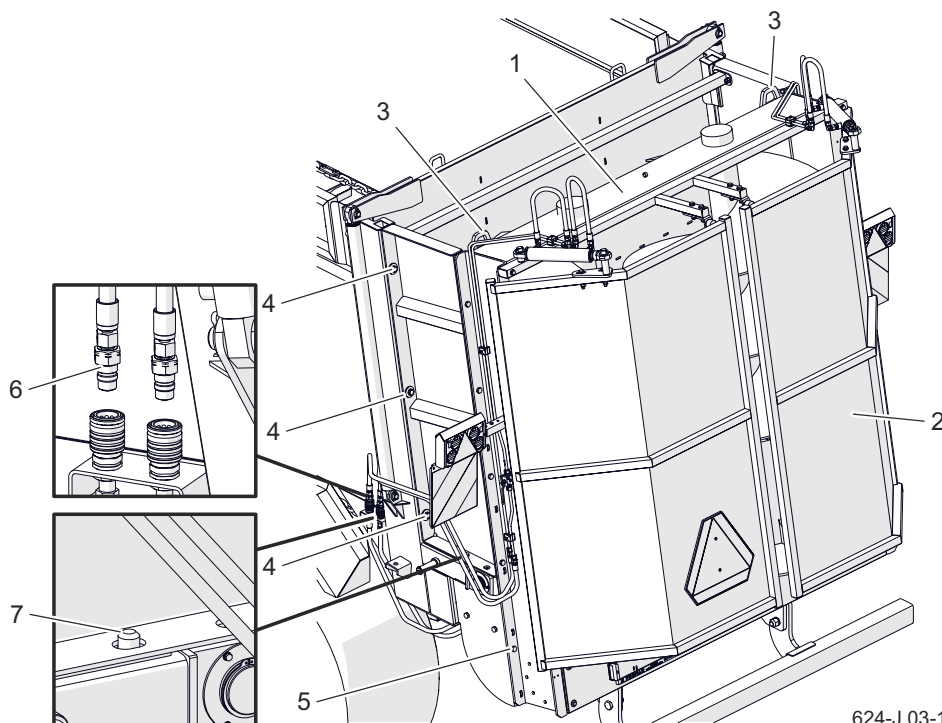
Przed przystąpieniem do demontażu, zredukować ciśnienie w przewodzie hydraulicznym sterowania klap tylnych (jeżeli występują na wyposażeniu).

Podczas podnoszenia adaptera zabrania się wchodzenia pod podwieszony adapter.

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

### ZAKRES CZYNNOŚCI

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



624-J.03-1

### Rysunek 6.8 Demontaż i montaż adaptera

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

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

J.3.10.624.08.1.PL



## 6.7 MONTAŻ I DEMONTAŻ NADSTAW SILO

### ZAKRES CZYNNOŚCI

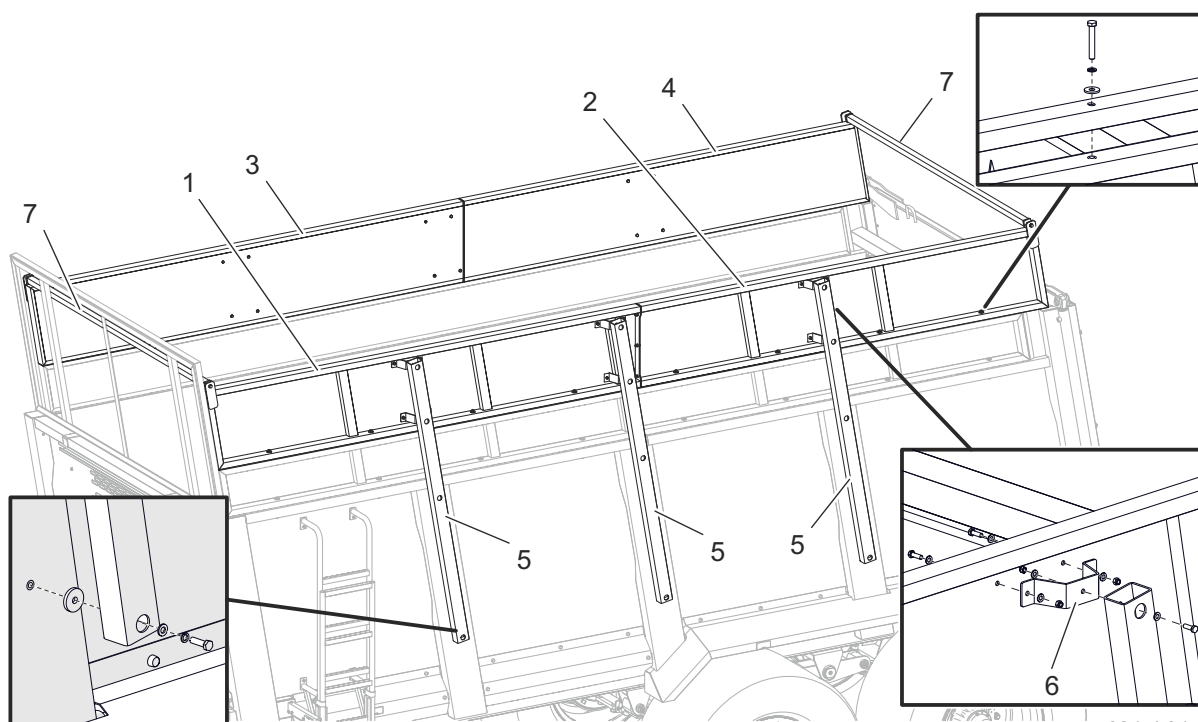
- Zahamować rozrzutnik hamulcem postojowym i zabezpieczyć przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
- Zamontować nadstawy poz.1-4 patrz rysunek (6.9).
- Do nadstaw przykręcić wsporniki słupka (6).
- Do nadstaw oraz skrzyni ładunkowej zamontować profile słupka (5).



### 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.

- Zamontować poprzeczki (7).
- Po zamontowaniu nadstaw należy sprawdzić stan dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych.
- Demontaż nadstaw przeprowadzić w kolejności odwrotnej.



**Rysunek 6.9** 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



## 6.8 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

### OLEJ HYDRAULICZNY

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym rozrzutnika oraz w instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. W przypadku stosowania różnych rodzajów oleju należy upewnić się czy obydwa środki hydrauliczne można mieszać ze sobą. Stosowanie różnych gatunków oleju może być przyczyną uszkodzenia rozrzutnika lub ciągnika rolniczego. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym L HL32 Lotos.

W przypadku konieczności wymiany oleju hydraulicznego na inny, należy zapoznać się bardzo dokładnie z zaleceniami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłukanie instalacji odpowiednim preparatem, należy dostosować się do tych zaleceń. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby środki chemiczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego. Podczas normalnej eksploatacji rozrzutnika 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 długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć, aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podraż-

#### WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela *Harmonogram smarowania rozrzutnika*).

nienia skontaktować 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. Olej należy gasić przy pomocy dwutlenku węgla, pianą lub parą gaśniczą. Do gaszenia pożaru nie można używać wody.

### ŚRODKI SMARNE

Do części wysoko obciążonych zaleca się

stosowanie smarów litowych z dodatkiem dwusiarczku molibdenu ( $\text{MOS}_2$ ) 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 mycie wodą. Podobne właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

Przed rozpoczęciem korzystania ze smarów należy zapoznać 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.). Ulotka informacyjna (karta produktu) powinna być przechowywana razem ze smarem.

**Tabela 6.1** Charakterystyka oleju L-HL 32

LP.	Nazwa	JM.	
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	-	32
2	Lepkość kinematyczna w 400C	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

J.3.10.624.06.1.PL

## 6.9 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

**Tabela 6.2** Usterki i sposoby ich usuwania

USTERKA	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Problem z ruszaniem.	Nie podłączone przewody instalacji hamulcowej.	Podłączyć przewody hamulcowe (dotyczy instalacji pneumatycznych).
	Uruchomiony hamulec postojowy.	Zwolnić hamulec postojowy.
	Uszkodzone przewody przyłączeniowe instalacji pneumatycznej.	Wymienić.
	Nieszczelność połączeń	Dokręcić, wymienić podkładki lub komplety uszczelniające, wymienić przewody.
	Uszkodzony zawór sterujący lub regulator siły hamowania.	Sprawdzić zawór, naprawić lub wymienić.
Hałas w piaście osi jezdnej.	Nadmierny luz na łożyskach.	Sprawdzić luz i w razie potrzeby wyregulować
	Uszkodzone łożyska.	Wymienić łożyska
	Uszkodzone elementy piasty.	Wymienić.
Niska sprawność układu hamulcowego.	Za niskie ciśnienie w instalacji.	Sprawdzić 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.
Nadmierne nagrzewanie się piasty osi jezdnej.	Nieprawidłowo wyregulowany hamulec zasadniczy lub postojowy.	Wyregulować położenia ramion rozpieraków.
	Zużyte okładziny hamulcowe.	Wymienić szczęki hamulcowe
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego.	Sprawdź jakość oleju, upewnić się że oleje w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymienić olej w ciągniku i/lub w rozrzutniku.

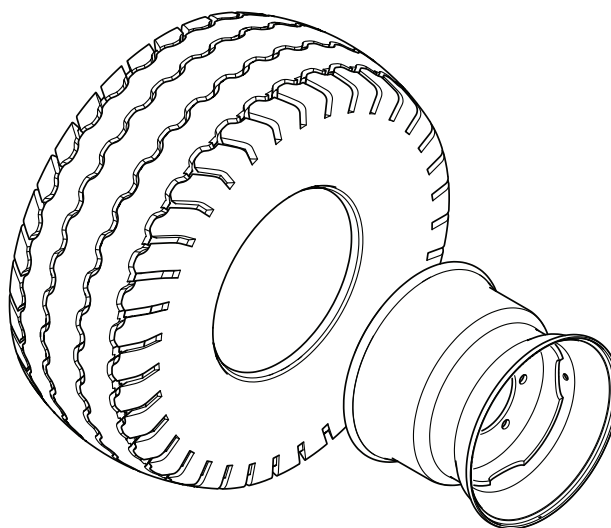
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika.	Sprawdzić pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony siłownik.	Sprawdzić tłoczysko siłownika (zgięcie, korozja), skontrolować siłownik pod względem szczelności (uszczelnienie tłoczyska), w razie konieczności naprawić lub wymienić siłownik.
	Za duże obciążenie siłownika	Sprawdzić i w razie konieczności zmniejszyć obciążenie siłownika.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne	Sprawdzić i upewnić się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymienić lub dokręcić.
Uderzenia przenośnika.	Nadmierne wydłużenie się łańcuchów przenośnika. Niewłaściwa regulacja napięcia łańcuchów przenośnika.	Sprawdzić napięcie łańcuchów i wyregulować zgodnie z rozdziałem 5.9 „ <i>Kontrola i regulacja napięcia łańcuchów przenośnika podłogowego</i> ”.
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.
Uszkodzenie wałka przegubowo teleskopowego.	Zbyt duże odchylenie kątowe podczas pracy.	Zastosować wałek szerokokątny lub rozłączyć 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 ciągnika.	Zmienić prędkość obrotową WOM w ciągniku na 1000 obr/min.

J.3.10.624.07.1.PL

# ROZDZIAŁ 7

---

KOMPLETACJA OGUMIENIA

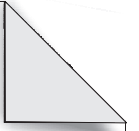


U-K.01-1

Tabela 7.1 Ogumienie rozrzutnika

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



A series of horizontal lines spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing. The lines are evenly spaced and extend from the left margin to the right margin.



