



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

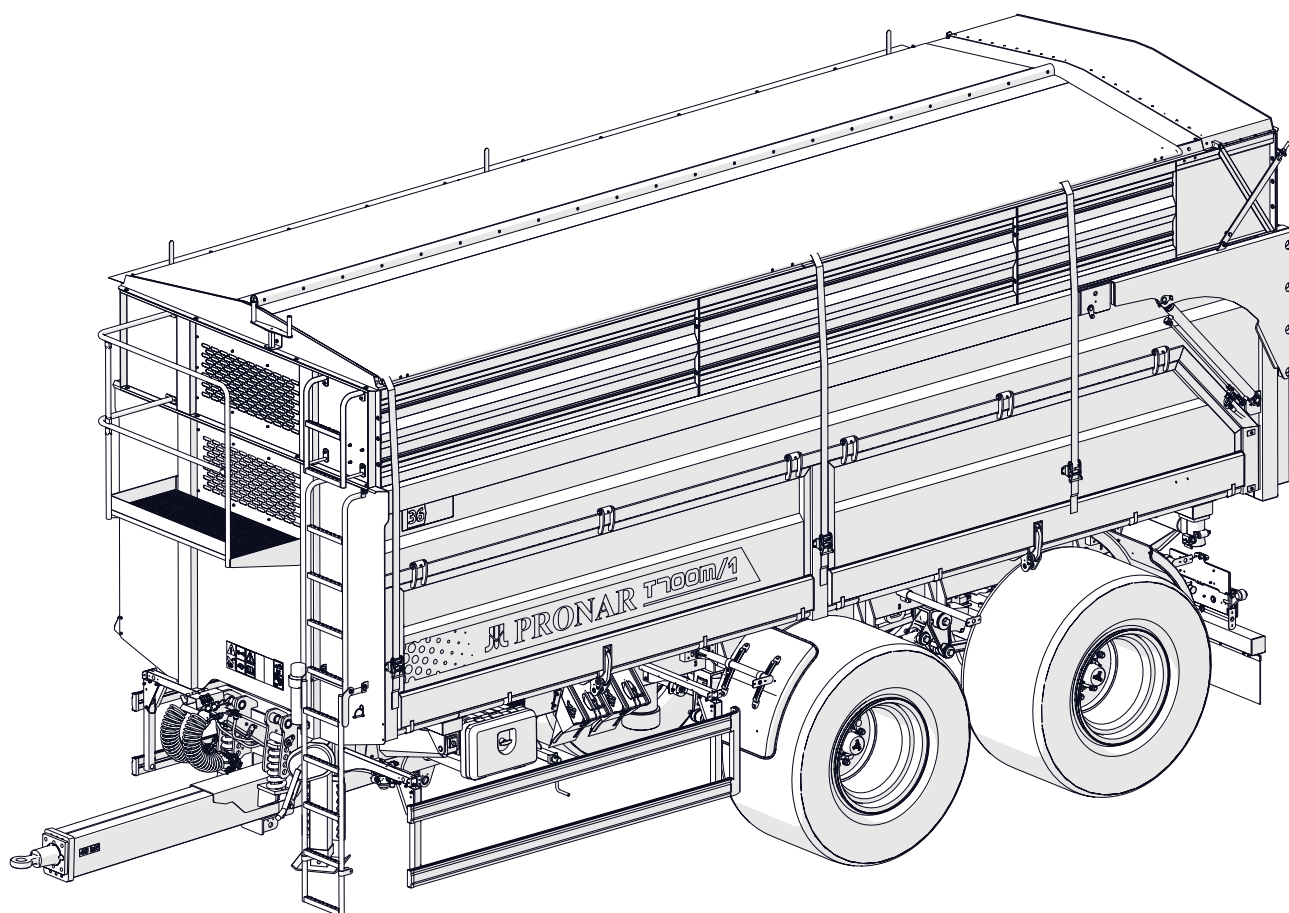
+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZYCZEPA ROLNICZA PRONAR T700M/1

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE: 2A

08-2022

NR PUBLIKACJI: 623.00.UM.2A.PL

PL

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

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

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.

U.10.1.PL

SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

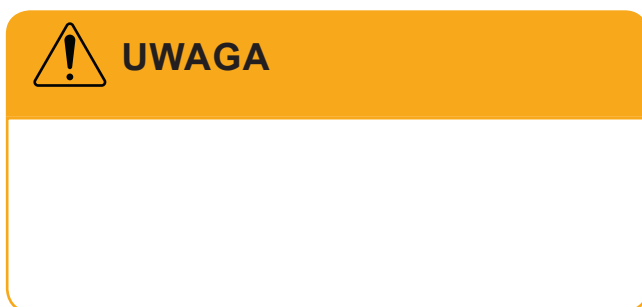
NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.



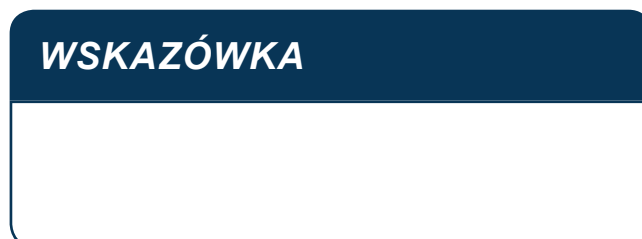
UWAGA

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.



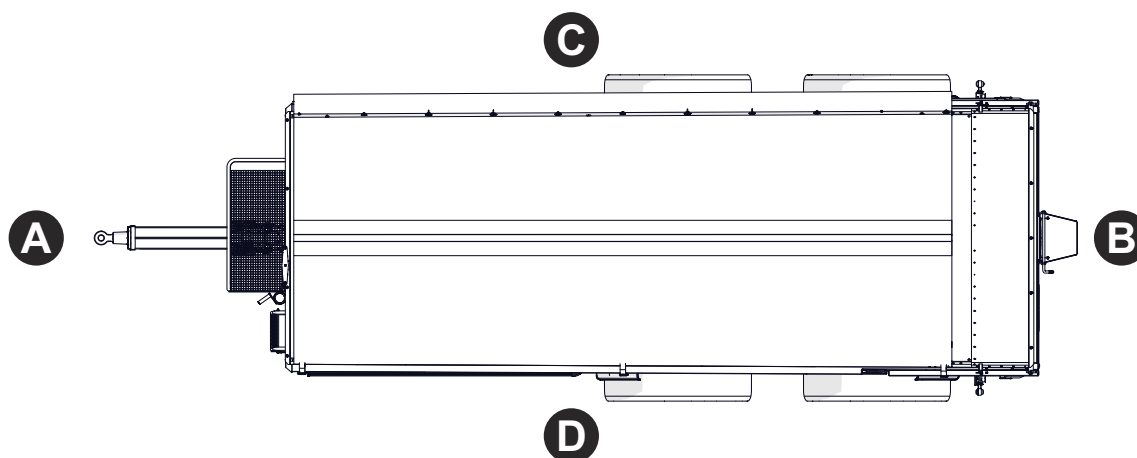
WSKAZÓWKA

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 technicznie, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Maszyna dostarczona jest do użytkownika w stanie kompletnie zmontowanym. Szczegółowe informacje dotyczące przekazania znajdują się w *KARCIE GWARANCYJNEJ*.

ZALECENIA KONTROLNE

- Sprawdzić kompletację maszyny zgodnie z zamówieniem (wyposażenie standardowe i dodatkowe).
- Skontrolować maszynę pod kątem brakujących części lub uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamania detali itp.).
- Sprawdzić stan techniczny osłon, urządzeń zabezpieczających.
- Sprawdzić stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Sprawdzić stan opon kół jezdnych

WSKAZÓWKA

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

i ciśnienie powietrza w ogumieniu.

- Sprawdzić poprawność dokręcenia kół jezdnych.
- Sprawdzić stan techniczny ciągną dyszla i poprawność jego zamocowania.
- Sprawdzić stan techniczny elastycznych przewodów hydraulicznych.
- Sprawdzić stan techniczny przewodów pneumatycznych.
- Upewnić się, że nie ma żadnych wycieków oleju hydraulicznego.
- Skontrolować lampy elektryczne oświetlenia maszyny.
- Sprawdzić siłowniki pod kątem wycieków oleju hydraulicznego.

W przypadku wykrytych nieprawidłowości zgłosić je bezpośrednio do sprzedawcy w celu usunięcia powstałych wad.

U.11.2.PL

PIERWSZE URUCHOMIENIE MASZINY



UWAGA

Pierwsze uruchomienie polega na sprawdzeniu maszyny w obecności sprzedawcy. Sprzedawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia w zakresie bezpiecznej i prawidłowej obsługi maszyny. Przeszkolenie przez sprzedawcę nie zwalnia użytkownika z obowiązku zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji i stosowania się do zaleceń w niej zawartych.

Przed uruchomieniem maszyny użytkownik zostanie zapoznany z jej budową, zasadą działania, dostępnym wyposażeniem i obsługą, a przede wszystkim z zasadami bezpieczeństwa.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zapoznać się z treścią niniejszej *INSTRUKCJI OBSŁUGI* i postępować wg zaleceń w niej zawartych.
- Wykonać przegląd codzienny maszyny zgodnie z wytycznymi zawartymi w harmonogramie przeglądów.
- Sprawdzić wszystkie punkty smarne maszyny, w razie konieczności przesmarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w harmonogramie smarowania.
- Sprawdzić poprawność dokręcenia połączeń śrubowych (w szczególności zawieszenia, ciągną dyszla oraz kół jezdnych).

- Upewnić się, że przyłącza pneumatyczne, hydrauliczne oraz elektryczne w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami, w przeciwnym przypadku nie należy podłączać przyczepy.
- Upewnić się, że olej hydrauliczny w przyczepie i w ciągniku jest tego samego rodzaju i gatunku.
- Dostosować wysokość położenia ciągną dyszla do zaczepu w ciągniku.

Jeżeli wszystkie powyższe czynności zostały wykonane i stan techniczny przyczepy nie budzi żadnych zastrzeżeń należy podłączyć maszynę do ciągnika.

Uruchomić ciągnik, dokonać kontroli poszczególnych układów i przeprowadzić rozruch próbny maszyny oraz wykonać jazdę testową bez obciążenia (bez załadowanej skrzyni ładunkowej). Zaleca się, aby oglądziny przeprowadzały dwie osoby, przy czym jedna z nich powinna stale przebywać w kabinie operatora ciągnika rolniczego. Rozruch próbny należy przeprowadzić zgodnie z kolejnością przedstawioną poniżej.

- Podłączyć maszynę do odpowiedniego zaczepu w ciągniku rolniczym.
- Podłączyć przewody instalacji hamulcowej, elektrycznej i hydraulicznej.
- Podnieść podporę do pozycji

transportowej.

- Uruchomić poszczególne światła, sprawdzić poprawność działania instalacji elektrycznej.
- Uruchomić i sprawdzić poprawność działania następujących układów hydraulicznych: klapy tylnej, klap bocznych, podnoszenia i opuszczania skrzyni ładunkowej, podpory hydraulicznej (jeżeli występuje), blokady skrętu (jeżeli występuje).
- Ruszając z miejsca sprawdzić działanie hamulca zasadniczego.
- Wykonać przejazd próbny.
- Zatrzymać ciągnik i wyłączyć silnik, unieruchomić ciągnik i maszynę hamulcem postojowym.

Jeżeli w trakcie przejazdu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- nadmierny hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów,
- nieszczelność i spadek ciśnienia



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa maszyny, a także nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi, stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia.

Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione, dzieci, osoby nietrzeźwe oraz będące pod wpływem innych substancji odurzających.

Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania stwarza zagrożenie dla zdrowia osób obsługujących i postronnych.

w instalacji hamulcowej,

- nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych i/lub pneumatycznych,
- inne usterki,

należy zaprzestać użytkowania przyczepy do czasu usunięcia awarii. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub zgłoszenia wykonania naprawy.

Po zakończeniu przejazdu próbnego należy skontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych.

U.34 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:	PRZYCZEPA ROLNICZA
Typ:	T700M/1
Model:	-----
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	PRZYCZEPA PRONAR T700M/1

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 2020-07-22

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
członek zarządu**

Roman Gmelianiuk

*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 MASZyny	6

INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1	IDENTYFIKACJA	1.2
1.2	IDENTYFIKACJA OSI JEZDNEJ	1.3
1.3	PRZEZNACZENIE	1.4
1.4	WYPOSAŻENIE	1.8
1.5	WARUNKI GWARANCJI	1.10
1.6	TRANSPORT	1.11
1.7	ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	1.14
1.8	KASACJA	1.15

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1	PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	2.2
2.2	BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU	2.4
2.3	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ	2.6
2.4	ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ	2.8
2.5	ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH	2.11
2.6	ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK PRZYCZEPY	2.14
2.7	OGUMIENIE	2.16
2.8	OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	2.17
2.9	NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE	2.18

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	3.2
3.2	BUDOWA OGÓLNA	3.3
3.3	SKRZYŃIA ŁADUNKOWA	3.5
3.4	HAMULEC ZASADNICZY	3.7
3.5	HAMULEC POSTOJOWY	3.11
3.6	INSTALACJA HYDRAULICZNA WYWROTU	3.12
3.7	INSTALACJA HYDRAULICZNA PODPORY NOŻYCOWEJ	3.14
3.8	INSTALACJA HYDRAULICZNA KLAPY TYLNEJ	3.16
3.9	INSTALACJA HYDRAULICZNA KLAP DOLNYCH	3.18
3.10	INSTALACJA HYDRAULICZNA BLOKADY SKRĘTU	3.20
3.11	INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA	3.21
3.12	INSTALACJA HYDRAULICZNA SKRĘTU	3.25
3.13	INSTALACJA HYDRAULICZNA DYSZLA	3.27

ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1	REGULACJA POŁOŻENIA DYSZLA RESOROWANEGO	4.2
4.2	OBSŁUGA TYLNEGO ZDERZAKA	4.4
4.3	OBSŁUGA BOCZNYCH OSŁON NAJAZDOWYCH	4.5
4.4	OBSŁUGA PODPORY TELESKOPOWEJ	4.6
4.5	OBSŁUGA PODPORY HYDRAULICZNEJ NOŻYCOWEJ	4.8
4.6	OBSŁUGA DYSZLA HYDRAULICZNEGO	4.10

4.7	ŁĄCZENIE PRZYCZEPY	4.12
4.8	ODŁĄCZANIE PRZYCZEPY	4.15
4.9	PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE DRUGIEJ PRZYCZEPY	4.17
4.10	ZAŁADUNEK I ZABEZPIECZENIE ŁADUNKU	4.19
4.11	TRANSPORT ŁADUNKU	4.25
4.12	ROZŁADUNEK	4.28
4.13	OBSŁUGA ZASUWY ZSYPU	4.31
4.14	OBSŁUGA PLANDEKI	4.32
4.15	ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA	4.34
4.16	CZYSZCZENIE PRZYCZEPY	4.35
4.17	PRZECHOWYWANIE	4.37
4.18	OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ SKRĘTU	4.38

HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

5.1	PODSTAWOWE INFORMACJE	5.2
5.2	PRZEGLĄDY OKRESOWE PRZYCZEPY	5.3
5.3	PRZYGOTOWANIE PRZYCZEPY	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 PRZYCZEPY PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY	5.11
5.9	POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG	5.12
5.10	CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA	5.13
5.11	KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH	5.14
5.12	KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH	5.15
5.13	KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH	5.17
5.14	CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO	5.18
5.15	KONTROLA NAPIĘCIA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO	5.19
5.16	KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ	5.21
5.17	KONTROLA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ	5.22
5.18	OBSŁUGA ZAWIESZENIA	5.23
5.19	KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ DYSZLA	5.25
5.20	SMAROWANIE	5.26
5.21	KONTROLA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH	5.33
5.22	WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH	5.35

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	MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE	6.12
6.7	USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA	6.14

KOMPLETACJA OGUMIENIA

ZAŁĄCZNIK A

INFORMACJE PODSTAWOWE

ROZDZIAŁ 1

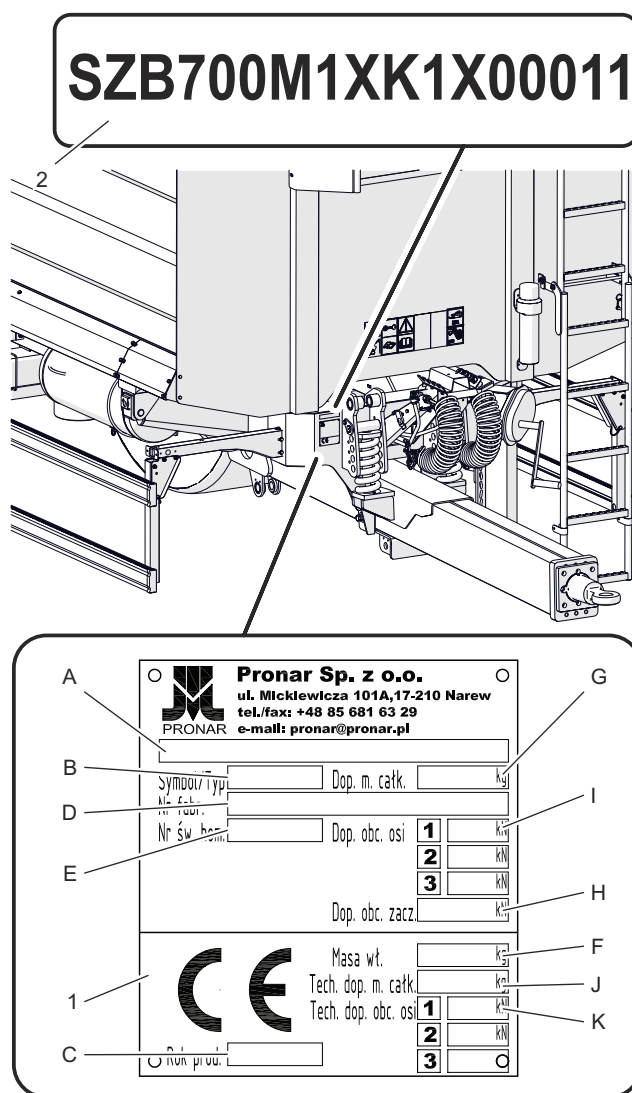
1.1 IDENTYFIKACJA

S Z B 7 0 0 M 1 X

Przyczepa rolnicza PRONAR T700M/1 oznakowana została przy pomocy tabliczki znamionowej (1) oraz numeru fabrycznego (2) znajdujących się na belce czołowej ramy dolnej - rysunek (1.1). Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia tabela (1.1). Numer fabryczny przyczepy zapisz w górnym polu.

Tabela 1.1. Oznaczenia tabliczki znamionowej

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



623-E.01-1

Rysunek 1.1 Identyfikacja przyczepy

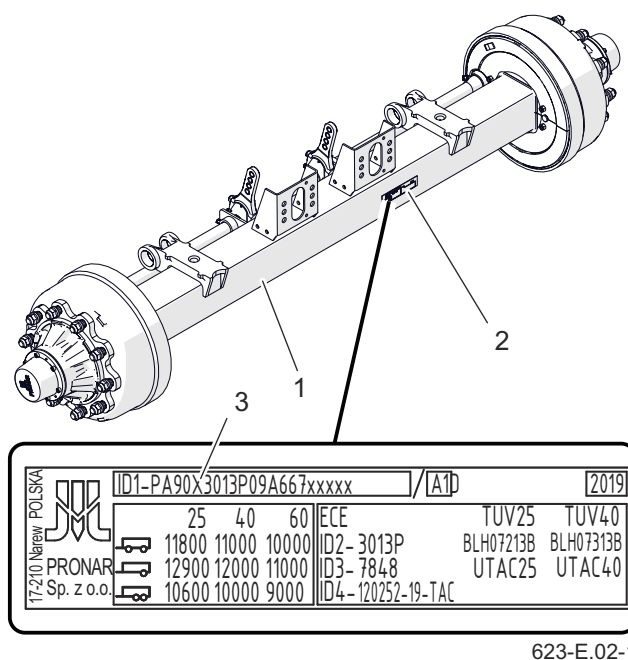
(1) tabliczka znamionowa

(2) numer VIN przyczepy

E.3.11.623.01.1.PL

1.2 IDENTYFIKACJA OSI JEZDNEJ

Numer fabryczny osi jezdnych oraz ich typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (2) przymocowanej do belki osi - rysunek (1.2). Po zakupie przyczepy zaleca się aby poszczególne numery fabryczne wpisać w poniższe pola.



623-E.02-1

Rysunek 1.2 Identyfikacja osi

(1) oś jezdna

(2) tabliczka znamionowa

(3) numer fabryczny osi

E.3.11.623.02.1.PL

1.3 PRZEZNACZENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

Przyczepa jest przeznaczona do transportu płodów i produktów rolnych (sypkich, objętościowych, dłużykowych itp.), w obrębie gospodarstwa oraz po drogach publicznych.

Dopuszcza się transport materiałów budowlanych, nawozów mineralnych oraz innych ładunków pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w rozdziale 4. Niestosowanie się do zaleceń przewozu i załadunku towarów określonych przez Producenta oraz przepisów o transporcie drogowym obowiązujących w kraju w którym przyczepa jest użytkowana, spowoduje unieważnienie świadczeń gwarancyjnych i jest traktowane jako użytkowanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem.

Przyczepa może być agregowana wyłącznie z ciągnikami rolniczymi, które spełniają wszystkie wymagania określone w tabeli (1.2) „Wymagania ciągnika rolniczego”.

Przyczepa nie jest dostosowana i przeznaczona do transportu ludzi, zwierząt oraz towarów zakwalifikowanych jako materiały niebezpieczne



UWAGA

Prędkość przyczepy nie może być większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna 40 km/h.

W przypadku, kiedy do przyczepy będzie podłączana druga przyczepa, musi ona spełniać wymagania wyszczególnione w tabeli (1.3) „Wymagania drugiej przyczepy”. Układ hamulcowy, oraz układ oświetlenia i sygnalizacji spełniają wymagania wynikające z przepisów o ruchu drogowym. W krajach w których przyczepa jest eksploatowana należy przestrzegać ograniczeń związanych z obowiązującym w danym państwie prawem o ruchu drogowym. Prędkość przyczepy nie może być jednak większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna **40 km/h**.

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

- zapoznania się z treścią *Instrukcji obsługi* przyczepy oraz z *Kartą gwarancyjną* i stosowania się do zaleceń w nich zawartych,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej

- eksploatacji przyczepy,
- 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 przyczepa jest eksploatowana,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i stosowania się do jej zaleceń,
- agregowania pojazdu tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta przyczepy.

Przyczepa może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się z treścią niniejszej publikacji oraz dokumentami dołączonymi do przyczepy a także z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi przyczepy oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do kierowania i zapoznały się

z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

Zabrania się używania przyczepy niezgodnie z przeznaczeniem a w szczególności:

- przewożenia ludzi, zwierząt, materiałów niebezpiecznych, ładunków oddziaływających agresywnie w wyniku reakcji chemicznych na elementy konstrukcyjne przyczepy (wywołujących korozję stali, niszczących powłoki malarskie, rozpuszczających elementy z tworzyw sztucznych, niszczących elementy gumowe itp.
- do przewozu luzem niezabezpieczonych materiałów toksycznych, gdy istnieje możliwość spowodowania skażenia środowiska,
- do przewożenia maszyn i urządzeń, których umiejscowienie środka ciężkości wpływa ujemnie na stateczność przyczepy,
- do przewożenia ładunków, które wpływają na nierównomierne obciążenie i przeciążenie osi jezdnych,
- do przewożenia ładunków nie zamocowanych, które mogą w czasie jazdy zmieniać swoje położenie w skrzyni.
- przeładowywania maszyny ponad dopuszczalną ładowność.

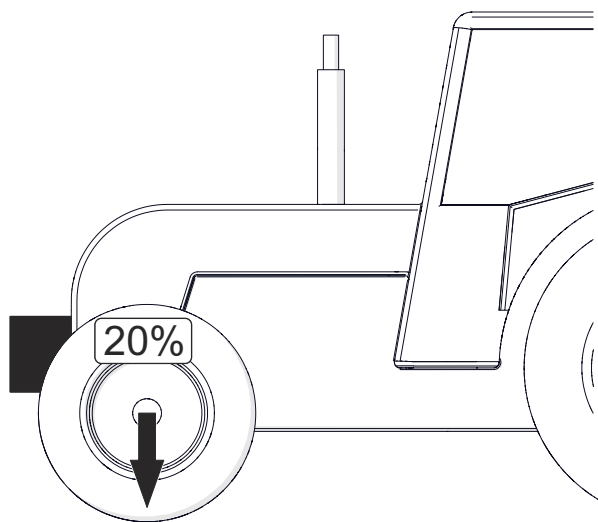
Tabela 1.2. Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
Gniazda przyłączeniowe instalacji hamulcowej		
Pneumatyczna 2 - przewodowa	-	zgodne z ISO 1728
Hydrauliczna	-	zgodne z ISO 7241-1
Ciśnienie nominalne instalacji hamulcowej		
Pneumatyczna 2 - przewodowa	bar / kPa	6.5 / 650
Hydrauliczna	bar / MPa	150 / 15
Instalacja hydrauliczna		
Olej hydrauliczny	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Ciśnienie maksymalne instalacji	bar	200
Zapotrzebowanie oleju	L	40
Ilość gniazd hydrauliki zewnętrznej		
Sterowanie wywrotem skrzyni ładunkowej	-	1 para
Sterowanie klapą tylną	-	1 para
Sterowanie klapami bocznymi	-	1 para
Sterowanie blokadą osi (opcja)		1 para
Sterowanie podporą hydrauliczną (opcja)	-	1 para
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7-biegunowe, ISO 1724
Zaczepty ciągnika		
Rodzaj		Zaczepek transportowy (położenie górne lub dolne). Zaczepty rolnicze hitch, piton fix lub kulowy K80
Minimalna nośność pionowa zaczepu	kg	4 000
Pozostałe wymagania		
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW / KM	100,5 / 136,7

(1) – dopuszcza się stosowanie innego oleju, pod warunkiem że można go mieszać z olejem zalanym w przy-
czepie. Szczegółowe informacje można znaleźć w karcie informacyjnej produktu.

**UWAGA**

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



623-E.03-1

Rysunek 1.3 Minimalne obciążenie przedniej osi ciągnika

Tabela 1.3. Wymagania drugiej przyczepy

Treść	JM	Wymagania
Dopuszczalna masa całkowita	kg	24 000
Gniazda przyłączeniowe instalacji hamulcowej		
Pneumatyczna 2 - przewodowa	-	zgodne z ISO 1728
Hydrauliczna	-	zgodne z ISO 7241-1
Ciśnienie nominalne instalacji hamulcowej		
Pneumatyczna 2 - przewodowa	bar / kPa	6.5 / 650
Hydrauliczna	bar / MPa	150 / 15
Instalacja hydrauliczna wywrotu		
Olej hydrauliczny	-	L HL 32 Lotos ⁽¹⁾
Ciśnienie maksymalne instalacji	bar / MPa	200 / 20
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7-biegunowe, ISO 1724
Dyszel przyczepy		
Średnica ciągu dyszla	mm	40 lub 50

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

E.3.11.623.03.1.PL

1.4 WYPOSAŻENIE

Tabela 1.4. Wyposażenie przyczepy.

Wyposażenie	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Przewód przyłączeniowy instalacji oświetleniowej	•		
Instalacja oświetleniowa 12V (LED) z oświetleniem obrysowym	•		
Tylne lampy oświetleniowe z kratkami zabezpieczającymi	•		
Kliny do kół	•		
Hamulec ręczny	•		
Dyszel - amortyzacja sprężynowa	•		
Dyszel - amortyzacja hydrauliczna			•
Instalacja pneumatyczna 2 przewodowa z regulatorem ręcznym	•		
Instalacja pneumatyczna 2 przewodowa z ALB			•
Instalacja hamulcowa hydrauliczna			•
Instalacja hydrauliczna kłap dolnych	•		
Tylne zabezpieczenie	•		
Podpora dyszla teleskopowa z dwustopniową przekładnią	•		
Podpora hydrauliczna nożycowa ⁽¹⁾			•
Cięgno obrotowe Ø50 mm	•		
Cięgno sztywne kulowe K80			•
Komplet nadstaw (600)		•	
Komplet nadstaw (800)		•	
Plandeka		•	
Balkon		•	
Zsyp		•	
Boczne osłony przeciwnajazdowe		•	
Instalacja hydrauliczna blokady skrętu ⁽¹⁾			•

Zaczep tylny manualny		•	
Zaczep tylny automatyczny		•	
Tablica wyróżniająca pojazdy wolnobieżne		•	
Ostrzegawczy trójkąt odblaskowy		•	
Skrzynka narzędziowa		•	
Tuba na dokumenty		•	
Układ kierowania czynnego			•

⁽¹⁾ do obsługi potrzebna para wyjść hydraulicznych w ciągniku

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

Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone na końcu publikacji w rozdziale 7 „Kompletacja ogumienia”.

E.3.11.623.04.3PL

1.5 WARUNKI GWARANCJI

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.

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

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

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

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika, wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji

i konserwacji, użytkowania niezgodnie z przeznaczeniem,

- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonania samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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.

E.3.4.622.06.1.PL

1.6 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 przyczepy przy pomocy ciągnika rolniczego).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas transportu drogowego przyczepa musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.

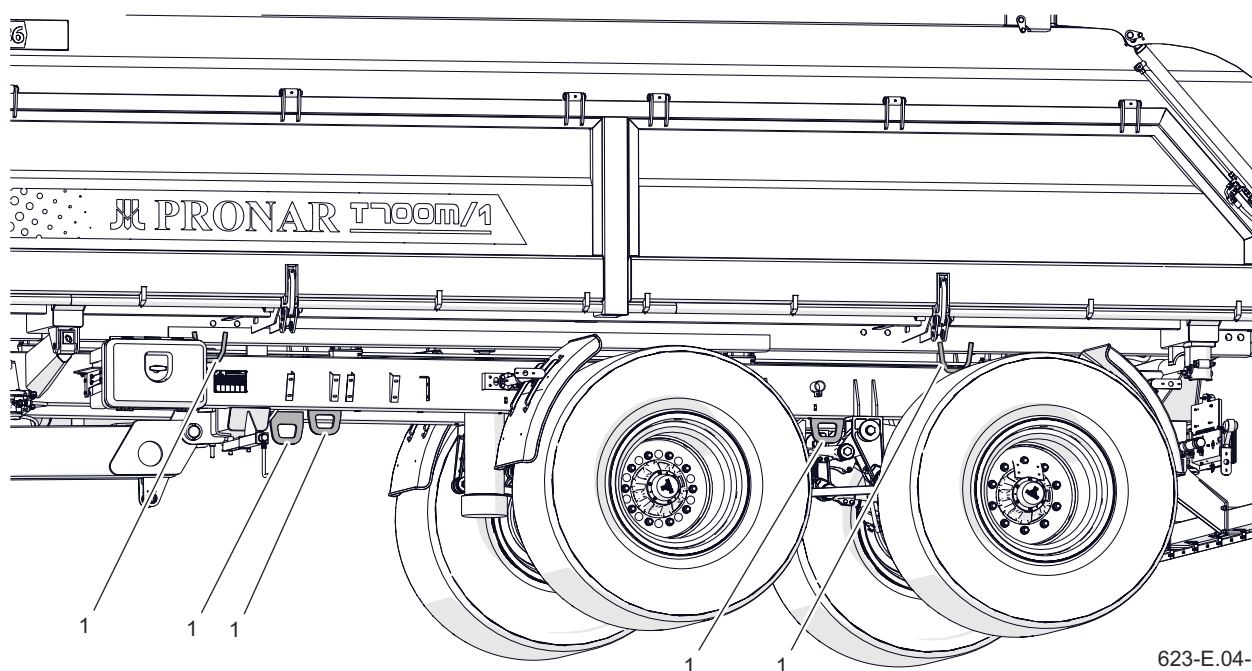
W czasie jazdy kierowca samochodu powinien zachować szczególną ostrożność. Wynika to z faktu przesunięcia do góry środka ciężkości pojazdu z załadowaną maszyną.

Stosować tylko atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi producenta środków mocujących.

z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego. Podczas pracy należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt

TRANSPORT SAMOCHODOWY

Załadunek oraz rozładunek przyczepy



Rysunek 1.4 Punkty mocowania przyczepy
(1) uchwyt transportowy

przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń. Maszyna musi być poprawnie połączona z ciągnikiem zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji. Układ hamulcowy przyczepy musi być uruchomiony i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.

Maszyna powinna być zamocowana pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napi-nający. Elementy mocujące należy zaczepiać w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych (1) – rysunek (1.4). Uchwyty transportowe przyspawane są do podłużnic ramy dolnej, oraz do podłużnic skrzyni ładunkowej.

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

Należy stosować atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Należy zapoznać się

**UWAGA**

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

z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciągi itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania. W celu optymalnego zamocowania przyczepy na platformie ładunkowej należy podeprzeć dyszel podkładając pod niego podporę w postaci drewnianego klocka. Poprawnie zamocowana przyczepa 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 przyczepy. Jeżeli jest to konieczne, należy ochronić ostre krawędzie przyczepy 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 przyczepy w stanie gotowym do jazdy podana została w tabeli (3.1).

TRANSPORT SAMODZIELNY

W przypadku transportu samodzielnego przez użytkownika po zakupieniu przyczepy należy zapoznać się z treścią

Instrukcji Obsługi przyczepy i stosować się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega na holowaniu przyczepy 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.3.4.622.07.1.PL

1.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Wyciek oleju hydraulicznego stanowi bezpośrednie zagrożenie dla środowiska naturalnego ze względu na ograniczoną biodegradowalność substancji. Prace konserwująco naprawcze, przy których istnieje ryzyko wycieku oleju, należy 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. Olej zużyty lub nie nadający się do



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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przechowywać odpadów olejowych w pojemnikach przeznaczonych dla żywności. Zużyty olej przechowywać w pojemnikach odpornych na działanie węglowodorów.

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna przyczepy wypełniona jest olejem L-HL 32 Lotos.

ponownego użycia ze względu na utratę swoich właściwości zaleca się przechowywać w oryginalnych opakowaniach w takich samych warunkach jak opisano powyżej. Kod odpadów 13 01 10 (olej hydrauliczny). Szczegółowe informacje dotyczące olejów można znaleźć w kartach bezpieczeństwa produktu.

E.3.4.622.08.1.PL

1.8 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.

W przypadku wymiany części, elementy zużyte lub uszkodzone należy przekazać do skupu surowców wtórnych. Zużyty olej a także elementy gumowe lub z tworzyw



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi, urządzeń (suwnice, dźwigi, podnośniki itp.), stosować środki ochrony osobistej, tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp. Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do wycieku oleju.

sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.

Wyrzucanie hydroakumulatorów pod ciśnieniem jest zabronione. Przed utylizacją ciśnienie należy spuścić.

E.3.4.622.09.2.PL

2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Użytkowanie przyczepy 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 przyczepy niezgodne z zaleceniami Producenta może być powodem unieważnienia gwarancji.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji przyczepy użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej publikacji oraz z KARTĄ GWARANCYJNĄ. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w nich zaleceń.
- Użytkowanie oraz obsługa przyczepy może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi z przyczepą.
- Użytkownik przyczepy zobowiązany jest do zapoznania się z budową, działaniem i zasadami bezpiecznej eksploatacji maszyny.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Wejście na przyczepę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu maszyny. Zatrzymaj ciągnik rolniczy, wyjmij kluczyk zapłonowy ciągnika, zabezpiecz przyczepę i ciągnik przed przetoczeniem układając kliny. Przyczepę oraz ciągnik unieruchom hamulcem postojowym. Do wchodzenia wykorzystaj odpowiedniej wysokości i wytrzymałości podesty lub drabinki. Zabrania się wchodzenia na przyczepę wykorzystując osłony przeciwnajazdowe i koła.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa przyczepy, nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.
- Przyczepa może być użytkowana tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne i prawidłowo zamocowane.
- Ostrzega się o istnieniu ryzyka szczątkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania z przyczepy.

- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających.
- Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia osobom obsługującym i postronnym
- Montaż i demontaż nadstaw oraz stelaża i planeki należy przeprowadzać przy wykorzystaniu odpowiedniej wysokości podestów, drabin lub rampy. Stan tych urządzeń musi zabezpieczać osoby pracujące przed upadkiem. Prace te powinny wykonywać co najmniej dwie osoby.
- W końcowej fazie zwijania planeki, należy bezwzględnie trzymać się jedną ręką szczytu przedniego stelaża lub innych stałych elementów konstrukcyjnych przyczepy. Niezastosowanie się do tej zasady grozi upadkiem.

F.3.3.259.01.1.PL

2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU

- Podczas łączenia maszyny zachowaj szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepą a ciągnikiem.
- Nie agreguj przyczepy jeżeli ciągnik rolniczy nie spełnia minimalnych wymagań stawianych przez Producenta porównaj tabela (1.2) „Wymagania ciągnika rolniczego”.
- Przed podłączeniem przyczepy upewnij się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym przyczepy.
- Przed podłączeniem przyczepy upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia przyczepy wykorzystaj odpowiedni zaczep ciągnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdź zabezpieczenie zaczepu. Wysokość ciągu przyczepy powinna być optymalnie dostosowana do wysokości zaczepu. W razie konieczności zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, upewnij się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- Agregowanie i odłączanie przyczepy może odbywać się tylko wtedy, kiedy maszyna unieruchomiona jest przy pomocy hamulca postojowego. Jeśli przyczepa stoi na spadku lub wzniesieniu należy dodatkowo zabezpieczyć ją przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny znajdujące się na wyposażeniu przyczepy
- Zabrania się podłączenia drugiej przyczepy, jeżeli nie spełnia ona wymagań stawianych przez Producenta (brak wymaganego ciągu dyszla, przekroczenie dopuszczalnej masy całkowitej itp.) – porównaj tabela (1.3) „Wymagania drugiej przyczepy”.
- Przed podłączeniem drugiej przyczepy należy upewnić się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- Przed podłączeniem maszyny należy upewnić się czy olej w obydwu przyczepach może być mieszany.
- Do przyczepy można podłączać wyłącznie przyczepy dwuosiowe.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepami. Osoba która pomaga agregować maszyny powinna stanąć w miejscu poza strefą niebezpieczną i być

widoczna cały czas przez operatora ciągnika.

- Odłączanie przyczepy od ciągnika

jest zabronione jeżeli skrzynia ładunkowa jest podniesiona.

F.3.11.623.02.1.PL

2.3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ

- Instalacja hydrauliczna oraz pneumatyczna w trakcie pracy znajdują się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontrolować stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca przyczepy z nieszczelną instalacją jest niedopuszczalna.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej, przyczepę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz przyczepy nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukować ciśnienie resztkowe instalacji.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wniknąć pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktować się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- Po wymianie oleju hydraulicznego zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne związane z hydroakumulatorem oraz zaworem zabezpieczającym mogą być wykonywane przez wykwalifikowany personel serwisowy.
- Hydroakumulator może być

napełniony wyłącznie azotem. Zabrania się napełniania go powietrzem lub tlenem z powodu niebezpieczeństwa wybuchu.

- Korpus hydroakumulatora może się grzać - niebezpieczeństwo poparzenia

F.3.4.622.05.1.PL

2.4 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta Serwis Gwarancyjny. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zaleca się, aby ewentualne naprawy przyczepy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, przyczepę 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 przyczepy zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Wchodzenie na przyczepę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu przyczepy i wyłączonym silniku ciągnika. Ciągnik oraz przyczepę należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego oraz dodatkowo pod koło przyczepy należy podłożyć kliny. Kabinę ciągnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Regularnie kontrolować stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności ciągnia oraz kół).
- Przeglądy przyczepy wykonywać zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej należy całkowicie zredukować ciśnienie resztkowe oleju lub powietrza.
- 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.
- Przed przystąpieniem do obsługi technicznej lub konserwacji przyczepy należy opuścić skrzynię ładunkową. Jeżeli konieczne jest podniesienie skrzyni należy ją wywrócić do tyłu i zabezpieczyć przed opadnięciem przy pomocy podpory skrzyni ładunkowej. Skrzynia ładunkowa nie może

być załadowana. Przyczepa musi być podłączona do ciągnika i zabezpieczona przy pomocy klinów oraz unieruchomiona hamulcem postojowym.

- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik oraz przyczepę należy zabezpieczyć przy pomocy hamulca postojowego oraz dodatkowo pod koło przyczepy należy podłożyć kliny. Kabinę ciągnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych przyczepa może być odłączona od ciągnika, ale zabezpieczona 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 przyczepę, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi podstawę do utraty gwarancji.
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, przyczepę należy odłączyć od stałego dopływu prądu. Powłokę malarską należy oczyścić. 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 należy je zdemontować lub osłonić niepalnym materiałem. Przed przystąpieniem do pracy zaleca się przygotowanie gaśnicy CO₂ lub gaśnicy pianowej.
- W przypadku prac wymagających podniesienia przyczepy, 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 przyczepą podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
- Zabrania się podpierania przyczepy przy pomocy elementów kruchych

(cegły, pustaki, bloczki betonowe).

- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć. Przyczepę należy utrzymywać w czystości.
- Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw elementów instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej tj. zaworów sterujących, siłowników oraz regulatorów. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę należy powierzyć autoryzowanym punktom naprawy lub

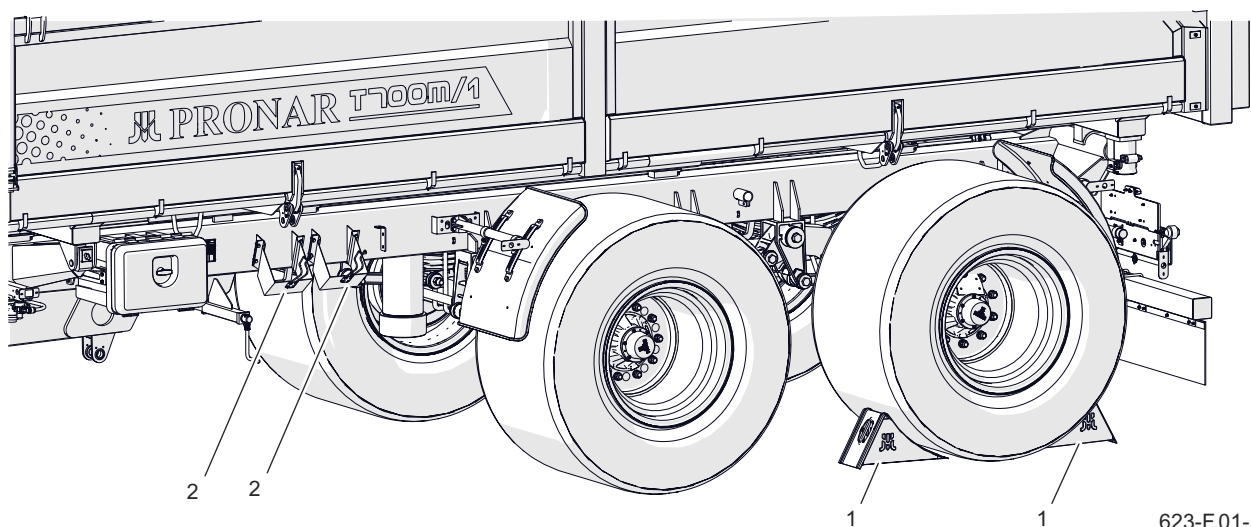
wymienić elementy na nowe.

- Zabrania się montażu dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
- Dopuszcza się holowanie przyczepy tylko w przypadku, kiedy układ jezdnny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.
- Zabrania wszelkich prac spawalniczych, lutowniczych oraz obróbki mechanicznej hydroakumulatora - niebezpieczeństwo wybuchu

F.3.11.623.04.2.PL

2.5 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

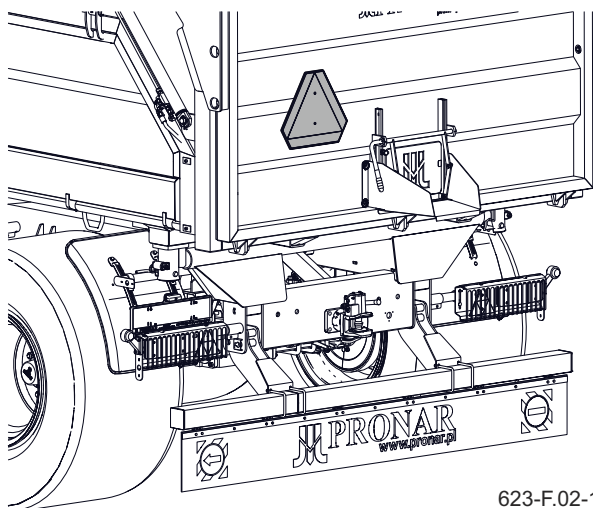
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana.
- Nie należy przekraczać prędkości dopuszczalnej wynikającej z ograniczeń warunków panujących na drodze oraz ograniczeń konstrukcyjnych. Dostosować prędkość do panujących warunków drogowych, stopnia załadowania skrzyni ładunkowej, oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym.
- Kliny, należy podkładać tylko pod jedno koło (jeden z przodu koła, drugi z tyłu) - rysunek (2.1).
- Zabrania się pozostawiania niezabezpieczonej maszyny. Przyczepa odłączona od ciągnika musi być unieruchomiona hamulcem postojowym oraz zabezpieczona przed przetoczeniem przy pomocy klinów lub innych elementów bez ostrych krawędzi podłożonych pod koło pojazdu.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że przyczepa jest prawidłowo podłączona do ciągnika, szczególnie czy sworznie zaczepów są zabezpieczone.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio przyczepy wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Przed każdym użyciem przyczepy należy sprawdzić jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdzić stan techniczny układu zaczepowego,



Rysunek 2.1 Ułożenie klinów blokujących
(1) klin do kół (2) uchwył klina

układu jezdnego, instalacji hamulcowej i sygnalizacji świetlnej oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej.

- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić, czy zwolniony jest hamulec postojowy, a regulator siły hamowania ustawiony we właściwej pozycji (dotyczy instalacji pneumatycznych z regulatorem ręcznym, trójpozycyjnym).
- Przed rozpoczęciem jazdy należy sprawdzić czy sworznie łączące skrzynię ładunkową z ramą dolną są zabezpieczone przed samoczynnym wypadaniem. Sprawdzić zabezpieczenie zasuwu ściany tylnej.
- Upewnić się że kłapa tylna oraz kłapy dolne są prawidłowo zamknięte.
- Zabrania się jazdy z podniesioną skrzynią ładunkową.
- Przyczepa jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się przyczepy po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się przyczepy w wyniku utraty stateczności.
- Na czas jazdy po drogach publicznych, operator ciągnika musi zadbać, aby na wyposażeniu przyczepy i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.



Rysunek 2.2 Miejsce montażu tablicy

- Na klapie tylnej należy umieścić trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się, jeżeli przyczepa jest ostatnim pojazdem w zespole rysunek (2.2). Tablicę trójkątną należy umieścić w specjalnie przygotowanym do celu uchwycie przynitowanym do ściany tylnej skrzyni ładunkowej.
- Okresowo odwadniać zbiorniki powietrza w instalacji pneumatycznej. W czasie przymrozków zamarzająca woda może być przyczyną uszkodzenia elementów instalacji pneumatycznej.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość mogą być przyczyną wypadku.
- Ładunek wystający poza obrys przyczepy należy oznaczyć zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez Producenta.
- Ładunek na przyczepie musi być rozłożony równomiernie, oraz nie może

- utrudniać prowadzenia zestawu. Ładunek musi być tak zabezpieczony aby nie miał możliwości przesuwania się lub przewrócenia.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy. Przekroczenie ładowności może doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty skuteczności i spowodować zagrożenie w trakcie jazdy. Układ hamulcowy maszyny został dostosowany do masy całkowitej przyczepy, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działanie hamulca zasadniczego.
 - Długotrwałe przemieszczanie po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
 - W trakcie cofania 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.
 - Zabrania się wchodzenia na przyczepę podczas jazdy.
 - Zabrania się postoju przyczepy na spadku.

F.3.11.623.05.1.PL

2.6 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK PRZYCZEPY

- Prace załadunkowo – rozładunkowe powinna prowadzić osoba posiadająca doświadczenie w tego typu pracach.
- Używać tylko oryginalnych sworzni wywrotu z uchwytem. Zastosowanie nieoryginalnych sworzni grozi zniszczeniem przyczepy.
- Przyczepa nie jest przeznaczona do transportu ludzi, zwierząt oraz materiałów niebezpiecznych.
- Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie zagrażał stateczności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.
- Rozmieszczenie ładunku nie może spowodować przeciążenia układu jezdnego przyczepy.
- Niewłaściwie dobrany rozkład obciążenia oraz przeciążenie maszyny może być przyczyną przewrócenia się przyczepy lub uszkodzenia jej elementów.
- Nie wolno przebywać na skrzyni ładunkowej podczas załadunku.
- Rozładunek i załadunek przyczepy może być realizowany tylko wtedy kiedy maszyna ustawiona jest na poziomym, twardym równym podłożu i podłączona do ciągnika. Ciągnik oraz przyczepa muszą być ustawione do jazdy na wprost.
- Należy przestrzegać aby w strefie wyładunku / załadunku lub podnoszonej skrzyni ładunkowej nie znajdowały się osoby postronne. Przed wywrotem skrzyni zadbać o odpowiednią widoczność i upewnić się, że w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Przed podniesieniem skrzyni ładunkowej, sworznie wywrotu należy umieścić po zamierzonej stronie wyładunku. Sprawdzić poprawność założenia sworzni.
- Podczas otwierania klapy tylnej, lub klap dolnych nie zajmować miejsca w strefie otwierania, oraz w zasięgu zsypanych się ładunku.
- W czasie podnoszenia skrzyni zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych.
- W trakcie silnych podmuchów wiatrów wywrót skrzyni ładunkowej jest zabroniony.
- Jeżeli z uniesionej skrzyni ładunkowej ładunek nie zsypuje się należy natychmiast przerwać rozładunek. Ponowny wywrót możliwy jest dopiero po usunięciu przyczyny

niezsuwającego się ładunku.

- W okresie zimowym należy zwrócić szczególną uwagę na ładunki, które mogą zamarznąć w trakcie transportu. W momencie wywrotu skrzyni ładunkowej zamrożony ładunek może doprowadzić do utraty stateczności przyczepy i spowodować jej wywrócenie.
- Nie wolno podnosić skrzyni ładunkowej, jeśli istnieje jakiekolwiek zagrożenie wywrócenia się skrzyni.
- Zabrania się szarpania przyczepą do przodu w przypadku gdy ładunek obciążeniowy lub trudno zsypujący się

nie został rozładowany.

- Po zakończeniu rozładunku upewnić się czy skrzynia ładunkowa jest pusta.
- Podczas zamykania lub otwierania zasuw okna zsypowego należy zachować szczególną ostrożność aby uniknąć zmiężdżenia palców.
- Zabrania się wchodzenia lub wkładania rąk pomiędzy otwarte klapy dolne, lub klapę tylną a skrzynię ładunkową.
- Zabrania się rozładunku przyczepy do tyłu, gdy podłączona jest do niej druga przyczepa.

F.3.11.623.06.1.PL

2.7 OGUMIENIE

- Przy pracach związanych z ogumieniem, przyczepę należy unieruchomić hamulcem postojowym i zabezpieczyć ją przed przetoczeniem podkładając pod koło kliny. Demontaż koła zaleca się przeprowadzić w przypadku, kiedy przyczepa nie jest załadowana.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Kontrola dokręcenia nakrętek kół jezdnych powinna być przeprowadzona po pierwszym użyciu przyczepy, 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 rozdziałach: *OBSŁUGA TECHNICZNA/ Montaż i demontaż koła, PRZEGLĄDY OKRESOWE/ Kontrola połączeń śrubowych.*

- Należy unikać uszkodzonej nawierzchni drogi, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Regularnie kontrolować ciśnienie ogumienia. Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całoniedniowej 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 należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć przenikania zanieczyszczeń.

F.3.11.623.07.1.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 przyczepy niezgodnie z przeznaczeniem,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a przyczepą podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny lub podłączania drugiej przyczepy,
- przebywanie na maszynie podczas pracy,
- niezachowanie bezpiecznej odległości w trakcie załadunku, odłączania, przyłączania, lub rozładunku przyczepy,
- obsługa przyczepy przez osoby nieuprawnione lub będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- wprowadzanie zmian konstrukcyjnych bez zgody Producenta,
- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przyczepy,

- obecność osób lub zwierząt 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 instrukcjach obsługi,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi,
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie ściśle dopasowanej odzieży ochronnej oraz odpowiednich narzędzi,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci,
- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jazdy, załadunku lub rozładunku.

F.3.3.259.08.PL

2.9 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

Przyczepa jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (2.1). Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunku (2.3). Użytkownik maszyny zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na przyczepie.

W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze można nabyć bezpośrednio

u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona.

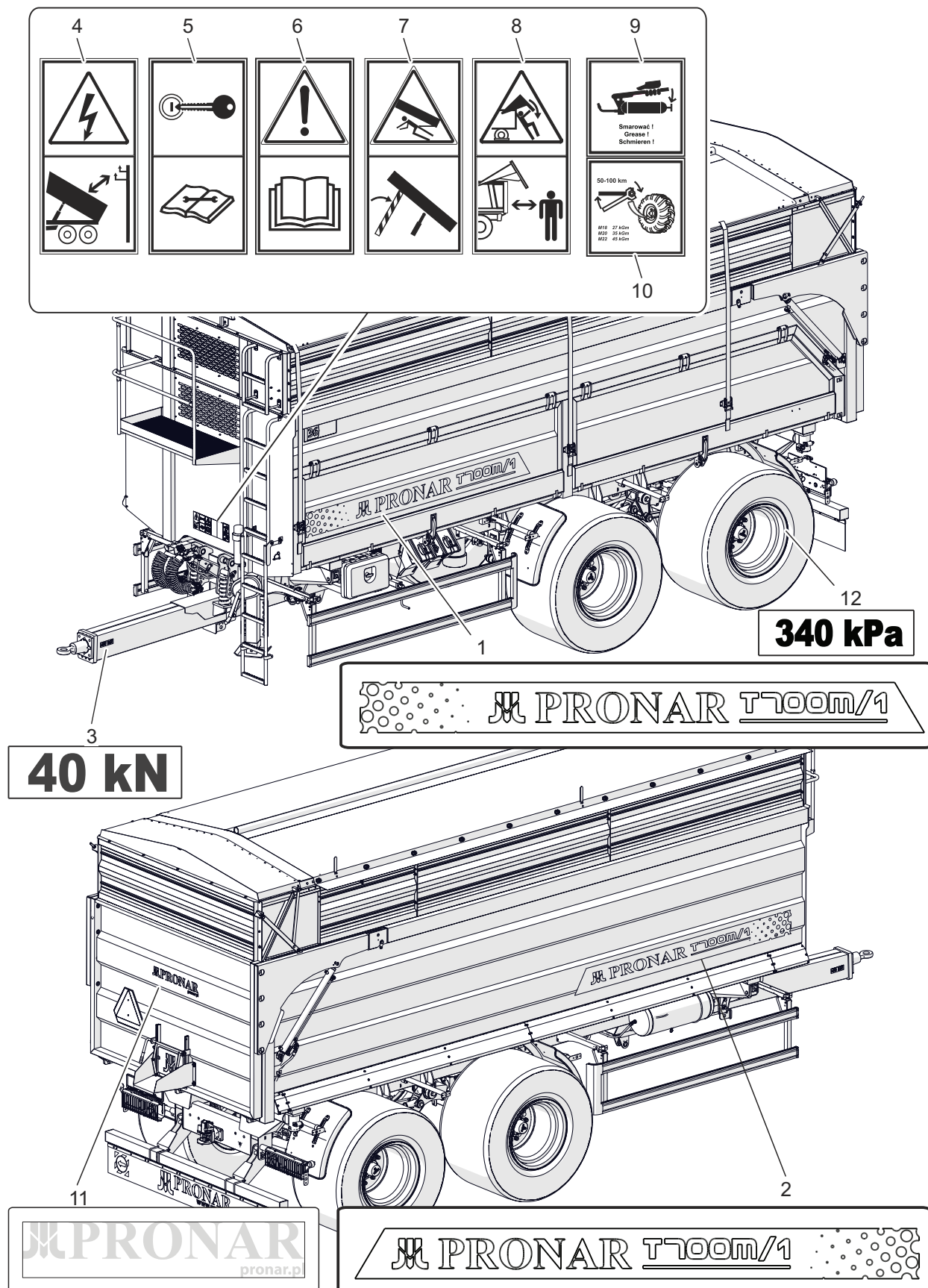
Numery katalogowe nalepek znajdują w tabeli (2.1) oraz w *Katalogu części zamiennych*. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia przyczepy nie należy stosować rozpuszczalników które mogą uszkodzić powłokę etykiety oraz nie wolno kierować silnego strumienia wody.

Tabela 2.1. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Opis	Numer katalogowy
1	Naklejka „Typ maszyny” lewa	623N-00000001
2	Naklejka „Typ maszyny” prawa	623N-00000002
3	Obciążenie ciągną dyszla „40kN”	544N-00000003
4	Uwaga. Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Podczas wyładunku przyczepy zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych.	58RPN-00.00.020
5	Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Zabezpieczyć kabinę ciągnika przed dostępem osób niepowołanych.	70RPN-00.00.00.05
6	Uwaga. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi.	70N-00000004
7	Niebezpieczeństwo przygniecenia. Zabrania się wykonywania prac naprawczych lub konserwujących pod załadowaną i/lub niepodpartą skrzynią ładunkową.	58RPN-00.00.012
8	Niebezpieczeństwo przygniecenia. Zachować bezpieczną odległość podczas zamykania i otwierania klapy tylnej.	58RPN-00.00.013
9	Smarować przyczepę zgodnie z wytyczonym harmonogramem zawartym w <i>Instrukcji obsługi</i> .	104RPN-00.00.00.04
10	Nalepka informacyjna. Regularnie kontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych oraz pozostałych połączeń śrubowych.	104RPN-00.00.00.06
11	Oznakowanie firmowe.	614N-00000001
12	Ciśnienie powietrza w ogumieniu.*	-

* wartość ciśnienia zależna od zastosowanego ogumienia

F.3.11.623.09.1.PL



Rysunek 2.3 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych

ROZDZIAŁ 3

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 3.1. Podstawowe dane techniczne

Treść	j.m.	T700M/1
Wymiary		
Długość	mm	8 610
Szerokość	mm	2 670
Wysokość	mm	3 020
Wymiary wewnętrzne skrzyni		
Długość	mm	6 700
Szerokość (przód/ tył)	mm	2 230 / 2300
Wysokość ścian / nadstaw skrzyni	mm	1500 / 800 lub 600
Parametry użytkowe		
Pojemność ładunkowa z nadstawami 800 (600) / bez nadstaw	m ³	35 (32) / 23
Powierzchnia ładunkowa	m ²	15,2
Wysokość platformy od podłoża	mm	1 520
Kąt wychylenia skrzyni ładunkowej - do tyłu / na bok	deg	55 / 35
Masa i ładowność		
Technicznie dopuszczalna masa całkowita	kg	25 260
Dopuszczalna masa całkowita	kg	24 000 ⁽¹⁾
Technicznie dopuszczalna ładowność	kg	18 000
Ładowność	kg	16 740 ⁽²⁾
Masa własna pojazdu	kg	7 260
Pozostałe informacje		
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW /	100,5 / 136,7
Rozstaw kół	KM	2 100
Obciążenie oka dyszla	mm	4 000
Napięcie instalacji elektrycznej	kg	12
Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna	V	40
Poziom emitowanego hałasu Lwa	km/h	poniżej 70
	dB	
Cylinder teleskopowy		
Skok	mm	2 990
Zapotrzebowanie oleju	L	40
Ciśnienie	bar	200

⁽¹⁾ -Parametr: Dopuszczalna masa całkowita - uzależniony od ograniczeń prawnych na docelowym rynku, może się różnić od podanego.

⁽²⁾ -Parametr: Ładowność - uzależniony od ograniczeń prawnych na docelowym rynku oraz od kompletacji przyczepy, może się różnić od podanego

Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone na końcu publikacji w rozdziale 7 „Kompletacja ogumienia”.

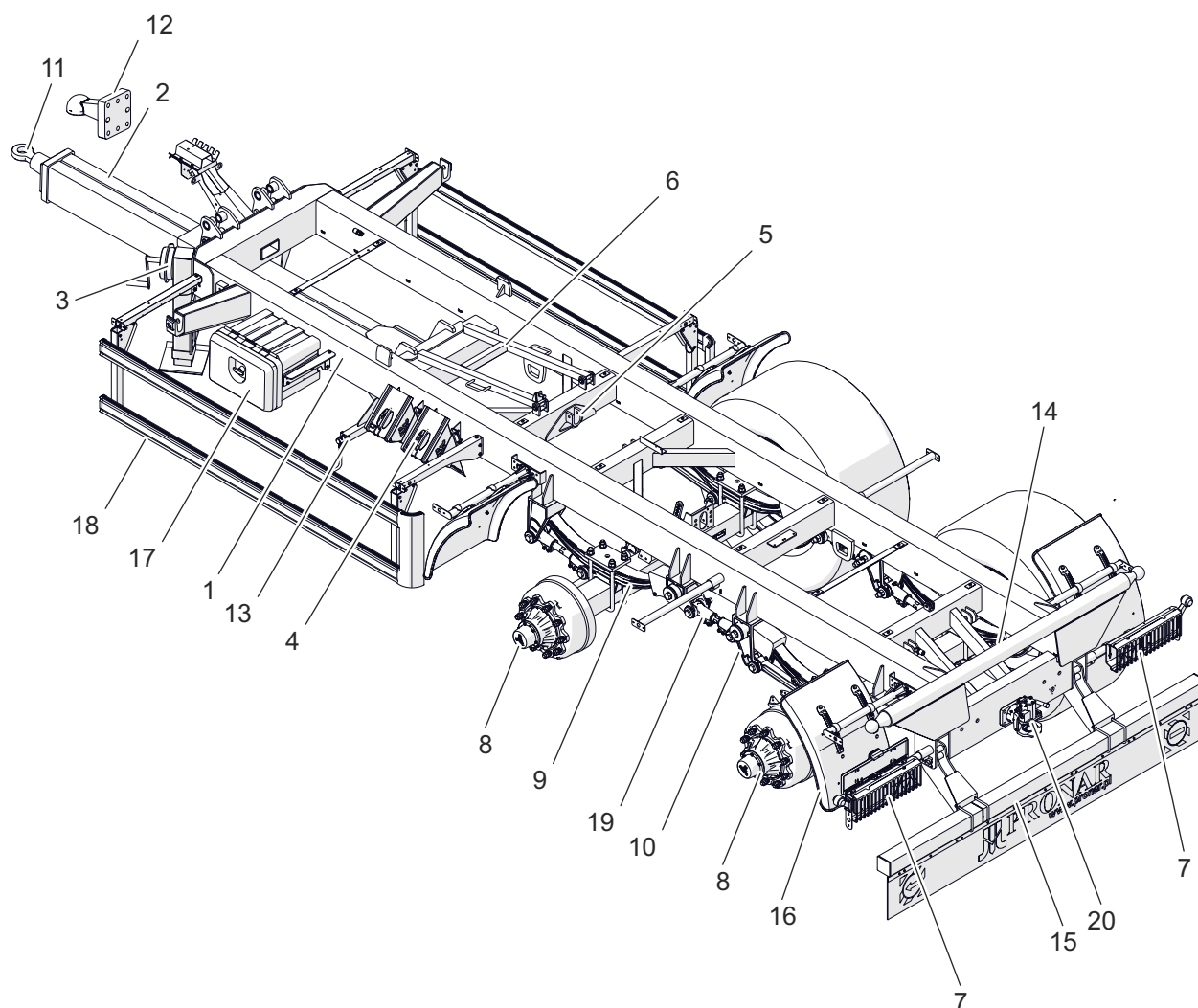
3.2 BUDOWA OGÓLNA

PODWOZIE PRZYCZEPY

Podwozie przyczepy tworzą zespoły wyszczególnione na rysunku (3.1). Rama dolna (1) jest konstrukcją spawaną z kształtowników stalowych. Podstawowym elementem nośnym ramy są dwie podłużnice

WSKAZÓWKA

Rysunki opisujące budowę przyczepy przedstawiają przykładową konfigurację wyposażenia. Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich opcji znajdują się w rozdziale *Wyposażenie*.



623-G.01-1

Rysunek 3.1 Podwozie przyczepy

(1) rama dolna, (2) dyszel, (3) podpora postojowa, (4) kliny do kół, (5) gniazdo zawieszenia siłownika wywrotu, (6) podpora skrzyni ładunkowej, (7) belka oświetleniowa, (8) oś jezdną, (9) resor, (10) wahacz resoru zawieszenia tandem, (11) cięgno obrotowe 50mm, (12) cięgno kulowe K80, (13) mechanizm hamulca postojowego, (14) belka tylna, (15) zabezpieczenie tylne, (16) błotniki, (17) skrzynka narzędziowa, (18) osłony boczne przeciwnajazdowe, (19) śruba regulacyjna zawieszenia, (20) zaczep tylny

połączone ze sobą poprzeczkami. Z lewej strony na podłużnicy zamontowano kliny do kół (4), mechanizm korbowy hamulca postojowego (13) i skrzynkę narzędziową (17).

Na życzenie klienta przyczepę dodatkowo można wyposażyć w boczne osłony przeciwnajazdowe (18).

W części środkowej znajdują się gniazda (5) służące do osadzenia siłownika hydraulicznego wywrotu. Przed gniazdami siłownika wywrotu mocowana jest podpora skrzyni ładunkowej (6). W tylnej części ramy znajduje się belka tylna (14) zakończona czopami kulowymi. Poniżej znajduje się zaczep tylny (20), oraz przyłącza instalacji hydraulicznej i pneumatycznej do podłączenia drugiej przyczepy. Pod gniazdem zaczepu znajduje się belka przeciwnajazdowa (15). Po obu stronach w tylnej części ramy zamontowano belki oświetleniowe (7), oraz plastikowe błotniki kół (16).

Układ jezdny przyczepy składa się

z zawieszenia resorowego typu tandem i dwóch osi jezdnych (8). W opcji tylna oś jezdna sztywna może być zastąpiona tylną osią skrętną co polepsza komfort jazdy ciągnika i przyczepy po polu. Ponadto, oś skrętna ułatwia zmiany kierunku ruchu pojazdu, w przypadku ostrych zakrętów, nie tworzy kolein w podłożu i daje lepszą stabilność podczas pokonywania zakrętów.

W skład zawieszenia typu tandem wchodzi resory paraboliczne (9), wahacze (10) i śruby regulacyjne (19). Osie mocowane są do resorów przy pomocy płyty resorowej, oraz śrub kabłąkowych.

Do łączenia z zaczepem ciągnika służy amortyzowany dyszel (2) z regulacją wysokości. Do płyty czołowej dyszla istnieje możliwość zamontowania cięgna obrotowego 50mm (11) lub cięgna kulowego K80 (12).

W przedniej części przyczepy z lewej strony została zamontowana podpora postojowa z przekładnią dwustopniową (3).

G.3.11.623.02.1.PL

3.3 SKRZYNIA ŁADUNKOWA

Skrzynia ładunkowa przyczepy (1) jest konstrukcją spawaną z blach oraz kształtowników stalowych. Może występować w trzech wersjach wykonania w zależności od kierunku wyładunku skrzyni ładunkowej :

- lewy wywrót
- prawy wywrót
- lewy i prawy wywrót.

Przyczepa posiada uchylne klapy boczne (5) ryglowane za pomocą klap dolnych (4) sterowanych hydraulicznie. Aby zapewnić płynny wyładunek do tyłu skrzynia została wykonana w kształcie stożka. Ściany boczne rozszerzają się stopniowo ku tyłowi co zwiększa szerokość o 5 cm. W przedniej ścianie znajduje się otwór wziernikowy osłonięty kratką i osłoną z PLEXI.

Skrzynia ładunkowa osadzona jest w gniazdach belki tylnej oraz na wspornikach przyspawanych do ramy dolnej w przedniej jej części. Gniazda te stanowią punkt obrotu przy przechylaniu skrzyni do tyłu lub na bok. Wybór kierunku wywrotu realizuje się za pomocą dwóch sworzni wywrotu których konstrukcja uniemożliwia niewłaściwe ich umieszczenie przez operatora przyczepy.

Przyczepę można dodatkowo doposażyć

WSKAZÓWKA

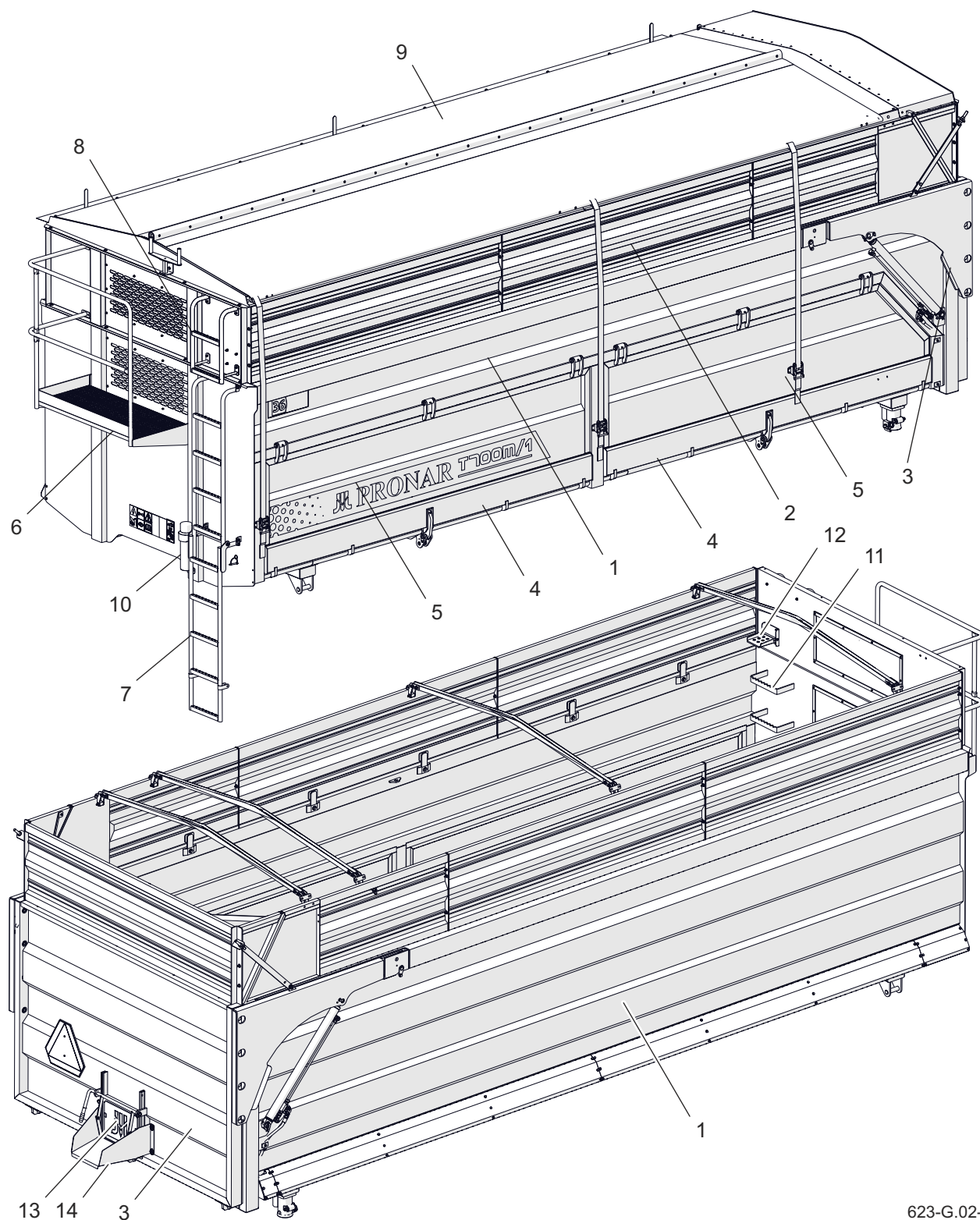
Rysunki opisujące budowę przyczepy przedstawiają przykładową konfigurację wyposażenia. Szczegółowe informacje dotyczące wszystkich opcji znajdują się w rozdziale *Wyposażenie*.

w nadstawy skrzyni (2) o wysokości 600 lub 800mm.

W przedniej części przyczepy do ściany i nadstawy przedniej mocowane są drabinki wejściowe (7) i (8), oraz znajduje się tuba na dokumenty (10). Od wewnętrznej strony ściany i nadstawy przedniej umieszczone są stopnie (11) i składany stopień (12) ułatwiające wchodzenie do skrzyni ładunkowej.

W tylnej części skrzyni znajduje się klapa tylna (3) otwierana i zamykana za pomocą siłowników hydraulicznych. W celu umożliwienia bardziej precyzyjnego rozładunku materiałów w postaci sypkiej, w klapie tylnej znajduje się zasuwa (12). Jako wyposażenie dodatkowe przyczepy można zamontować zsyp tylny (13), mocowany pod dolną krawędzią zasuw okna zsypanego.

Przyczepę dodatkowo można wyposażyć w plandekę (9) i balkon (6) służący jako podest dla operatora obsługującego plandekę.



623-G.02-1

Rysunek 3.2 Skrzynia ładunkowa

(1) skrzynia ładunkowa, (2) nadstawy, (3) kłapa tylna, (4) kłapa dolna, (5) kłapa boczna, (6) balkon, (7) drabinka dolna, (8) drabinka nadstawy, (9) plandeka, (10) tuba na dokumenty, (11) stopień skrzyni, (12) stopień składany, (13) zasuwa, (14) zsyp

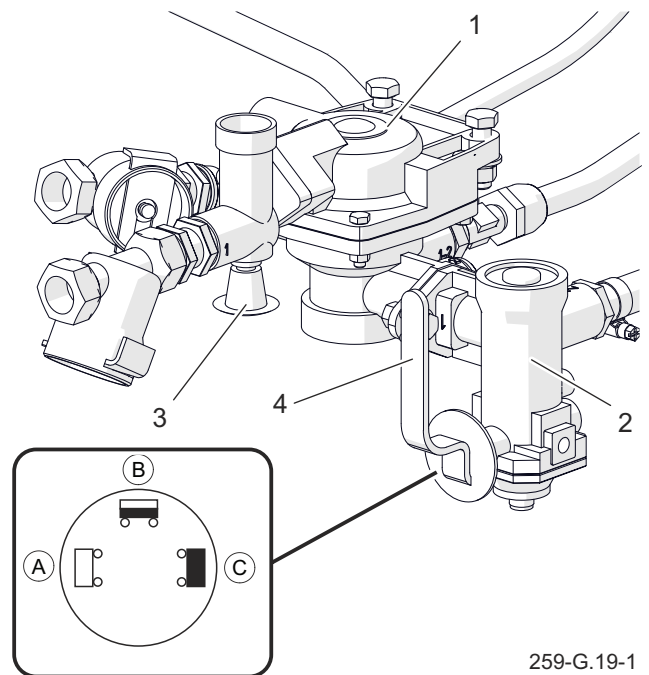
G.3.11.623.03.1.PL

3.4 HAMULEC ZASADNICZY

Przyczepa w zależności od wersji wykonania wyposażona jest w jeden z trzech typów hamulca zasadniczego:

- instalacja pneumatyczna 2-przewodowa - rysunek (3.4).
- instalacja pneumatyczna 2-przewodowa z ALB- rysunek (3.5)
- instalacja hamulcowa hydrauliczna -rysunek (3.6).

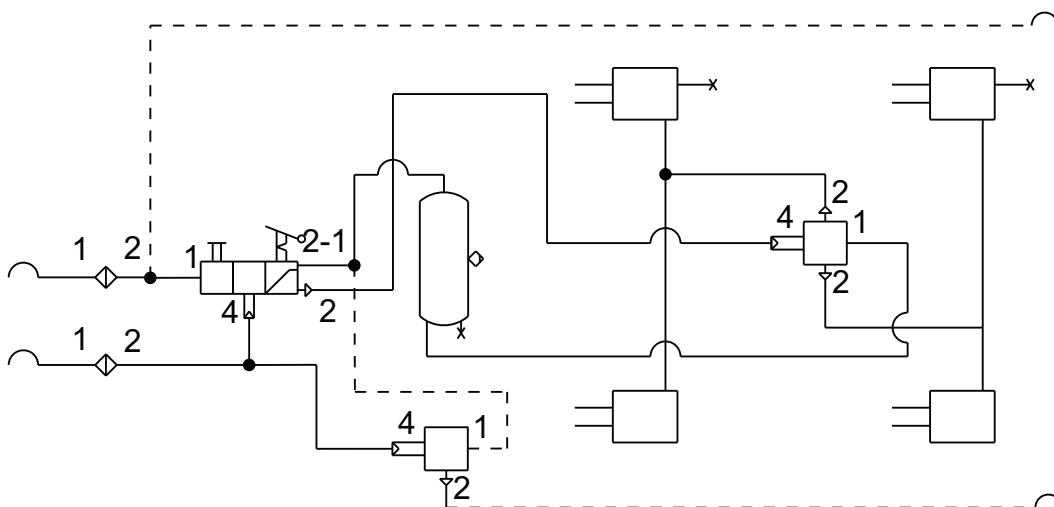
Hamulec zasadniczy uruchamiany jest z kabiny operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Zadaniem zaworu sterującego (1) – rysunek (3.3) stosowanego w instalacjach pneumatycznych jest uruchomienie hamulców przyczepy równocześnie z włączeniem hamulca ciągnika. Ponadto, w przypadku nieprzewidzianego rozłączenia przewodu,



259-G.19-1

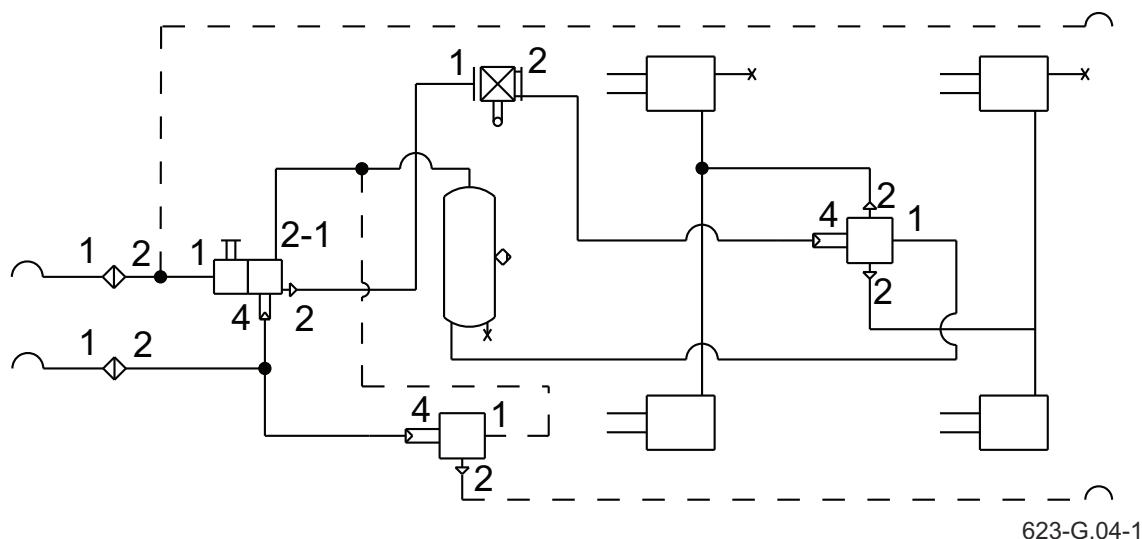
Rysunek 3.3 Zawór sterujący i regulator siły hamowania

(1) zawór sterujący (2) regulator siły hamowania
(3) przycisk zwalniający hamulec (4) dźwignia nastawcza
(A) pozycja „BEZ ŁADUNKU”
(B) pozycja „PÓŁ ŁADUNKU”
(C) pozycja „PEŁNY ŁADUNEK”

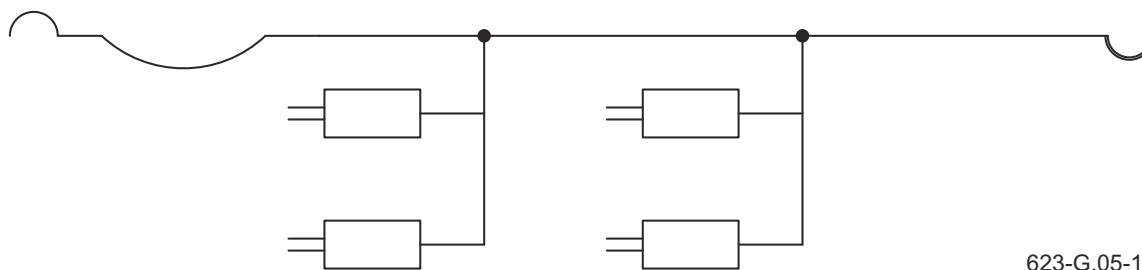


623-G.03-1

Rysunek 3.4 Schemat instalacji hamulcowej pneumatycznej 2-przewodowej



Rysunek 3.5 Schemat instalacji hamulcowej pneumatycznej 2-przewodowej ALB



Rysunek 3.6 Schemat instalacji hamulcowej hydraulicznej

znajdującego się pomiędzy przyczepą a ciągnikiem, zawór sterujący automatycznie uruchamia hamulec maszyny.

Odhamowanie przyczepy (zahamowanej automatycznie) realizuje się przez wciśnięcie do oporu przycisku (3). Zastosowany zawór posiada układ zwalniający hamulec, wykorzystywany w przypadku, kiedy przyczepa odłączona jest od ciągnika. Po podłączeniu przewodu powietrza do ciągnika, urządzenie zwalniające samoczynnie przestawia się do położenia umożliwiającego normalną pracę hamulców. Trójzakresowy regulator siły

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna hamulcowa przyczepy została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

hamowania (2) 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 (4) - rysunek (3.3).

Hamulec zasadniczy hydrauliczny (dostępny w wyposażeniu opcjonalnym), uruchamiany jest z kabiny operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Do

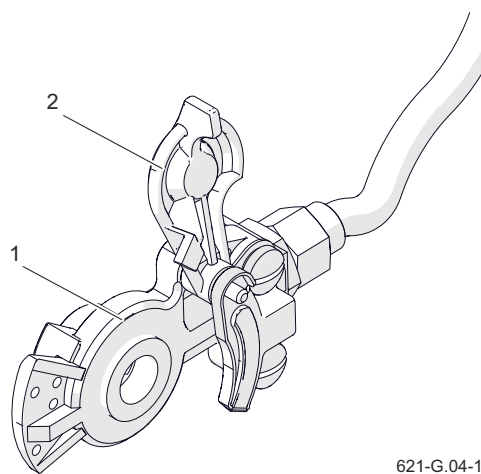
Tabela 3.2. Wykaz symboli stosowanych na schematach

Symbol	Opis
	Przyłącze pneumatyczne
	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

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

PRZYŁĄCZA PNEUMATYCZNE

Przyłącza pneumatyczne wyposażone są w przykrywkę (2), zabezpieczającą je przed zabrudzeniem i przedostawaniem się zanieczyszczeń do układu. Wykonane są one z barwionego tworzywa sztucznego



621-G.04-1

Rysunek 3.7 Przyłącze pneumatyczne

(1) korpus przyłącza

(2) przykrywka przyłącza

(złącze czarne -powietrze zasilające i sterujące instalacji 1-przewodowej, złącze czerwone – powietrze zasilające instalacji 2-przewodowej, złącze żółte - powietrze sterujące instalacji 2-przewodowej). Złącza wykonane są zgodnie z zaleceniami normy DIN ISO 1728, dzięki czemu

niemożliwe jest omyłkowe podłączenie przyłączy do gniazd ciągnika rolniczego. Po rozprzęgnięciu przyczepy, przyłącza pneumatyczne powinny zostać umieszczone w przygotowanych do tego celu gniazdach, umieszczonych na dyszlu.

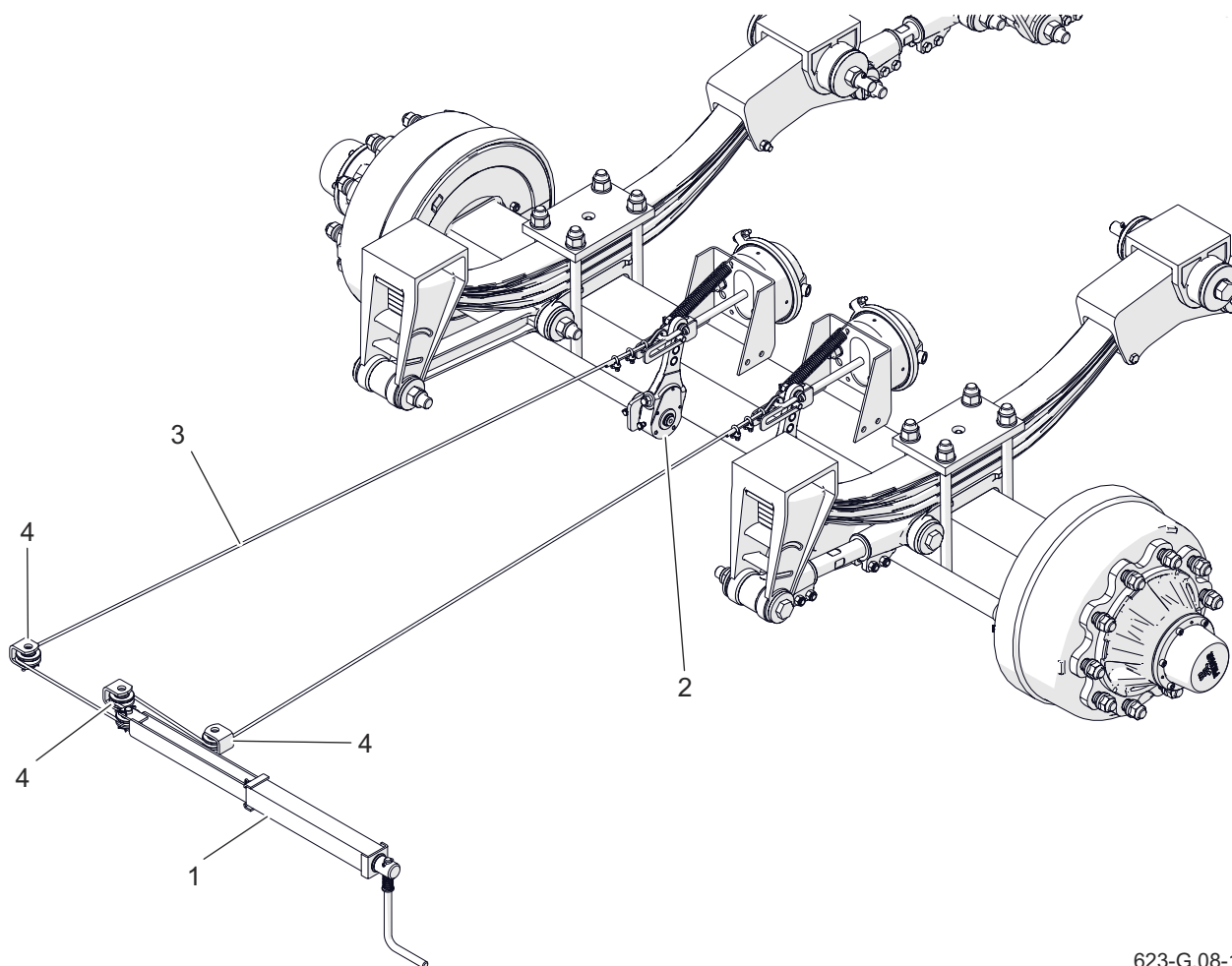
G.3.11.623.02.1.PL

3.5 HAMULEC POSTOJOWY

Hamulec postojowy służy do unieruchomienia przyczepy w trakcie postoju. Budowa układu została przedstawiona na rysunku (3.8).

Mechanizm korbowy hamulca (1), znajdujący się po lewej stronie ramy, jest połączony linką stalową (3) prowadzoną w rolkach (6) z dźwigniami rozpieraków (2) pierwszej osi jezdnej.

Obracając korbą mechanizmu (1) (zgodnie z kierunkiem obrotu wskazówek zegara), linka stalowa napina się powodując wychylenie dźwigni rozpieraków hamulca, które rozchylając szczęki hamulcowe powodują unieruchomienie przyczepy. Przed rozpoczęciem jazdy hamulec postojowy należy zwolnić - linka stalowa musi zwisać luźno.



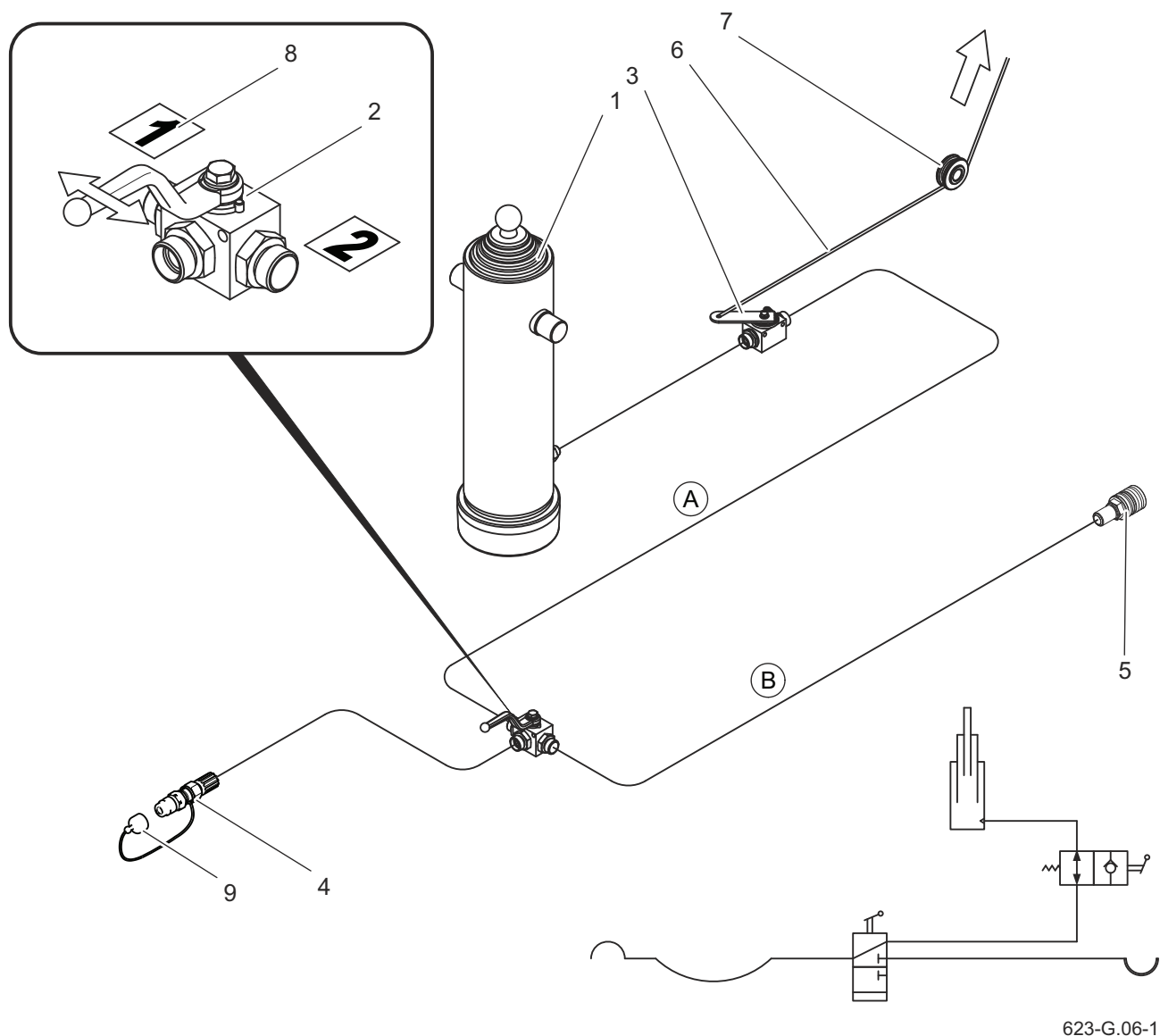
623-G.08-1

Rysunek 3.8 Hamulec postojowy

(1) mechanizm korbowy, (2) dźwignia rozpieraka hamulca, (3) lina stalowa, (4) kółko prowadzące

G.3.11.623.05.1.PL

3.6 INSTALACJA HYDRAULICZNA WYWROTU



Rysunek 3.9 Budowa i schemat instalacji hydraulicznej wywrotu

(1) siłownik teleskopowy, (2) zawór trójdrogowy, (3) zawór odcinający, (4) szybkozłącze -wtyk, (5) szybkozłącze -gniazdo, (6) linka sterująca, (7) rolka prowadząca, (8) naklejki informacyjne, (9) zatyczka wtyku (niebieska)

Hydrauliczna instalacja wywrotu służy do samoczynnego rozładunku przyczepy poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej do tyłu lub na boki. Instalacja hydrauliczna mechanizmu wyładowczego jest zasilana olejem z układu hydraulicznego ciągnika.

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna wywrotu przyczepy została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

Do sterowania podnoszeniem skrzyni ładunkowej służy rozdzielacz oleju hydrauliki

zewnętrznej ciągnika.

Przewód hydrauliczny do łączenia z ciągnikiem posiada wtyk (4) zabezpieczony zatyczką (9) w kolorze niebieskim.

W przyczepie instalacja składa się z dwóch niezależnych obwodów:

- obwód (A) - do zasilania cylindra hydraulicznego pierwszej przyczepy,
- obwód (B) - do zasilania cylindra hydraulicznego drugiej przyczepy w przypadku podłączenia do ciągnika dwóch przyczep.

Do włączania tych obwodów służy zawór

trójdrogowy (2). Dźwignia tego zaworu może zajmować 2 położenia:

- 1 - otwarty obwód wyrotu przyczepy - obwód (A),
- 2 - otwarty obwód wyrotu drugiej przyczepy – obwód (B).

W instalacji hydraulicznej znajduje się zawór odcinający (3) sterowany linką (6) ograniczający kąt wychylenia skrzyni ładunkowej.



UWAGA

Długość linki sterującej jest ustawiona przez Producenta i zabrania się jej samodzielnej regulacji przez Użytkownika.

G.3.3.259.05.1.PL

3.7 INSTALACJA HYDRAULICZNA PODPORY NOŻYCOWEJ

Instalacja hydrauliczna podpory służy do sterowania podporą nożycową w celu ustawiania odpowiedniej wysokości dyszla przyczepy. Instalacja podpory zasilana jest z układu hydrauliki ciągnika poprzez przewody hydrauliczne (1) i (2). Przewody posiadają wtyki (7) zabezpieczone zatyczkami (8) w kolorze czerwonym.

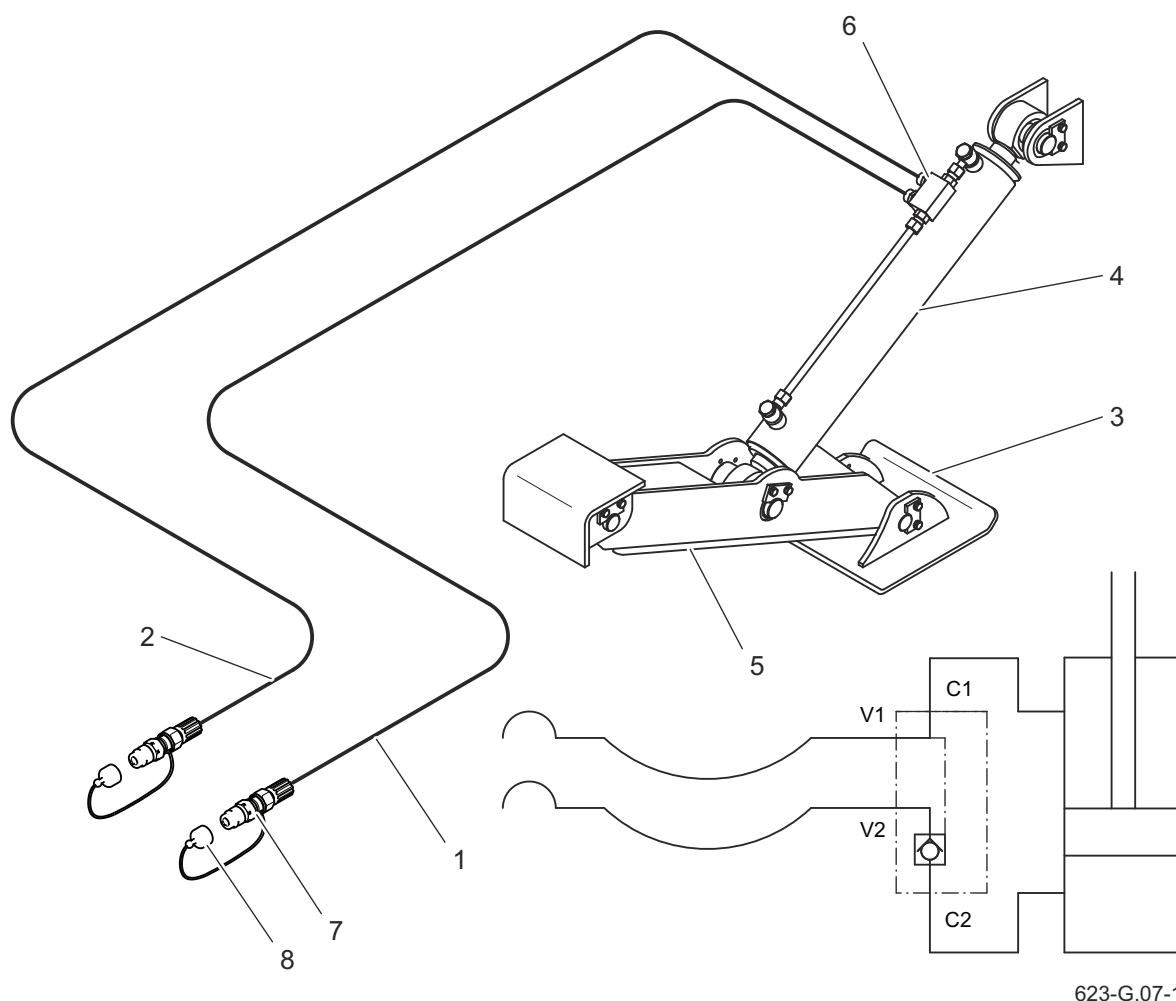
Podnoszenie lub opuszczanie podpory realizowane jest poprzez wysuwanie

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna podpory nożycowej została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

lub wsuwanie tłoczyska cylindra hydraulicznego (4). Do sterowania pracą cylindra służy dźwignia rozdzielacza oleju hydrauliki zewnętrznej ciągnika rolniczego.

Instalację wyposażono w zamek hydrauliczny (6) umieszczony na cylindrze



Rysunek 3.10 Budowa i schemat instalacji hydraulicznej wywrotu

(1), (2) przewód hydrauliczny, (3) stopa podporowa, (4) cylinder hydrauliczny, (5) ramię podpory, (6) zamek hydrauliczny, (7) szybkozłącze -wtyk, (8) zatyczka wtyku (czerwona)

hydraulicznym (4). Zadaniem zamka jest zablokowanie podpory w stałym niezmiennym położeniu w przypadku

uszkodzenia (przetarcie, pęknięcie) przewodów hydraulicznych.

G.3.11.623.07.1.PL

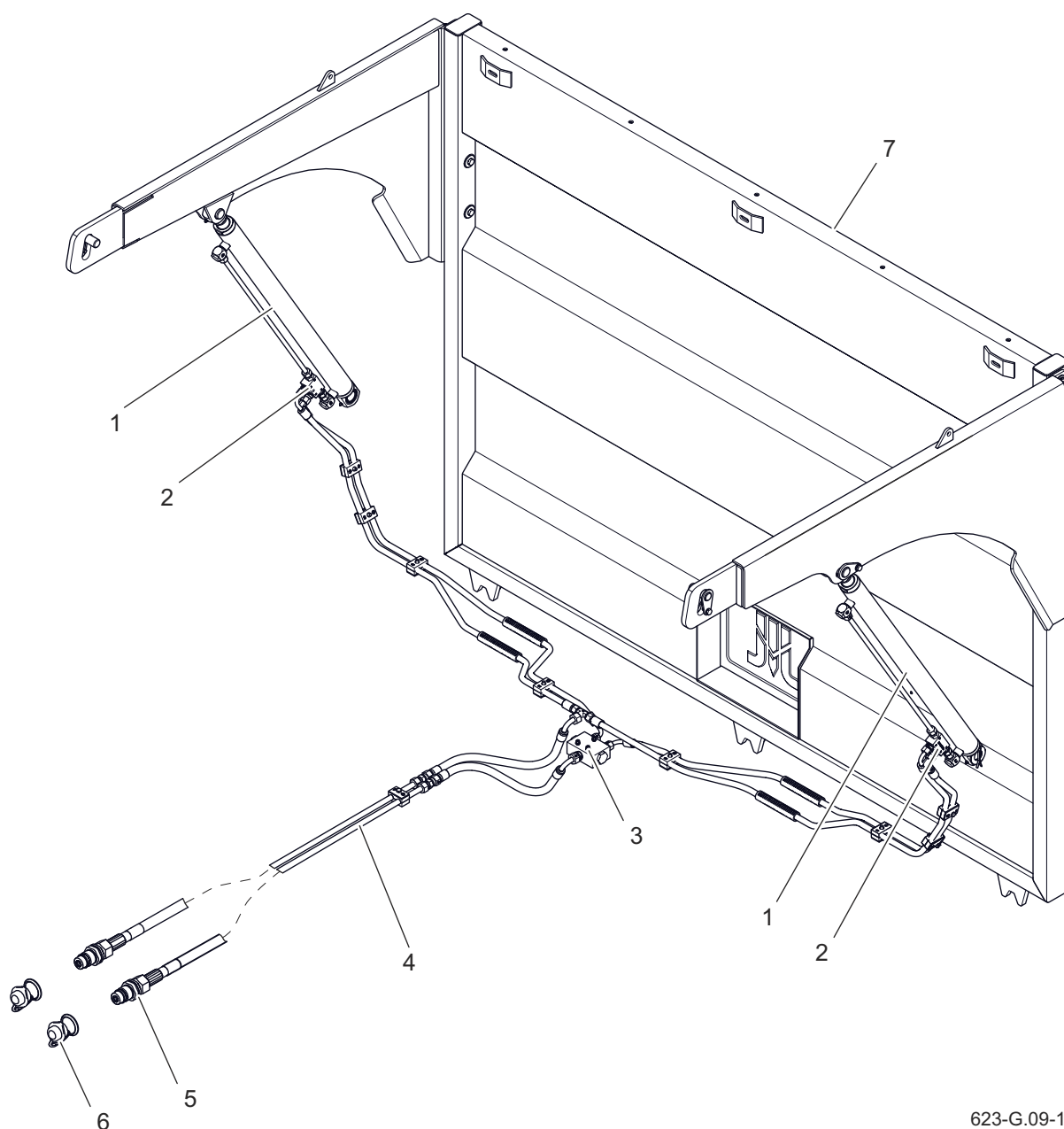
3.8 INSTALACJA HYDRAULICZNA KLAPY TYLNEJ

Instalacja hydrauliczna - rysunek (3.11) służy do zamykania i otwierania klapy tylnej (7). Instalacja jest zasilana olejem z hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Olej pod ciśnieniem przewodami hydraulicznymi (4) połączonymi z ciągnikiem za pomocą

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna klapy tylnej została napelniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

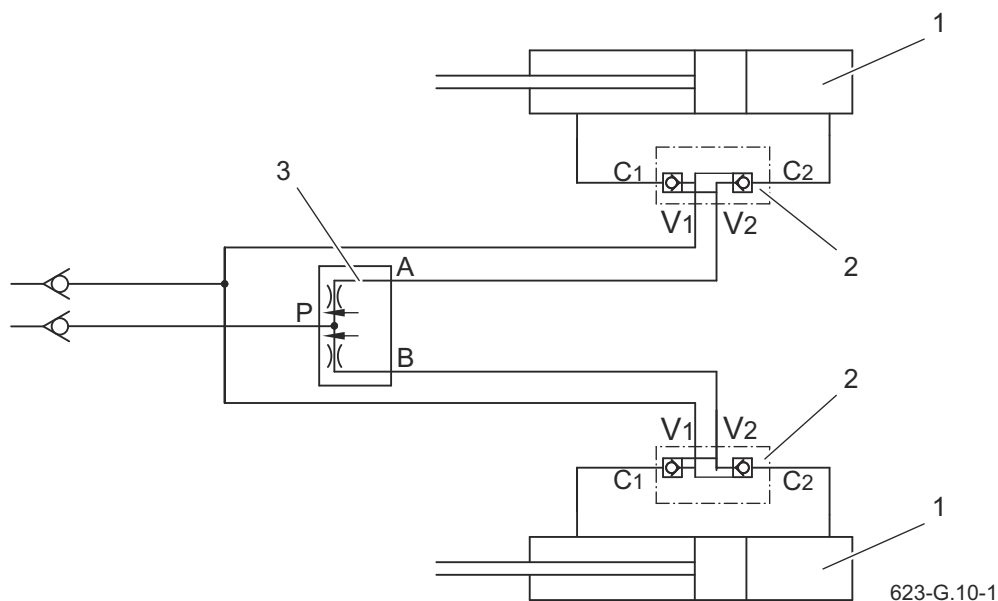
szybkozłączy (5) trafia do dzielnika strumienia (3). Dzielnik proporcjonalnie



623-G.09-1

Rysunek 3.11 Budowa instalacji hydraulicznej klapy tylnej

(1) cylinder hydrauliczny, (2) zamek hydrauliczny, (3) dzielnik strumienia, (4) przewód hydrauliczny, (5) szybkozłącze – wtyk, (6) zatyczka wtyku (czarna), (7) klapa tylna



Rysunek 3.12 Schemat instalacji hydraulicznej klapy tylnej

(1) cylinder hydrauliczny, (2) zamek hydrauliczny dwustronny, (3) dzielnik strumienia

rozdziela strugę oleju na dwa cylindry hydrauliczne (1), które poprzez wysunięcie, lub wsunięcie tłoczyska powodują zamykanie lub otwieranie klapy. Szybkozłącza (5) na końcach przewodów zostały zabezpieczone za pomocą czarnych zatyczek

(6).

Kłapa tylna w początkowej fazie otwierania unosi się odblokowując rygle w postaci haków (w ramie podłogi) i widełek (w klapie tylnej), następnie wychyla się ku górze.

G.3.11.623.08.1.PL

3.9 INSTALACJA HYDRAULICZNA KŁAP DOLNYCH

W przyczepie zastosowano system hydraulicznego odryglowania kłap bocznych przyczepy z kabiny ciągnika. Takie rozwiązanie zapewnia większy komfort i bezpieczeństwo dla operatora podczas rozładunku.

Instalacja w zależności od wykonania skrzyni ładunkowej może występować w trzech wersjach:

- lewy wywrót
- prawy wywrót
- lewy i prawy wywrót.

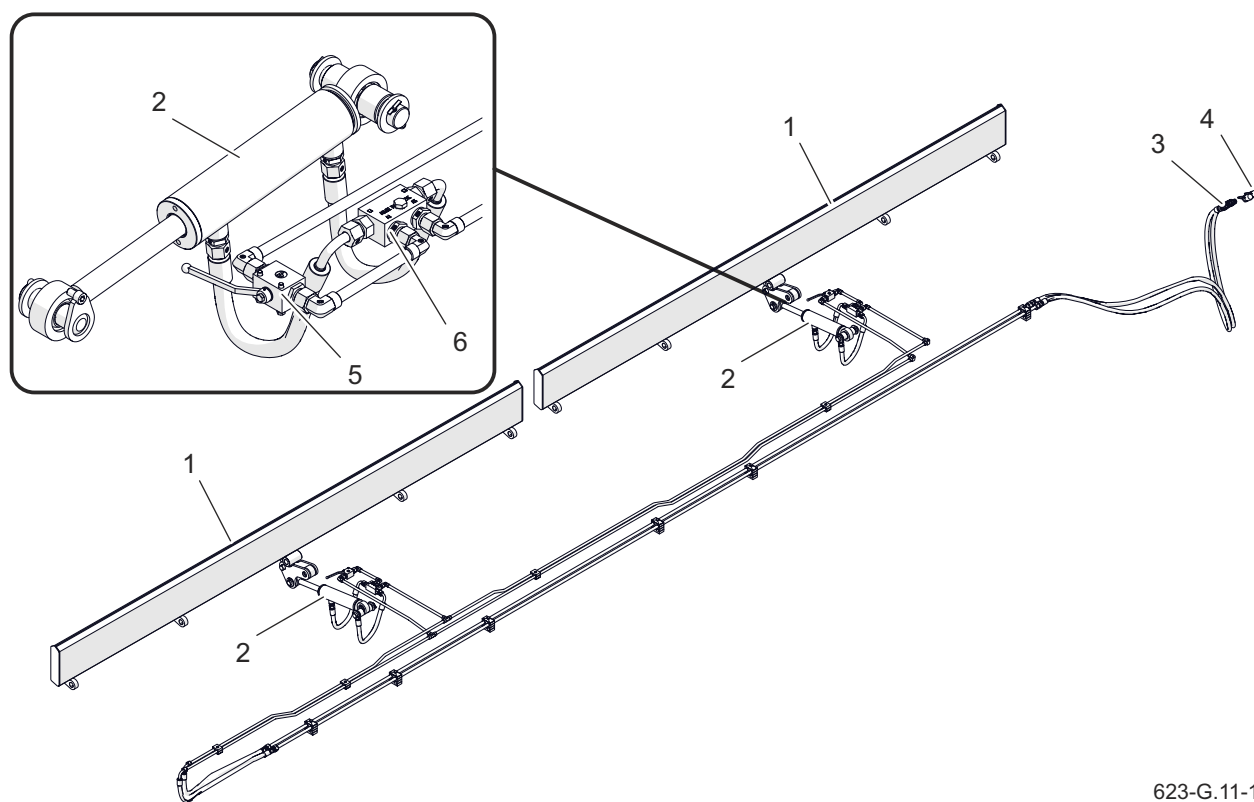
Instalacja zasilana jest olejem z układu

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna kłap dolnych została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

hydraulicznego ciągnika. Do sterowania służy rozdzielacz oleju hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Przewody hydrauliczne do łączenia z ciągnikiem posiadają wtyki (3) zabezpieczone zatyczkami (4) w kolorze zielonym.

Blokowanie i odblokowywanie kłap bocznych realizowane jest poprzez sterowanie położeniem kłap dolnych za pomocą



623-G.11-1

Rysunek 3.13 Budowa instalacji hydraulicznej kłap bocznych

(1) kłapa dolna, (2) cylinder hydrauliczny, (3) szybkozłącze – wtyk, (4) zatyczka wtyku (zielona), (5) zawór odcinający, (6) zamek hydrauliczny dwustronny

cylindrów hydraulicznych (2). W celu odblokowania kłapy dolne należy opuścić, w celu zablokowania podnieść. Podnoszenie lub opuszczanie realizowane jest poprzez wysuwanie lub wsuwanie tłoczysk cylindrów hydraulicznych (2).

Przestawienie rączki zaworu (5) prostopadle do korpusu zaworu powoduje zablokowanie kłap dolnych (np. podczas transportu). Odblokowanie realizowane jest

poprzez przestawienie rączki zaworu (5) do pozycji otwartej czyli wzdłuż korpusu zaworu.

Instalację wyposażono w zamki hydrauliczne (6) których zadaniem jest zabezpieczenie przed niepożądanym odblokowaniem kłap w przypadku uszkodzenia (przetarcia, pęknięcia) przewodów hydraulicznych.

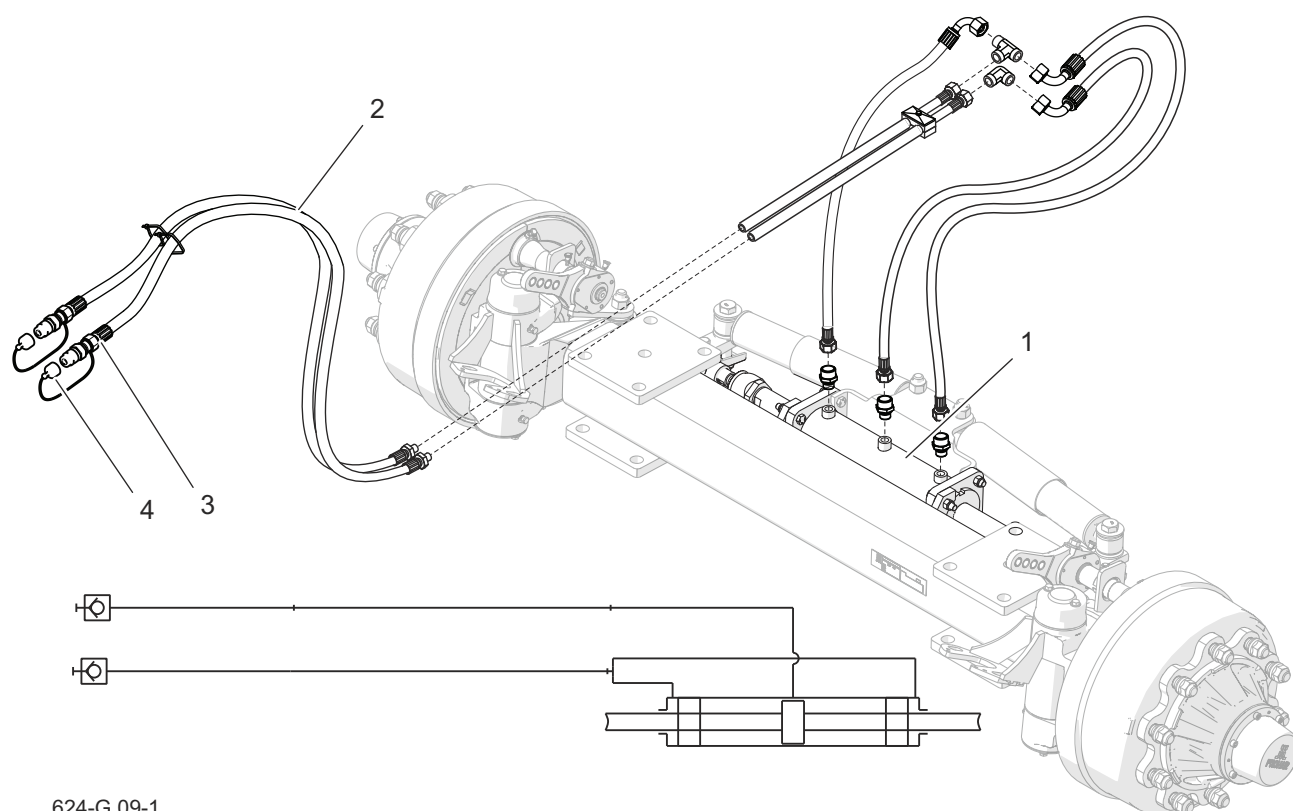
G.3.11.623.09.1.PL

3.10 INSTALACJA HYDRAULICZNA BLOKADY SKRĘTU

Przyczepa może zostać wykonana w komplecie 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 przyczepa podczas cofania będzie miała tendencję do niekontrolowanego skrętu na lewą lub prawą stronę.

Blokada skrętu osi umożliwia 2-przewodowy układ hydrauliczny przedstawiony na rysunku (3.14).

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) dołączenia z ciągnikiem zostały wyposażone w szybkozłączki (3) i zabezpieczone zatyczkami (4).



624-G.09-1

Rysunek 3.14 Schemat instalacji hydraulicznej blokady skrętu tylnej osi

(1) cylinder hydrauliczny

(2) przewód hydrauliczny

(3) szybkozłączki - wtyk

(4) zatyczka wtyku

G.3.11.623.10.1.PL

3.11 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA

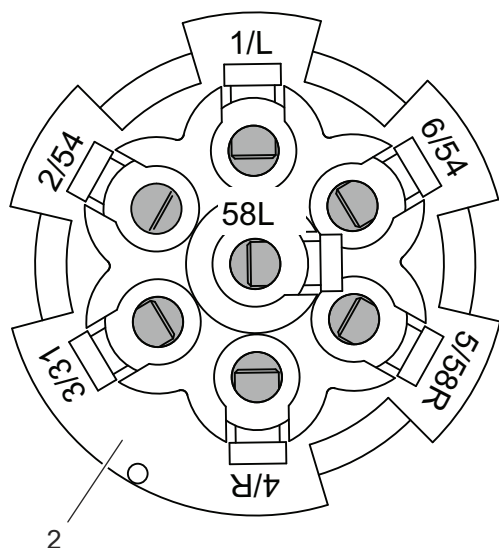
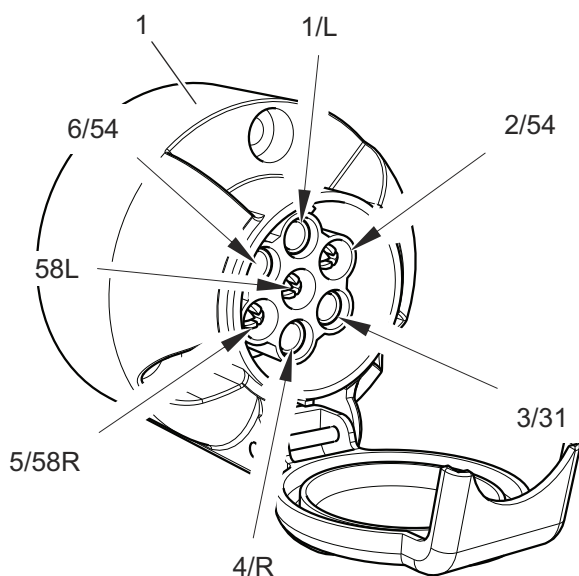
Instalacja elektryczna przyczepy przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego 12V. Łączenia instalacji elektrycznej przyczepy z ciągnikiem należy dokonywać odpowiednim przewodem



UWAGA

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

przyłączeniowym, który znajduje się na wyposażeniu maszyny. Rozmieszczenie elementów elektrycznych instalacji oświetleniowej w wersji standardowej przyczepy przedstawia - rysunek (3.16).



624-G.20-1

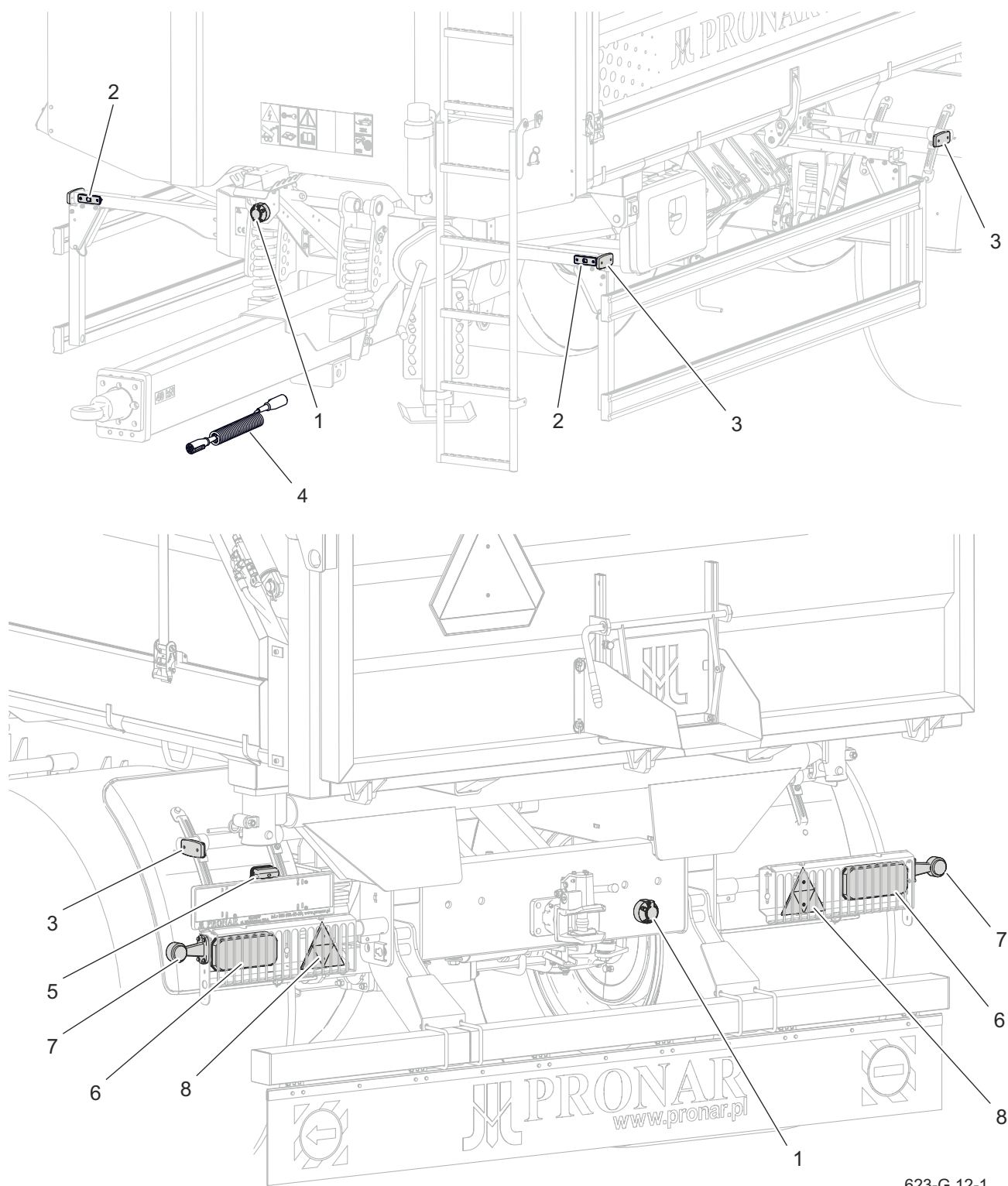
Rysunek 3.15 Gniazdo przyłączeniowe

(1) gniazdo

(2) widok od strony wiązki

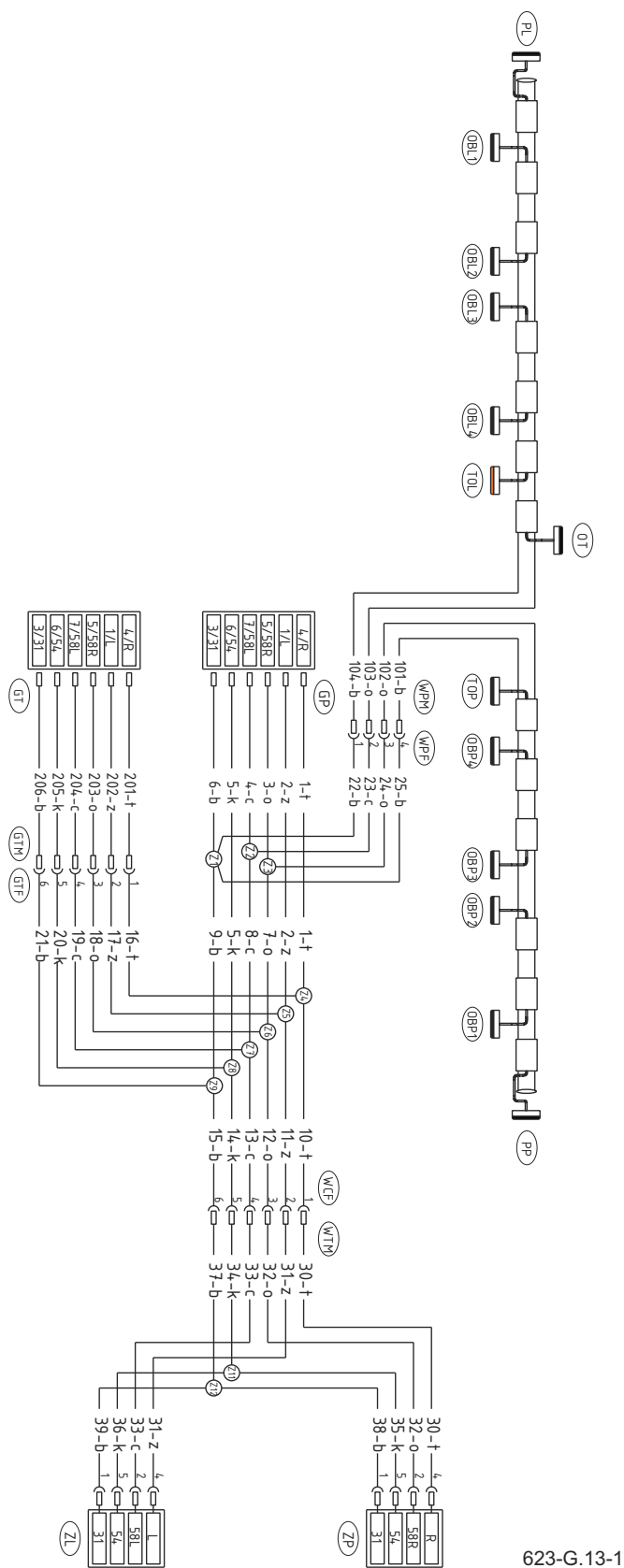
Tabela 3.3. Oznaczenia połączeń gniazda przyłączeniowego

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)



623-G.12-1

Rysunek 3.16 Rozmieszczenie elementów elektrycznych i ostrzegawczych
 (1) gniazdo 7pin, (2) lampa pozycyjna przednia, (3) lampa pozycyjna boczna, (4) przewód przyłączeniowy 7pin-7pin, (5) lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej, (6) lampa zespolona tylna, (7) lampa obrysowa tylna, (8) trójkąt odblaskowy



Rysunek 3.17 Schemat ideowy instalacji elektrycznej

Tabela 3.4. Wykaz oznaczeń elementów elektrycznych

Symbol	Funkcja
GP	Gniazdo 7-pin przednie
GT	Gniazdo 7-pin tylne
PP	Lampa pozycyjna przednia prawa
PL	Lampa pozycyjna przednia lewa
ZP	Lampa zespolona tylna prawa
ZL	Lampa zespolona tylna lewa
OT	Lampa oświetlenia tablicy
TOL	lampa obrysowa tylna lewa
TOP	lampa obrysowa tylna prawa
OBP	lampa obrysowa prawa
OBL	lampa obrysowa lewa

Tabela 3.5. Oznaczenie barw przewodów

Symbol	Barwa
B	Biały
C	Czarny
K	Czerwony
N	Niebieski
P	Pomarańczowy
T	Zielony
O	Brązowy
Z	Żółty
C/T	Czarno-zielony

G.3.11.623.08.1.PL

3.12 INSTALACJA HYDRAULICZNA SKRĘTU

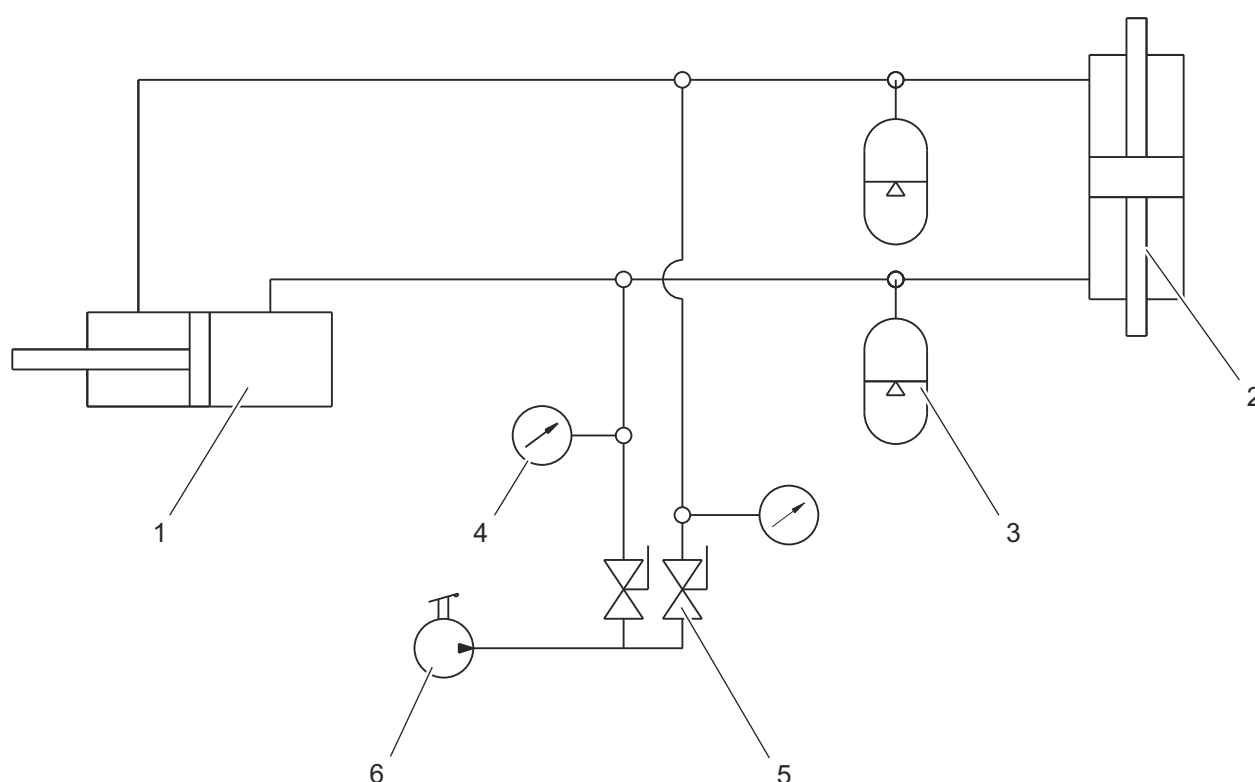
Przyczepa może być wyposażona w hydrauliczny układ skrętu służący do kierowania tylnej osi przyczepy. Takie rozwiązanie wpływa korzystnie na poprawę sterowności zestawu, zmniejszenie obciążenia elementów konstrukcyjnych przyczepy, ogranicza zniszczenie terenu i zużycie ogumienia oraz polepsza komfort jazdy zestawem ciągnik plus przyczepa.

Tylna oś skrętna jest wyposażona w siłownik (2) – rysunek (3.18) połączony za pomocą przewodów sztywnych i elastycznych z siłownikiem dwustronnego

działania (1) znajdującego się przy dyszlu tworząc układ zamknięty. Do sterowania układem służy ciągnio znajdujące się z prawej strony dyszla połączone częścią kulistą z zaczepem ciągnika.

Instalacja napełniona jest olejem w ilości około 5 litrów. Lista referencyjna olejów znajduje się na końcu publikacji w załączniku A.

Olej podczas ruchu siłownika (1) przepływa do siłownika skrętu osi (2) powodując skręt kół. Ruch tłoczyska siłownika (1) następuje poprzez zmianę kąta



623-G.14-1

Rysunek 3.18 Schemat instalacji hydraulicznej skrętu

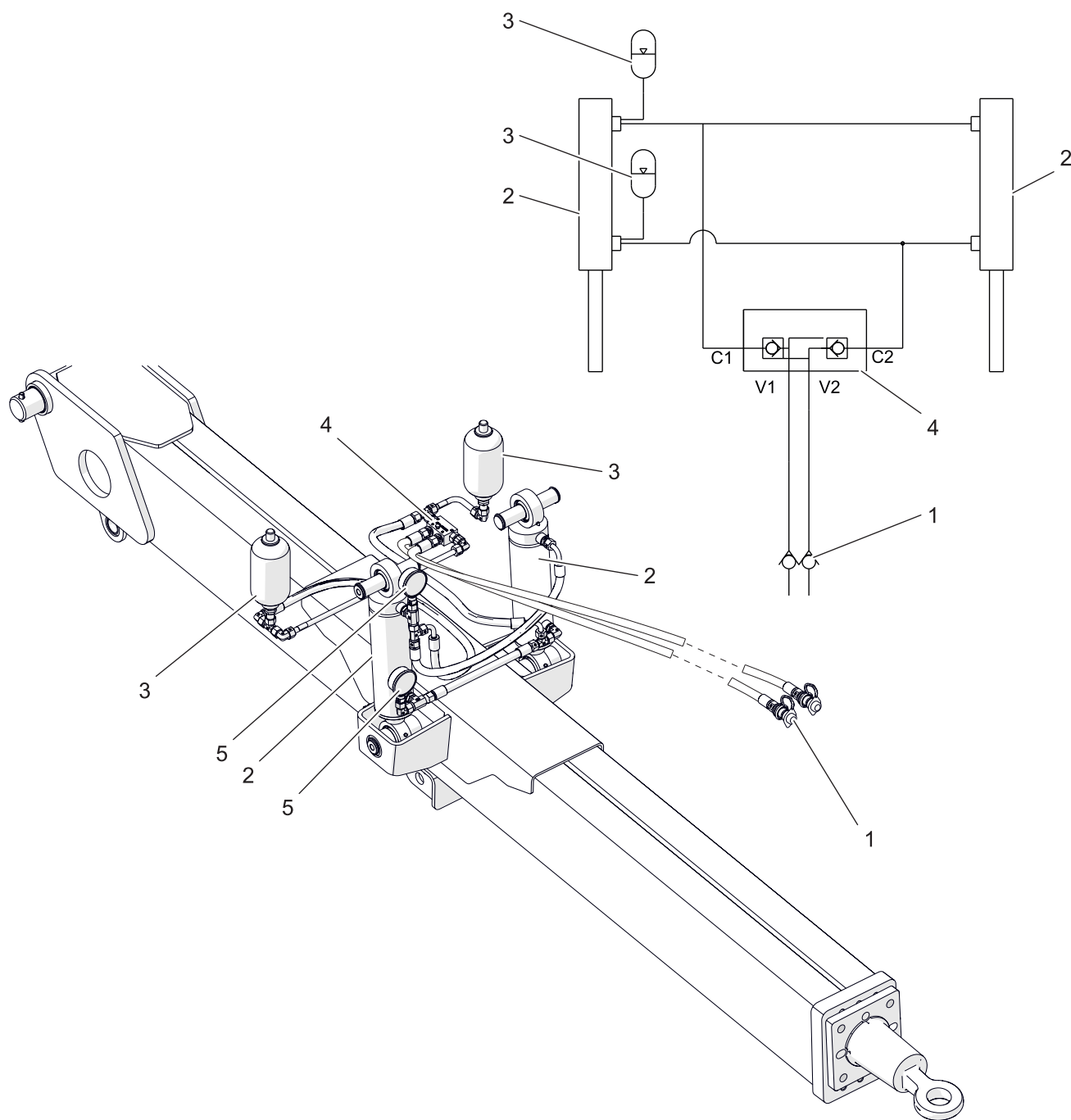
(1) siłownik kierujący osią, (2) siłownik skrętu osi, (3) akumulator hydrauliczny, (4) manometr, (5) zawór hydrauliczny, (6) pompa ręczna

położenia dyszla przyczepy względem zaczepu ciągnika podczas manewrowania. W celu wyeliminowania minimalnych wahań siłownika skrętu osi, oraz zmniejszenia obciążenia instalacji podczas manewrowania, zastosowano akumulatory

hydrauliczne (4). Z lewej strony przyczepy znajduje się hydrauliczna pompa ręczna (6) służąca do napełnienia i ustawienia ciśnienia instalacji – patrz rozdział „*Obsługa instalacji hydraulicznej skrętu*”

G.3.11.623.12.1.PL

3.13 INSTALACJA HYDRAULICZNA DYSZLA



623-G.15-1

Rysunek 3.19 Budowa i schemat instalacji hydraulicznej dyszla

(1) szybkozłącze - wtyk, (2) cylinder hydrauliczny, (3) akumulator hydrauliczny, (4) zamek hydrauliczny, (5) manometr

Przyczepa opcjonalnie może zostać wyposażona w hydraulicznie amortyzowany dyszel z płynną regulacją wysokości do

łączenia z zaczepem ciągnika. Amortyzacja hydrauliczna dyszla ma bardzo duży wpływ na komfort podczas przejazdów

**UWAGA**

Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne związane z hydroakumulatorem mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel serwisowy.

oraz podczas pracy maszyny. Minimalizuje wstrząsy przy nierównościach terenu.

Instalacja dyszla zasilana jest z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika poprzez przewody hydrauliczne podłączone do gniazd jednej sekcji ciągnika za pomocą szybkozłączy (1).

W układzie znajdują się dwa siłowniki hydrauliczne (2) dwustronnego działania łączące dyszel z ramą dolną przyczepy. Poprzez wsuwanie lub wysuwanie tłoczków siłowników hydraulicznych przeprowadza się poziomowanie przyczepy.

W układzie zastosowano dwa akumulatory

WSKAZÓWKA

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

Wartość ciśnienia wstępnego naładowania hydroakumulatora została przedstawiona na tabliczce znamionowej hydroakumulatora.

hydrauliczne (3) których zadaniem jest amortyzacja drgań przenoszonych na ciągnik.

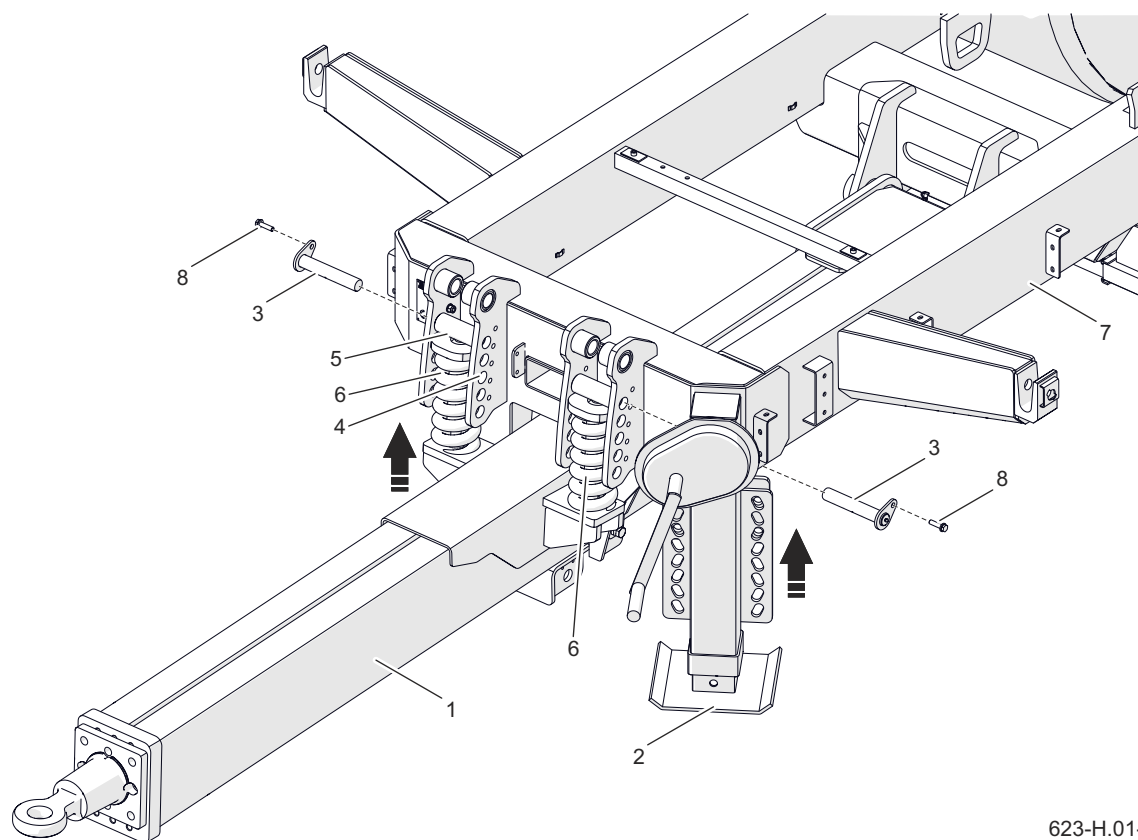
Układ został zabezpieczony za pomocą zamka hydraulicznego (4). W przypadku uszkodzenia przewodów instalacji (przetarcie, rozszczelnienie), zamek blokuje siłowniki w stałym, niezmiennym położeniu. Zastosowanie zamka hydraulicznego umożliwia podłączenie przewodów zasilających bez stosowania zaworu odcinającego.

G.3.11.623.13.1.PL

ROZDZIAŁ 4

ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1 REGULACJA POŁOŻENIA DYSZLA RESOROWANEGO



623-H.01-1

Rysunek 4.1 Ustawienie wysokości dyszla amortyzowanego za pomocą sprężyn.
 (1) dyszel, (2) podpora, (3) sworzeń sprężyny, (4) prowadnica sprężyny, (5) mocowanie sprężyny,
 (6) sprężyna, (7) rama dolna przyczepy, (8) śruba

Położenie dyszla należy dobrać indywidualnie w zależności od wielkości posiadanego ogumienia w przyczepie, oraz w zależności od wysokości posiadanego zaczepu w ciągniku z którym ma być agregowana przyczepa. Wysokość powinna być ustawiona tak aby po podłączeniu z ciągnikiem przyczepa była wypoziomowana. Pusta przyczepa może być pochylona od poziomu lekko do przodu (ok. 50mm).

W przypadku konieczności regulacji położenia dyszla należy wykonać poszczególne

czynności - rysunek (4.1):

- zahamować przyczepę hamulcem postojowym,
- zabezpieczyć przyczepę przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny,
- podeprzeć przyczepę 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)

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

lub podpory hydraulicznej,

- zdemontować łączenie dyszla (1) z ramą dolną (7) wykręcając śruby (8) i wyciągając sworznie (3) z tulei mocowania (5) sprężyn (6),
- ustawić położenie dyszla względem ramy dolnej za pomocą korby podpory teleskopowej (2). Wysokość

**UWAGA**

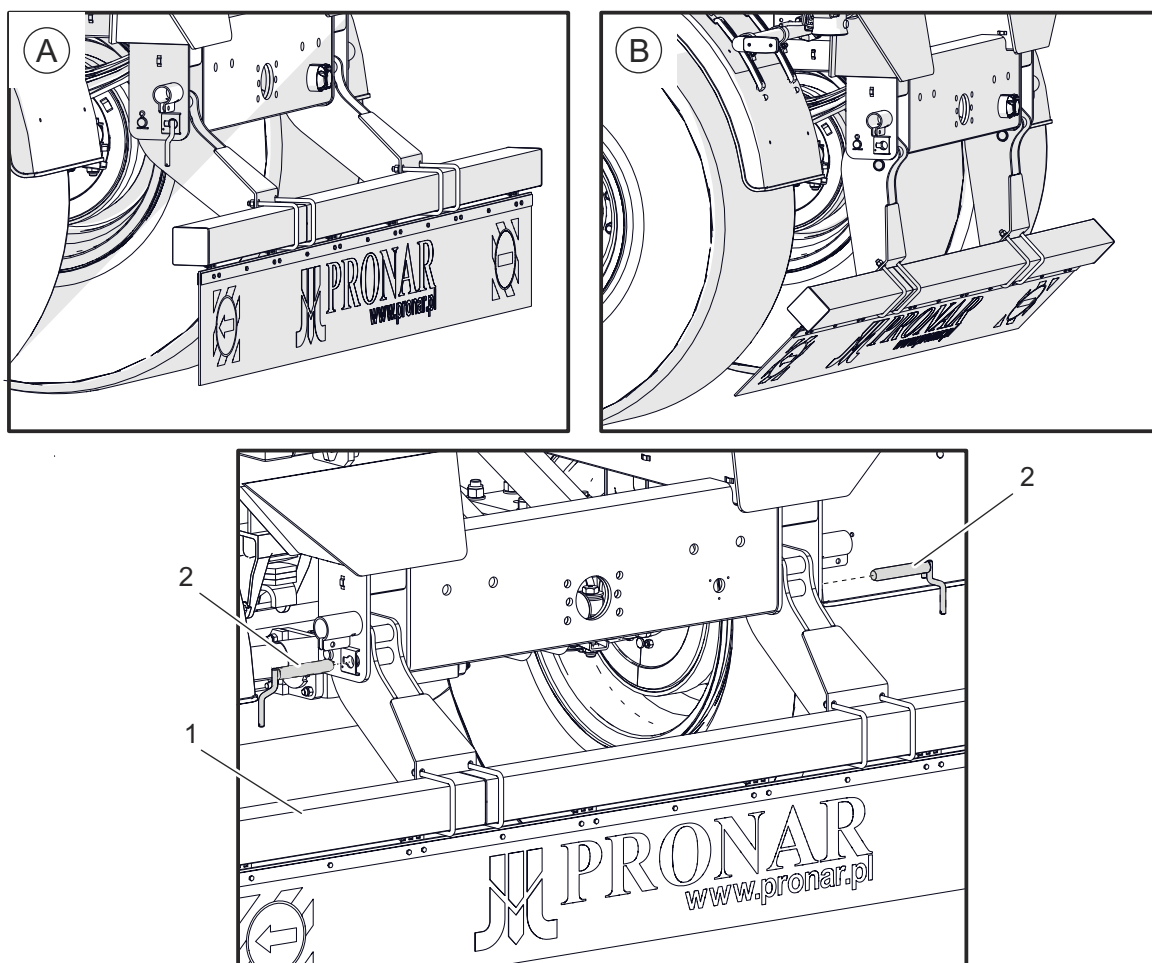
Napięcie sprężyn dyszla jest dobrane i ustawione przez Producenta i nie można ich zmieniać.

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

- po ustaleniu wysokości dyszla zamontować sworznie (3) i dokręcić śruby (8) momentem zgodnie z Tabelą 5.7.

H.3.11.623.01.1.PL

4.2 OBSŁUGA TYLNEGO ZDERZAKA



623-H.02-1

Rysunek 4.2 Ustawienie położenia tylnego zderzaka.

(A) zderzak tylny w pozycji podniesionej, (B) zderzak tylny w pozycji opuszczonej, (1) zderzak tylny, (2) przetyczka

Zderzak tylny zabezpiecza innych uczestników ruchu drogowego przed dużymi obrażeniami podczas kolizji lub wypadku w sytuacji najechania na tył przyczepy wtedy, gdy przyczepa porusza się po drogach publicznych.

Podczas poruszania się po drogach publicznych, zderzak powinien być podniesiony (A). Podczas wyładunku przyczepy w niektórych sytuacjach zachodzi potrzeba opuszczenia zderzaka tylnego (B).

W celu podniesienia lub opuszczenia zderzaka



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo przygniecenia. W trakcie opuszczania / podnoszenia zderzaka tylnego należy zachować szczególną ostrożność.

należy:

- odbezpieczyć zderzak (1) wyjmując dwa sworznie (2).
- podnieść lub opuścić zderzak,
- zablokować zderzak w wybranej pozycji za pomocą sworzni (2).

H.3.11.623.02.1.PL

4.3 OBSŁUGA BOCZNYCH OSŁON NAJAZDOWYCH

BOCZNE OSŁONY NAJAZDOWE

Konstrukcja bocznych osłon najazdowych umożliwia zablokowanie ich w pozycji transportowej oraz w pozycji podniesionej.

PODNIOSZENIE

- Wyjąć zawleczkę (2) zabezpieczającą osłonę najazdową.
- Podnieść osłonę do odpowiedniej wysokości, aby możliwe było jej zablokowanie - pozycja (B).
- Zabezpieczyć osłonę przy pomocy zawleczek w otworze oznaczonym na rysunku czarną strzałką - pozycja (C).

OPUSZCZANIE

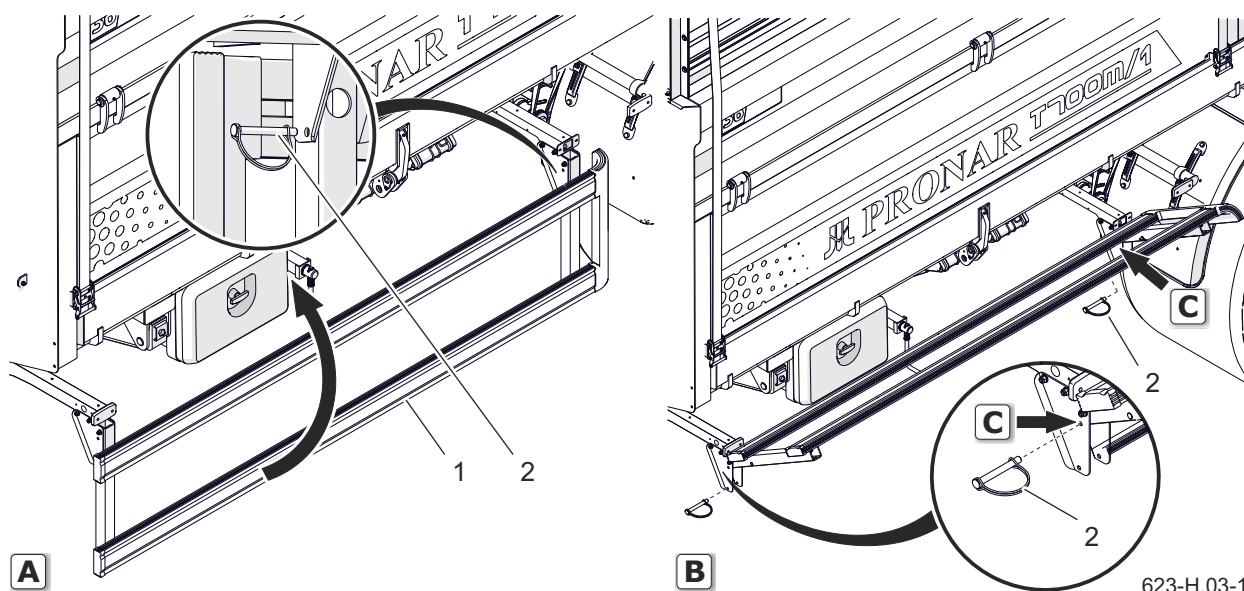
- Opuszczanie osłony należy przeprowadzić w kolejności odwrotnej.

Pamiętaj! Osłona powinna być zabezpieczona w dolnym położeniu przy pomocy zawleczek.



UWAGA

Osłony boczne nie mogą być wykorzystywane jako elementy pomocne przy wchodzeniu na przyczepę. Zabrania się jazdy z podniesioną osłoną najazdową. Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, że osłony są opuszczone i zablokowane w dolnym położeniu. Jeżeli nie jest to konieczne nie należy zostawiać osłon w pozycji podniesionej.

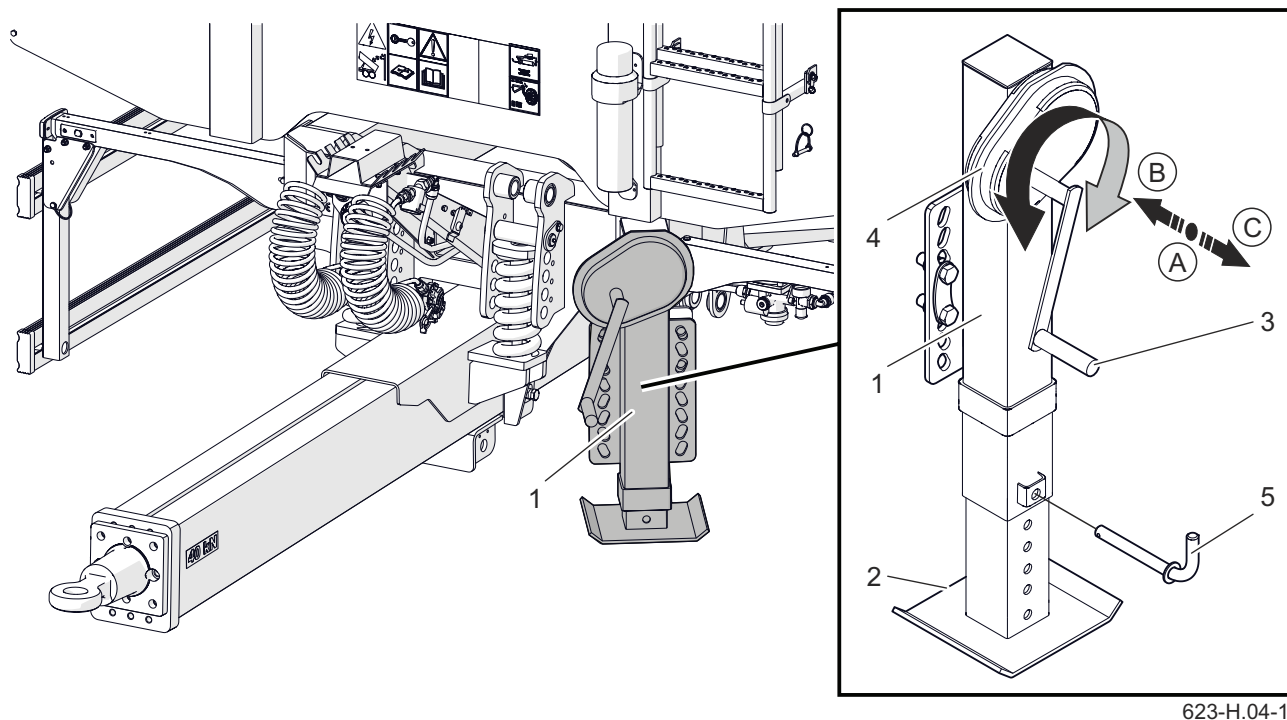


Rysunek 4.3 Obsługa osłon najazdowych

(1) listwa najazdowa, (2) zawleczka, (A) osłona w pozycji transportowej, (B) osłona w pozycji podniesionej, (C) otwór pod zawleczkę blokady osłony

H.3.11.623.03.1.PL

4.4 OBSŁUGA PODPORY TELESKOPOWEJ



Rysunek 4.4 Ustawienie wysokości dyszla

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



UWAGA

Pamiętaj, że wysoki bieg przekładni - pozycja (C) korby, przeznaczony jest wyłącznie do obsługi podpory jeżeli stopa jest nieobciążona. Używaj tego przełożenia dopiero wtedy, kiedy stopa nie opiera się o podłoże.

Ustalenie prawidłowej wysokości ciągną dyszla względem zaczepu ciągnika można uzyskać przy pomocy podpory teleskopowej z przekładnią mechaniczną - rysunek (4.4).

Pozycję (C) stosuje się do szybkiego opuszczenia i podnoszenia stopy podporowej w celu zniwelowania prześwitu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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.

USTAWIENIE PODPORY W POZYCJI JAZDY

- Wyjąć sworzeń zabezpieczający (5).

- Wcisnąć korbę (3) podpory z pozycji neutralnej (A) do pozycji (B).
- Obracając korbą w odpowiednim kierunku podnieść stopę podpory (2) maksymalnie do góry.
- Jeżeli stopa utraci kontakt z podłożem przekładnię podpory można przestawić na wyższy bieg.

W tym celu pociągnąć korbę w kierunku (C).

- Założyć sworzeń zabezpieczający.
- Przetawić korbę do pozycji neutralnej (A).

USTAWIENIE PODPORY DO POZYCJI POSTOJOWEJ

- Wyjąć sworzeń zabezpieczający.
Podnieść stopę podpory lekko



UWAGA

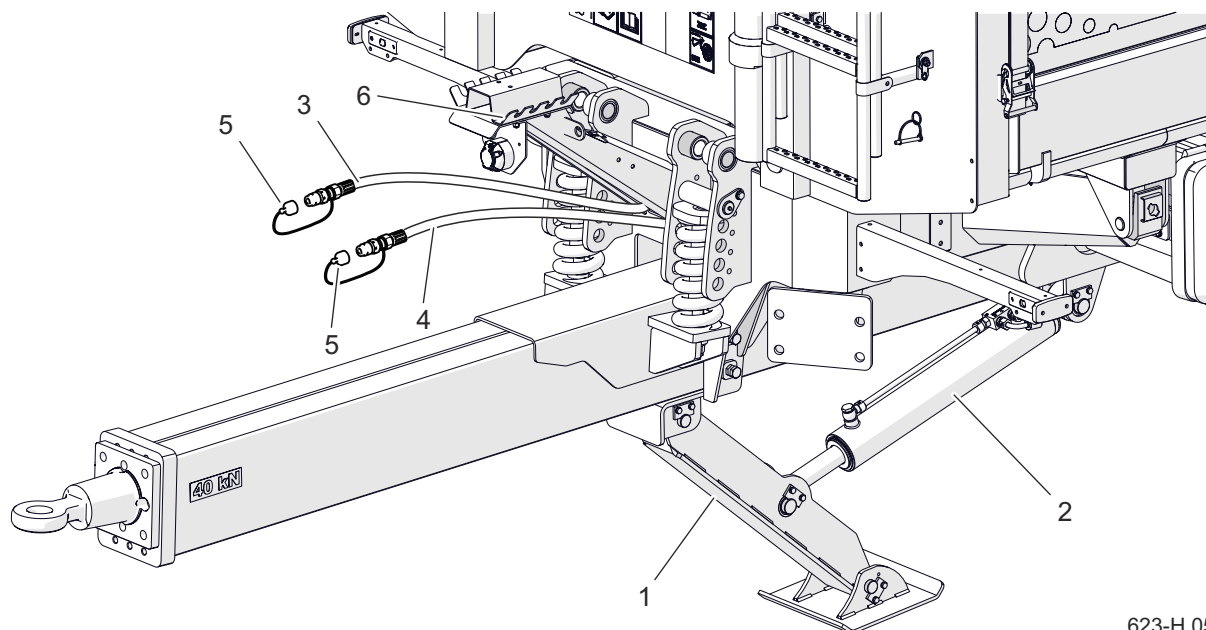
Zabrania się ruszania i przejazdu z opuszczoną podporą. Podporę należy koniecznie przestawić do pozycji jazdy (podnieść).

do góry, ułatwi to wyjęcie sworznia zabezpieczającego.

- Ustawić położenie stopy podpory przekładając sworzeń w odpowiednią pozycję.
- Przetawić korbę (3) do pozycji (B) lub (C).
- Obracając korbą w odpowiednim kierunku opuścić stopę podpory na ziemię, względnie wyregulować wysokość ciągną w stosunku do zaczepu (jeżeli przyczepa ma być połączona z ciągnikiem).

H.3.11.623.04.1.PL

4.5 OBSŁUGA PODPORY HYDRAULICZNEJ NOŻYCOWEJ



623-H.05-1

Rysunek 4.5 Ustawienie wysokości dyszla

(1) podpora nożycowa, (2) cylinder hydrauliczny, (3) przewód hydrauliczny do podnoszenia podpory, (4) przewód hydrauliczny do opuszczania podpory, (5) zatyczka wtyku (czerwona), (6) wieszak przewodów

WSKAZÓWKA

W celu zabezpieczenia wtyków i identyfikacji układu przewody zabezpieczono zatyczkami (5) w kolorze czerwonym.



UWAGA

Zabrania się ruszania i przejazdu z opuszczoną podporą. Podporę należy koniecznie przestawić do pozycji jazdy (podnieść).

USTAWIENIE PODPORY W POZYCJI JAZDY

- Unieruchomić ciągnik i przyczep za pomocą hamulca postojowego.

Przyczepa musi być podłączona do ciągnika. Przewody hydrauliczne (3) i (4) podłączyć do gniazd hydraulicznych w ciągniku.

- Sterując rozdzielaczem w ciągniku podnieść stopę podpory wsuwając

tłoczysko cylindra hydraulicznego (2).

- Przed rozpoczęciem jazdy zwolnij hamulec postojowy.

USTAWIENIE PODPORY DO POZYCJI POSTOJOWEJ

- Unieruchomić ciągnik i przyczepę za pomocą hamulca postojowego.

Przyczepa musi być podłączona do ciągnika.

- Sterując rozdzielaczem w ciągniku

opuścić stopę podpory wysuwając tłoczysko cylindra hydraulicznego (2).

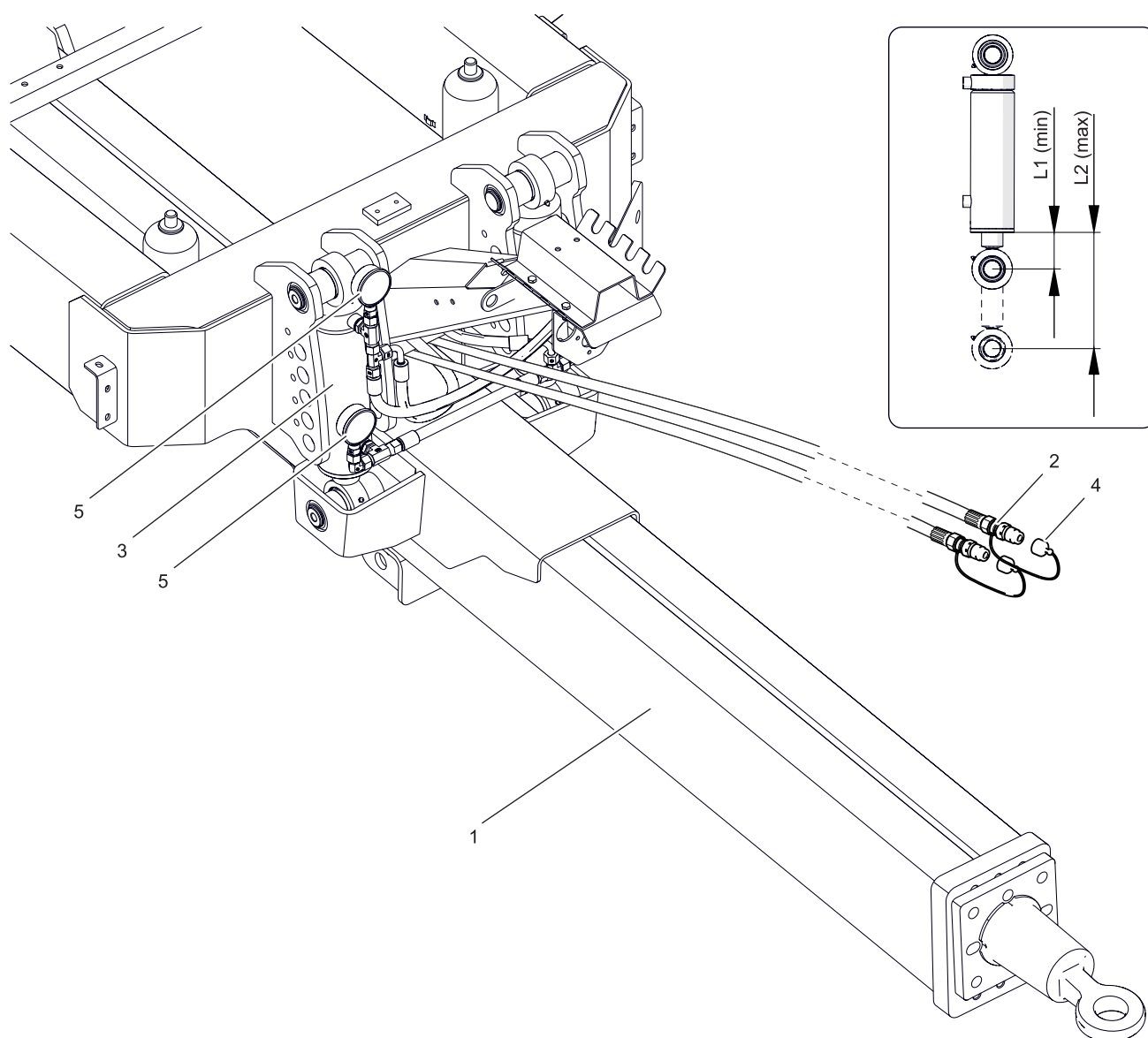
- Ciężno dyszla powinno się nieznacznie podnieść względem zaczepu w ciągniku, co ułatwi późniejsze

podłączenie przyczepy.

- Gdy wysokość ciężna dyszla jest ustawiona należy ustawić dźwignię rozdzielacza w ciągniku w pozycji „neutralnej”.

H.3.11.623.05.1.PL

4.6 OBSŁUGA DYSZLA HYDRAULICZNEGO



623-H.11-1

Rysunek 4.6 Obsługa dyszla hydraulicznego

(1) dyszel, (2) szybkozłącze, (3) siłownik hydrauliczny, (4) zatyczka wtyku (niebieska), (5) manometr

Dyszel hydrauliczny posiada płynną pionową regulację poziomu. Służy ona do ustawienia przyczepy w poziomie przy agregowaniu z różnymi typami ciągników rolniczych.

Wysokość powinna być ustawiona tak aby po podłączeniu z ciągnikiem przyczepa była wypoziomowana.

WSKAZÓWKA

W celu zabezpieczenia wtyków i identyfikacji układu przewody zabezpieczono zatyczkami w kolorze niebieskim.

Sterując rozdzielaczem w ciągniku ustawić przyczepę tak aby skrzynia ładunkowa stała równolegle do podłoża. Pusta przyczepa może być pochylona od poziomu lekko do przodu (ok. 50mm).

REGULACJA DYSZLA

W celu regulacji położenia dyszla należy wykonać poszczególne czynności:

- Połączyć ciągnik z przyczepą.

Przyczepa musi być podłączona do ciągnika. Przewody hydrauliczne podłączyć do gniazd hydraulicznych w ciągniku.

- Podnieść przyczepę wysuwając tłoczysko cylindrów hydraulicznych (3) sterując rozdzielaczem w ciągniku.
- Opuścić przyczepę wsuwając tłoczysko cylindrów hydraulicznych (3) sterując rozdzielaczem w ciągniku.
- Gdy przyczepa jest już ustawiona prawidłowo należy ustawić dźwignię rozdzielacza w ciągniku w pozycji „neutralnej”.
- Wskazanie na manometrach wartości



UWAGA

Minimalne wysunięcie tłoczyska siłownika hydraulicznego (mającego zdolność do amortyzacji) $L1 = 90 \text{ mm}$. Maksymalne wysunięcie tłoczyska siłownika hydraulicznego $L2 = 210 \text{ mm}$. Przekroczenie podanych, dopuszczalnych wartości zakresu regulacji siłowników grozi uszkodzeniem układu hydraulicznego dyszla.

powyżej ciśnienia wstępnego P_0 (określonego na tabliczce znamionowej hydroakumulatora) oznacza działanie amortyzacji dyszla.

Wzrost wskazania wartości ciśnienia na manometrach zmienia się wraz ze wzrostem załadowania przyczepy.

WSKAZÓWKA

Należy pamiętać, że hydroakumulator wypełniony jest azotem, a na ciśnienie azotu wpływ ma temperatura. Wskazania manometrów mogą się zmieniać wraz ze zmianą w temperatury.

H.3.11.623.16.1.PL

4.7 ŁĄCZENIE PRZYCZEPY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie sprzęgania osobom postronnym nie wolno przebywać pomiędzy przyczepą 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 przyczepy nie były pod ciśnieniem.

W trakcie sprzęgania zadbać o odpowiednią widoczność.

Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenie sworznia zaczepu.



UWAGA

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

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

- Dokonać wizualnej oceny stanu technicznego przyczepy.
- Unieruchomić przyczepę hamulcem postojowym.

Mechanizm hamulca obróć do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Upewnij się, że pod jednym kołem przyczepy

umieszczone są kliny blokujące.

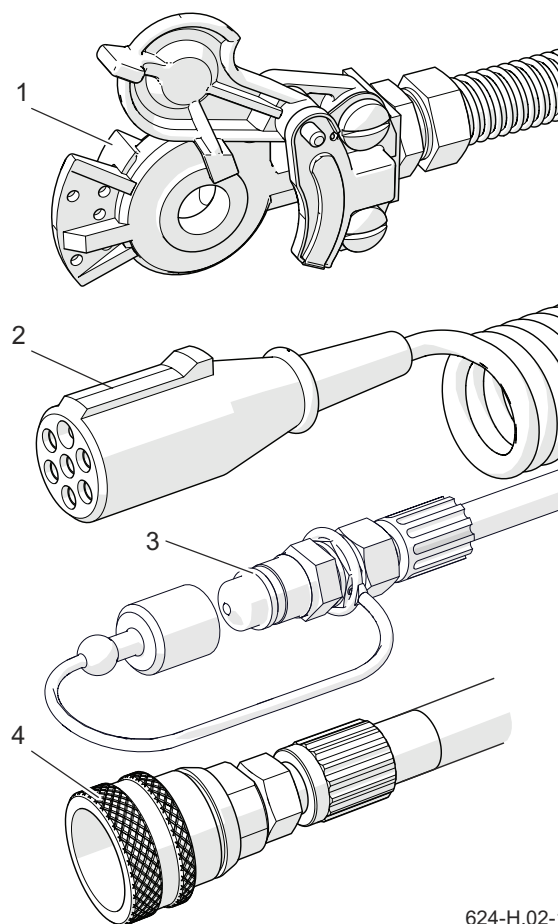
- Ustawić ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnem dyszla przyczepy.
- Ustawić wysokość dyszla za pomocą podpory, aby możliwe było podłączenie przyczepy.
- W przypadku podpory teleskopowej wysokość dyszla wyregulować obracając korbą w odpowiednim kierunku - rysunek (4.4).
- W przypadku podpory hydraulicznej nożycowej - rysunek (4.5) należy cofnąć ciągnik i podłączyć do niego przewody hydrauliczne podpory. Następnie sterując rozdzielaczem w ciągniku ustawić wysokość ciągnia dyszla aby było możliwe podłączenie przyczepy. Gdy wysokość ciągnia dyszla jest ustawiona należy ustawić dźwignię rozdzielacza w ciągniku w pozycji „neutralnej”.
- Cofnąć ciągnik, podłączyć przyczepę 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

WSKAZÓWKA

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

dyszla jest zabezpieczone.

- Złożyć podporę i odpowiednio ją zabezpieczyć. W przypadku podpory teleskopowej należy ją podnieść i zabezpieczyć przy pomocy sworznia zabezpieczającego (5) - rysunek (4.7). W przypadku podpory hydraulicznej po podniesieniu ustawić dźwignię rozdzielacza w ciągniku w pozycji „neutralnej”.
- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych. Zabezpieczyć ciągnik hamulcem postojowym.
- Po podłączeniu z ciągnikiem przyczepa musi być wypoziomowana. Pusta przyczepa może być pochylona od poziomu lekko do przodu (ok. 50mm). Jeżeli przyczepa nie jest wypoziomowana należy wyregulować położenie zaczepu w ciągniku lub położenie dyszla przyczepy - rozdział (4.1).
- Podłączyć przewody instalacji hamulcowej pneumatycznej



624-H.02-1

Rysunek 4.7 Przyłącza przyczepy
(1) wtyk hamulcowy pneumatyczny, (2) przewód elektryczny, (3) przewód hydrauliczny, (4) gniazdo hamulcowe hydrauliczne

(dotyczy instalacji pneumatycznej 2-przewodowej).

**UWAGA**

Podczas łączenia przewodów pneumatycznych instalacji 2-przewodowej w pierwszej kolejności podłącz przewód pneumatyczny oznaczony kolorem żółtym a następnie przewód oznaczony kolorem czerwonym.

- Podłączyć przewód instalacji hamulcowej hydraulicznej (dotyczy instalacji hamulcowej hydraulicznej). Gniazdo przyłączeniowe przewodu jest inne niż w pozostałych

WSKAZÓWKA

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

instalacjach (żeńskie).

- Podłączyć przewód instalacji hydraulicznej wywrotu.
- Podłączyć przewody instalacji hydraulicznej klapy tylnej. Przewody podłączyć do tej samej sekcji w rozdzielaczu ciągnika.
- Podłączyć przewody instalacji hydraulicznej kłap dolnych. Przewody podłączyć do tej samej sekcji w rozdzielaczu ciągnika.

- Podłączyć główny przewód zasilający instalację elektryczną oświetleniową.
- Przeprowadzić przegląd codzienny przyczepy.
- Jeżeli przyczepa jest sprawna, można przystąpić do pracy.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjąć kliny spod koła oraz zwolnić hamulec postojowy maszyny.

*Korbę mechanizmu hamulca
obracać do oporu przeciwnie do
ruchu wskazówek zegara.*

**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.3.11.623.06.1.PL

4.8 ODŁĄCZANIE PRZYCZEPY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się odłączania przyczepy z podniesioną skrzynią ładunkową.

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

Przed odłączeniem przewodów i ciągną, kabinę ciągnika należy zamknąć zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych. Silnik ciągnika należy wyłączyć.

W celu odłączenia przyczepy od ciągnika należy wykonać poniższe czynności zachowując ich kolejność.

- Ustawić przyczepę na twardym i płaskim podłożu.
- Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym, wyłączyć silnik ciągnika.
- Pod koło przyczepy podłożyć kliny, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem.

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

- Opuścić podporę teleskopową przyczepy do pozycji postojowej.

Zapoznaj się z podrozdziałem (4.4).

- W przypadku podpory hydraulicznej nożycowej - rysunek (4.5) należy rozłożyć ją do pozycji postojowej.

Zapoznaj się z podrozdziałem (4.5).

- Zredukować ciśnienie resztkowe w układzie hydraulicznym przez ruchy odpowiednią dźwignią sterowania obwodem hydraulicznym.
- Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Odłączyć od ciągnika przewody układów hydraulicznych. Zabezpieczyć końcówki przewodów za pomocą kapturków i odwiesić na wieszaku.
- Odłączyć przewód instalacji elektrycznej oświetleniowej.
- Odłączyć przewody instalacji pneumatycznej i zamontować we właściwym miejscu na przyczepie.



UWAGA

Podczas odłączania przewodów pneumatycznych instalacji hamulcowej w pierwszej kolejności odłącz przewód oznaczony kolorem czerwonym a dopiero potem przewód oznaczony kolorem żółtym. Zabrania się odłączania przyczepy, jeżeli jest załadowana.

- Odłączyć przewód instalacji hydraulicznej hamulcowej i odwiesić na wieszaku (dotyczy wersji przyczep z instalacją hamulcową hydrauliczną).

- Odbezpieczyć zaczep ciągnika, odłączyć ciągnio przyczepy od zaczepu ciągnika i odjechać ciągnikiem.

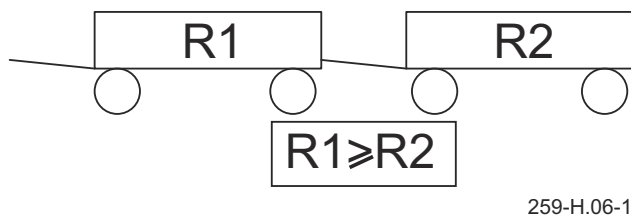
**UWAGA**

W przypadku zaczepu kulowego w pierwszej kolejności należy odbezpieczyć zaczep ciągnika, a następnie podnieść dyszel za pomocą podpory i odjechać ciągnikiem.

H.3.11.623.07.1.PL

4.9 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE DRUGIEJ PRZYCZEPY

Druga przyczepa może być podłączona wyłącznie wtedy, jeżeli jest to maszyna zbudowana na podwoziu dwuosiowym oraz wtedy, kiedy spełnia wszystkie wymagania określone w rozdziale 1.



259-H.06-1

Rysunek 4.8 Masy dopuszczalne przyczep

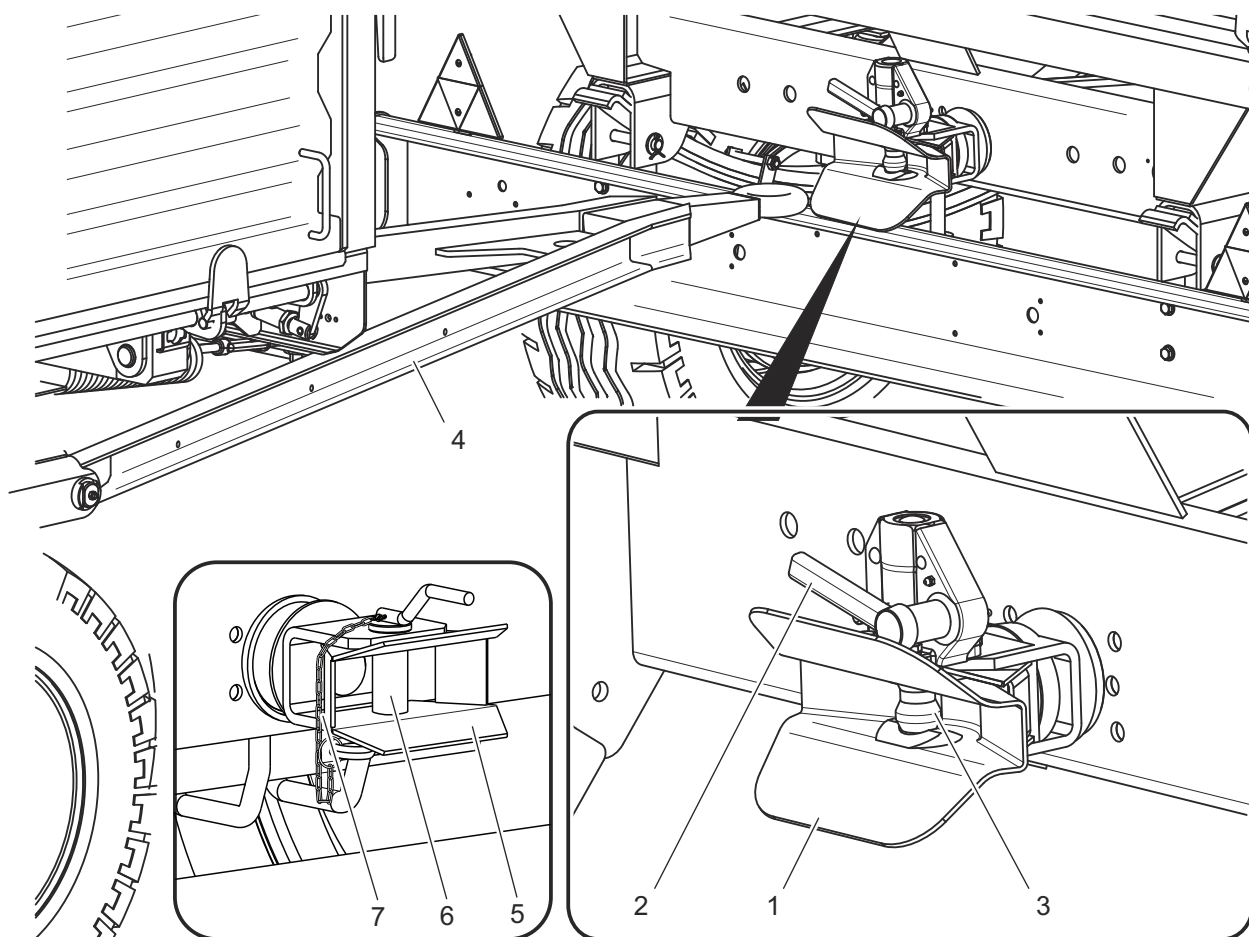
Agregowanie drugiej przyczepy z zestawem wymaga doświadczenia w kierowaniu ciągnikiem rolniczym z przyczepą.



UWAGA

Z przyczepą można agregować wyłącznie przyczepy dwuosiowe o dopuszczalnej masie całkowitej nie większej niż pozwalają na to parametry dyszla oraz tylnego zaczepu przyczepy ciągnącej.

Zabrania się podłączania drugiej przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej większej niż pierwsza. Podczas podłączania dwóch przyczep do ciągnika, obie powinny mieć ten sam typ układu hamulcowego.



623-H.06-1

Rysunek 4.9 Agregowanie drugiej przyczepy

(1) korpus zaczepu automatycznego, (2) rękojeść podnoszenia sworznia zaczepu automatycznego, (3) sworzень zaczepu, (4) dyszel drugiej przyczepy, (5) zaczep manualny, (6) sworzень, (7) zawlecza

Zaleca się, aby podczas sprzęgania drugiej przyczepy skorzystać z pomocy innej osoby, która będzie informowała operatora ciągnika o przebiegu operacji.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie łączenia/ odłączania nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepami. Należy zachować szczególną ostrożność. Osoba która pomaga agregować maszyny powinna stać w miejscu poza strefą niebezpieczną i być widoczna cały czas przez operatora ciągnika.

Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenie zaczepu sworznia.

PODŁĄCZANIE PRZYCZEPY

DRUGIEJ

- Przed połączeniem drugiej przyczepy należy sprawdzić czy olej w instalacjach hydraulicznych obydwu przyczep może być mieszany ze sobą.
- Ciągnik z podłączoną pierwszą przyczepą ustawić na wprost przed dyszlem przyczepy drugiej.
- Unieruchomić drugą przyczepę hamulcem postojowym.
- Wyjąć zawleczkę (7) zabezpieczającą sworzeń i wyjąć sworzeń (6) zaczepu w pierwszej przyczepie.

Jeżeli w przyczepie zastosowany jest tylny zaczep automatyczny należy podnieść sworzeń do góry za pomocą rękojeści (2) -rysunek (4.9).

- Wyregulować wysokość dyszla w drugiej przyczepie w taki sposób, aby możliwe było sprzęgnięcie maszyn.
- Cofając ciągnik, najechać zaczepem tylnym pierwszej przyczepy na dyszel drugiej przyczepy.

W przypadku dyszla automatycznego upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla drugiej przyczepy jest zabezpieczone.

- Założyć sworzeń i zawleczkę zabezpieczającą sworzeń.
- Podłączyć przewody instalacji hamulcowej, hydraulicznej oraz elektrycznej zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale (4.7).

ODŁĄCZANIE DRUGIEJ PRZYCZEPY

- Unieruchomić ciągnik oraz przyczepę hamulcem postojowym.
- Wyłączyć silnik ciągnika. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Odłączyć przewody instalacji hamulcowej, hydraulicznej oraz elektrycznej zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale (4.7).
- Odbezpieczyć sworzeń zaczepu w pierwszej przyczepie. Wyjąć sworzeń i odjechać ciągnikiem.

4.10 ZAŁADUNEK I ZABEZPIECZENIE ŁADUNKU

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAŁADUNKU

Przed rozpoczęciem załadunku należy upewnić się, czy kłapa tylna, klapy dolne, oraz zasuwają okna zsypowego są prawidłowo zamknięte i zabezpieczone. W celu zablokowania kłap dolnych przed przypadkowym otwarciem ręczki zaworów odcinających (5) -rysunek (3.13) należy ustawić prostopadle do korpusu zaworu.

Przyczepa musi być ustawiona do jazdy na wprost i połączona z ciągnikiem. Załadunek powinien odbywać się tylko wtedy, kiedy przyczepa jest ustawiona na poziomym podłożu. W przypadku, kiedy na wyposażeniu przyczepy znajduje się plandeka, należy ją zwinąć.

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.

Materiały których kontakt z powierzchnią malowaną lub stalą może przyczynić się do powstania uszkodzenia, należy przewozić w szczelnych opakowaniach (worki, skrzynie, beczki itp.), a po przetransportowaniu skrzynię ładunkową dokładnie



UWAGA

Przyczepa przeznaczona jest do transportu płodów i produktów rolnych (objętościowych lub sypkich). Dopuszcza się transport innych ładunków (drewno, materiały budowlane, ładunki opakowane), pod warunkiem zabezpieczenia skrzyni ładunkowej przed zniszczeniem (ścieranie powłoki malarskiej, korozja itp.). Należy dążyć do równomiernego rozłożenia ładunku w skrzyni ładunkowej.

Nierównomierne rozmieszczenie ładunku może spowodować przeciążenie układu jezdnego, oraz zaczepowego przyczepy.

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy gdyż zagraża to bezpieczeństwu ruchu drogowego i może spowodować uszkodzenie maszyny. Załadunek powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia do obsługi sprzętu (jeżeli są one wymagane).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ładunek na przyczepie musi być zabezpieczony przed przesuwaniem się i zanieczyszczaniem drogi podczas przejazdu. Jeżeli nie jest możliwe poprawne zabezpieczenie ładunku, zabrania się transportu tego rodzaju materiałów.

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

Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt.

Zabrania się załadunku jeżeli wewnątrz skrzyni ktoś się znajduje.

W trakcie załadunku przyczepy ciągnio dyszla i zaczep ciągnika poddawane są dużym obciążeniom pionowym.

W trakcie pracy zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych.

umyć silnym strumieniem wody.

Jeżeli transportowane będą materiały, które wywierają punktowy nacisk na podłogę skrzyni ładunkowej, należy

TABELA 4.1 Orientacyjne ciężary objętościowe wybranych ładunków

Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy kg/m ³
Materiały budowlane:	
cement	1 200 – 1 300
piasek suchy	1 350 – 1 650
piasek mokry	1 700 – 2 050
cegły pełne	1 500 – 2 100
cegły pustaki	1 000 – 1 200
kamień	1 500 – 2 200
drewno miękkie	300 - 450
tarcica twarda	500 - 600
tarcica impregnowana	600 - 800
konstrukcje stalowe	700 – 7 000
wapno palone mielone	700 - 800
żużel	650 - 750
żwir	1 600 – 1 800
gruz	1 050 – 1 200
Okopowe:	
ziemniaki surowe	700 - 820
ziemniaki parowane gniecione	850 - 950
ziemniaki suszone	130 - 150
buraki cukrowe - korzenie	560 - 720
buraki pastewne - korzenie	500 - 700
Nawozy mineralne:	
siarczan amonu	800 - 850
sól potasowa	1 100 – 1 200
superfosfat	850 – 1 440
tomasyna	2 000 – 2 300
siarczan potasowy	1 200 – 1 300
wapno mielone nawozowe	1 250 - 1 300
Pasze treściwe i mieszanki paszowe:	
plewy zmagazynowane	200 - 225
makuchy	880 – 1 000
susz mielony	170 - 185
mieszanki paszowe	450 - 650
mieszanki mineralne	1 100 – 1 300
śruta owsiana	380 - 410
wytłoki buraczane mokre	830 - 1 000
wytłoki buraczane wyciskane	750 - 800
wytłoki buraczane suche	350 - 400
otręby	320 - 600
mączka kostna	700 – 1 000
sól pastewna	1 100 – 1 200
melasa	1 350 – 1 450
kiszonka (silos dołowy)	650 – 1 050
siano kiszonka (silos wieżowy)	550 - 750

Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy kg/m ³
Nasiona:	
bób	750 - 850
gorczyca	600 - 700
groch	650 - 750
soczewica	750 - 860
fasola	780 - 870
jęczmień	600 - 750
koniczyna	700 - 800
trawy	360 - 500
kukurydza	700 - 850
pszenica	720 - 830
rzepak	600 - 750
len	640 - 750
łubin	700 - 800
owies	400 - 530
lucerna	760 - 800
żyto	640 - 760
Ścioły i pasze objętościowe:	
siano łąkowe suche na pokosie	10 - 18
siano zwiednięte na pokosie	15 - 25
siano w przyczepie zbierającej (suche zwiednięte)	50 - 80
siano zwiednięte pocięte	60 - 70
siano suche prasowane	120 - 150
siano zwiednięte prasowane	200 - 290
siano suche zmagazynowane	50 - 90
siano pocięte zmagazynowane	90 - 150
koniczyna (lucerna) zwiednięta na pokosie	20 - 25
koniczyna (lucerna) zwiednięta pocięta na przyczepie	110 - 160
koniczyna (lucerna) zwiednięta na przyczepie zbierającej	60 - 100
koniczyna sucha zmagazynowana	40 - 60
koniczyna sucha zmagazynowana pocięta	80 - 140
słoma sucha w wałkach	8 - 15
słoma wilgotna w wałkach	15 - 20
słoma wilgotna pocięta na przyczepie objętościowej	50 - 80
słoma sucha pocięta na przyczepie objętościowej	20 - 40
słoma sucha na przyczepie zbierającej	50 - 90
słoma sucha pocięta w stogu	40 - 100
słoma prasowana (niski stopień zgniotu)	80 - 90
słoma prasowana (wysoki stopień zgniotu)	110 - 150
masa zbożowa pocięta na przyczepie objętościowej	35 - 75
masa zbożowa na przyczepie zbierającej	60 - 100
zielonka na pokosie	28 - 35
zielonka pocięta na przyczepie objętościowej	150 - 400
zielonka na przyczepie zbierającej	120 - 270
liście buraczane świeże	140 - 160
liście buraczane świeże pocięte	350 - 400
liście buraczane na przyczepie zbierającej	180 - 250

Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy kg/m ³
Inne:	
gleba sucha	1 300 – 1 400
gleba mokra	1 900 – 2 100
torf świeży	700 - 850
ziemia ogrodnicza	250 - 350

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

zabezpieczyć ją przed uszkodzeniem podkładając pod ładunek grube deski, sklejkę lub inne materiały o podobnych właściwościach.

Ze względu na różnorodną gęstość materiałów, wykorzystanie całkowitej pojemności skrzyni ładunkowej może spowodować przekroczeniem dopuszczalnej ładowności przyczepy. Orientacyjny ciężar właściwy wybranych materiałów przedstawiono w tabeli (4.1). Należy więc zwrócić szczególną uwagę aby nie przeciążyć przyczepy.

ŁADUNKI SYPKIE

Załadunek materiałów sypkich odbywa się z reguły przy pomocy ładowaczy lub przenośników, ewentualnie przez załadunek ręczny. Materiały sypkie nie mogą wystawać poza obrys ścian lub nadstaw. Po zakończeniu ładowania warstwę ładunku należy równomiernie rozłożyć na całej powierzchni skrzyni ładunkowej. Jeżeli przyczepa jest wyposażona w linki spinające ścian i nadstaw w trakcie załadunku materiałów sypkich należy je

połączyć linką spinającą. Zabezpieczyć mechanizm wypinania linki przy pomocy zawlecзки.

Rzepak, nasiona innych roślin o bardzo małych ziarnach lub materiały sproszone można transportować pod warunkiem dokładnego uszczelnienia skrzyni ładunkowej, w miejscach, gdzie szczelina połączenia jest mniejsza od średnicy ziarna. Do uszczelnienia zaleca się używać profilowanych uszczerek gumowych, uszczelniaczy silikonowych, folii, sznura lub materiałów tekstylnych stosowanych na plandeki.

Dodatkowo, konieczne jest zabezpieczenie ładunku przy pomocy plandeki. Zabezpieczy ona ładunek przed rozsypanyciem się podczas przejazdu, rozwiewaniem przez wiatr oraz dodatkowo uchroni ładunek przed wilgocią. Jest to szczególnie niebezpieczne w przypadku materiałów sypkich. Mogą one w znaczny sposób chłonać wodę, przez co podczas jazdy może wzrosnąć masa ładunku. W skrajnych przypadkach całkowita masa przyczepy może przekroczyć

dopuszczalną masę całkowitą pojazdu.

Niektóre ładunki sypkie (np. materiały budowlane, takie jak żwir, żużel) mogą spowodować szybsze uszkodzenia powłoki malarskiej.

ŁADUNKI KAWAŁKOWE LUB BRYŁOWE

Ładunki kawałkowe lub bryłowe są z reguły materiałami twardymi o znacznie większych rozmiarach niż ładunki sypkie (kamienie, węgiel, cegły, kruszywo). Materiały te bez uprzedniego przygotowania skrzyni ładunkowej mogą powodować wgniecenia podłogi lub ścian oraz ścieranie powłoki malarskiej. Z tego względu konieczne jest wyłożenie podłogi oraz ewentualnie ścian i nadstaw grubą sklejką, twardą płytą wirową, grubymi deskami lub innymi materiałami o podobnych właściwościach. Użytkownik postępując niezgodnie z wymienionymi zaleceniami naraża się na utratę gwarancji. Załadunek materiałów kawałkowych lub bryłowych musi odbywać się z małej wysokości. Ładunek nie może spadać z dużą siłą na podłogę skrzyni ładunkowej, pomimo jej zabezpieczenia.

ŁADUNKI NIEBEZPIECZNE

Zgodnie z europejską umową ADR dotyczącą międzynarodowego przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych przewóz tego rodzaju ładunku



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku konieczności przewozu dozwolonych materiałów niebezpiecznych należy szczegółowo zapoznać się z przepisami dotyczącymi transportu materiałów niebezpiecznych obowiązujących w danym kraju oraz umowy ADR.

Zapoznać się z treścią ulotek informacyjnych producenta ładunku, stosować się do zaleceń transportowych oraz obchodzenia się z ładunkiem. Upewnić się, czy podczas prac ładunkowych jest konieczne stosowanie dodatkowych środków ochrony osobistej (maseczki, rękawice gumowe itp.)

(szczegółowo określonych przez tę umowę) jest zabroniony używając do tego celu przyczep rolniczych. Wyjątek stanowią jedynie środki ochrony roślin oraz nawozy sztuczne które mogą być przewożone przyczepą rolniczą pod warunkiem że są transportowane w odpowiednich opakowaniach oraz w ilościach które przewiduje umowa ADR.

ŁADUNKI OBJĘTOŚCIOWE

Ładunki objętościowe (lekkie o dużej objętości), takie jak siano, prasowane kostki lub bele, słoma, zielonka itp. zaleca się ładować przy pomocy odpowiedniego osprzętu: chwytaki do bel, widły itd. Ładunek może być ładowany nawet powyżej nadstaw skrzyni ładunkowej ze zwróceniem szczególnej uwagi na stateczność przyczepy oraz właściwe zamocowanie i zabezpieczenie ładunku. Należy pamiętać, że wysoko umieszczony ładunek wpływa niekorzystnie na stabilność

przyczepy.

ŁADUNKI W OPAKOWANIACH

Ładunki transportowane w opakowaniach (skrzynie, worki), należy układać ściśle obok siebie rozpoczynając od ściany przedniej. Jeżeli istnieje konieczność ułożenia kilku warstw, poszczególne partie należy nakładać naprzemiennie (w systemie blokowym). Ładunek musi być ułożony ściśle i na całej powierzchni podłogi przyczepy. W przeciwnym razie, w trakcie przejazdu nastąpi przesunięcie się ładunku. Ze względu na konstrukcję przyczepy (dostosowanie skrzyni ładunkowej do przewozu płodów i produktów rolnych, brak punktów mocowań ładunku), materiały opakowane można ustawiać jedynie poniżej obrysu ścian lub nadstaw skrzyni ładunkowej. Jeżeli przyczepa jest wyposażona w nadstawy siatkowe, to wysokość warstwy ładunku nie może być wyższa niż 600 mm, czyli nie może przekraczać górnej krawędzi ścian. Wyższa warstwa ładunku może przesunąć się podczas jazdy i spowodować znaczne

uszkodzenie nadstaw siatkowych oraz rozsypywanie się ładunku.

Materiały które mogą powodować korozję stali, uszkodzenia chemiczne lub reagować w inny sposób oddziałując niekorzystnie na materiały konstrukcyjne przyczepy można przewozić jedynie pod warunkiem odpowiedniego przygotowania ładunku. Materiały muszą być szczelnie opakowane (w workach foliowych, pojemnikach z tworzywa sztucznego itp.). Podczas transportu zawartość opakowań nie może przedostać się do skrzyni ładunkowej, dlatego należy zadbać o odpowiednią szczelność pojemników.

Ze względu na różnorodność materiałów, narzędzi, sposobów mocowania i zabezpieczania ładunku nie możliwe jest opisanie wszystkich sposobów załadunku. Podczas pracy należy kierować się rozsądkiem i własnym doświadczeniem. Użytkownik przyczepy zobowiązany jest do zapoznania się z przepisami dotyczącymi transportu drogowego i stosować się do ich zaleceń.

H.3.11.623.09.1.PL

4.11 TRANSPORT ŁADUNKU

W trakcie przejazdu należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym, kierować się rozsługą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki kierowania ciągnikiem z podłączoną przyczepą, lub przyczepami.

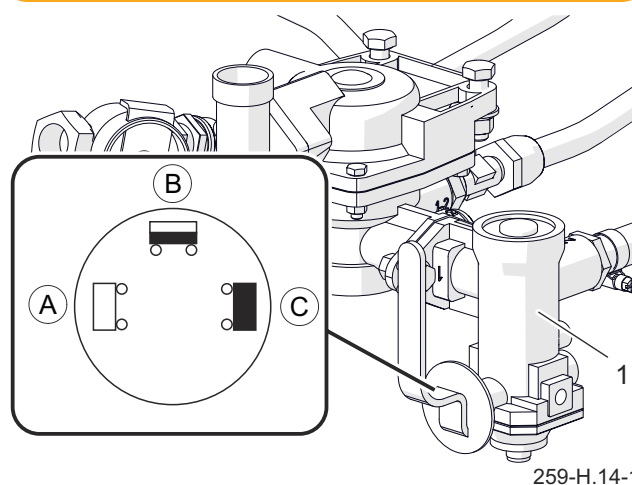
- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu przyczepy i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbac o odpowiednią widoczność.
- Upewnić się że przyczepa jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- Dla instalacji pneumatycznej z regulatorem ręcznym siły hamowania w zależności od stanu obciążenia przyczepy ustawić odpowiedni tryb pracy regulatora - rysunek (4.10).
- Obciążenie pionowe przenoszone przez cięgno przyczepy wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Przyczepa nie może być przeciążona, ładunek musi być rozłożony równomiernie w taki sposób aby nie przekraczał dopuszczalnych nacisków na układ jezdy przyczepy. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności pojazdu jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia maszyny, a także



UWAGA

Przed rozpoczęciem jazdy przyczepy należy sprawdzić czy:

- sworznie łączące skrzynię ładunkową z ramą dolną są zabezpieczone przed samoczynnym wypadaniem,
- kłapa tylna i kłapy boczne są prawidłowo zaryglowane,
- Podpora postojowa jest podniesiona (w pozycji jazdy).



259-H.14-1

Rysunek 4.10 Regulator siły hamowania

(1) regulator

(A) pozycja *BEZ ŁADUNKU*

(B) pozycja *PÓŁ ŁADUNKU*

(C) pozycja *PEŁNY ŁADUNEK*

może stanowić zagrożenie w trakcie przejazdu po drogach dla operatora ciągnika i przyczepy 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 przyczepy, rodzaju przewożonego ładunku i innych uwarunkowań mających wpływ na zachowanie przyczepy podczas jazdy.

- Przyczepa odłączona od ciągnika musi być zabezpieczona przez unieruchomienie jej hamulcem postojowym i podłożenie pod koło klinów. Pozostawienie niezabezpieczonej przyczepy 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 przyczepa musi być oznakowana przy pomocy tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się, umieszczonej na tylnej ścianie skrzyni ładunkowej, jeżeli przyczepa jest ostatnim pojazdem w zespole.
- Operator ciągnika ma obowiązek wyposażyć przyczepę 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 przyczepy i ciągnika. Jest to szczególnie istotne, ponieważ środek ciężkości przyczepy z ładunkiem (a zwłaszcza z ładunkiem objętościowym), niekorzystnie wpływa na bezpieczeństwo jazdy. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami przyczepy lub ciągnika.
- Prędkość jazdy należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie jazdy unikać ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Podczas jazdy po drogach publicznych klapa tylna hydrauliczna musi być zamknięta i zabezpieczona.
- Należy pamiętać o tym, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wzrostem prędkości.

- Kontrolować zachowanie przyczepy podczas jazdy po nierównym terenie i dostosować prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- Długotrwałe poruszenie się po pochylonym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Przyczepa jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się przyczepy po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się przyczepy w wyniku utraty stateczności.

H.3.11.623.10.1.PL

4.12 ROZŁADUNEK

Przyczepa wyposażona jest w instalację hydrauliczną wywrotu która w zależności od kierunku wyładunku skrzyni ładunkowej może występować w trzech wersjach wykonania:

- lewy wywrót
- prawy wywrót
- lewy i prawy wywrót.

Przechylenie skrzyni ładunkowej sterowane jest przy pomocy rozdzielacza zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika. Przyczepa musi być ustawiona do jazdy

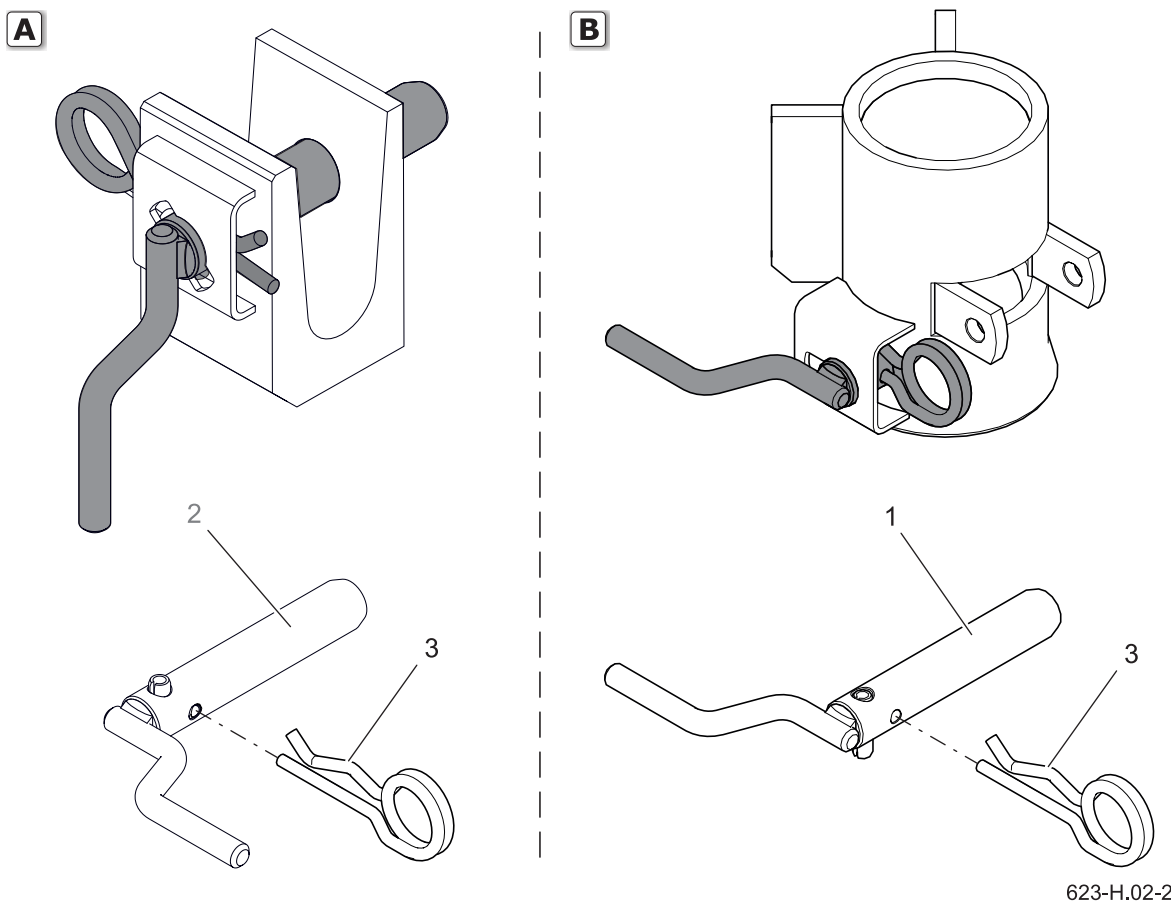


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy przestrzegać, aby podczas rozładunku nikt nie przebywał w pobliżu strefy wyładunku.

na wprost i połączona z ciągnikiem. Rozładunek powinien odbywać się tylko wtedy, kiedy przyczepa jest ustawiona na poziomym i stabilnym podłożu.

Podczas pracy należy zapewnić sobie dobrą widoczność i zachować szczególną ostrożność. Przyczepę oraz ciągnik należy unieruchomić hamulcem postojowym.



Rysunek 4.11 Ryglowanie sworzni wywrotu

(1) sworzень wywrotu I (lewy tył lub prawy przód), (2) sworzень wywrotu II (prawy tył lub lewy przód), (3) zawlecarka zabezpieczająca, (A) gniazdo przednie, (B) gniazdo tylne

**UWAGA**

W przypadku wywrotu do tyłu należy włożyć i zabezpieczyć sworznie w tylnych gniazdach skrzyni. W przypadku wywrotu na prawy bok należy włożyć i zabezpieczyć sworznie w prawych gniazdach skrzyni, natomiast w przypadku wywrotu na lewy bok należy włożyć i zabezpieczyć sworznie w lewych gniazdach skrzyni.

Włożone i prawidłowo zabezpieczone sworznie wywrotu pokazano na rysunku (4.10).

Bezpośrednio przed rozładunkiem zdemontować wszystkie środki zabezpieczające ładunek. Rozładować przyczepę stosując ogólnie przyjęte zasady BHP.

Rozładunek przyczepy wykonuje się w następującej kolejności:

- ciągnik oraz przyczepę należy ustawić do jazdy na wprost na płaskim oraz twardym terenie,
- unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym,
- sworznie wywrotu (1), (2) (łącznie skrzynię ładunkową z ramą dolną) umieścić po tej stronie na którą będzie wykonywany wyładunek. Sworznie zabezpieczyć za pomocą zawleczek (3) - rysunek (4.11),

Sworznie wywrotu oraz poszczególne gniazda są tak zaprojektowane, że niemożliwe jest ich przełożenie po przekątnej skrzyni ładunkowej, co spowodowałoby uszkodzenie przyczepy.

**UWAGA**

Zabrania się wywrotu na bok ładunków objętościowych lub trudno zsypujących się. Przy rozładunku przyczepy na bok istnieje zwiększone ryzyko wystąpienia następujących zagrożeń: utrata stateczności przyczepy, przewrócenie się przyczepy, utrata wytrzymałości elementów przyczepy.

- ustawić dźwignię zaworu trójdrogowego (2) - rysunek (3.9) sterującą pracą obwodów instalacji hydraulicznej wywrotu w pozycję „1” – wywrót pierwszej przyczepy,

W przypadku, kiedy podłączona jest druga przyczepa, jej rozładunek należy wykonać dopiero wtedy, kiedy skrzynia ładunkowa przyczepy pierwszej została opuszczona a zawór trójdrogowy sterujący instalacją hydrauliczną wywrotu - przedstawiony w pozycję „2” wywrotu drugiej przyczepy),

- w zależności od zamierzonego kierunku rozładunku otworzyć odpowiednio: kłapy dolne, lub kłapę tylną przyczepy, lub zasuwę zsypu w ścianie tylnej,
- sterując dźwignią rozdzielacza w kabinie operatora spowodować przechylenie skrzyni ładunkowej za pomocą cylindra teleskopowego,
- po wyładunku opuścić skrzynię ładunkową i oczyścić krawędzie

podłogi,

- zamknąć kłapy hydrauliczne sterując odpowiednim obwodem hydraulicznym w ciągniku,



UWAGA

Dla kół przyczepy o szerokości 700 mm i większych zabrania się ruszania przyczepą podczas wywrotu na lewą lub prawą stronę ze względu na możliwość ocierania kłap dolnych o opony.

Zamykanie kłapy tylnej powinno być realizowane do momentu, zaryglowania widełek kłapy w hakach skrzyni ładunkowej.

- przed ruszaniem upewnić się, że hydrauliczna kłapa tylna, lub kłapa boczna zostały prawidłowo zablokowane.
- oczyścić przyczepę z pozostałości ładunku.

W trakcie rozładunku z wykorzystaniem kłap bocznych podnoszenie skrzyni ładunkowej musi odbywać się w sposób powolny i płynny. Szybkie podniesienie skrzyni



UWAGA

Rozładunek przyczepy może być realizowany tylko wtedy kiedy maszyna ustawiona jest na poziomym, twardym równym podłożu i podłączona do ciągnika. Ciągnik oraz przyczepa muszą być ustawione do jazdy na wprost.

Należy stosować tylko oryginalne sworznie wywrotu. Zastosowanie nieoryginalnych sworzni grozi zniszczeniem przyczepy. Sworznie wywrotu muszą być prawidłowo zablokowane.

Długość linki sterującej zaworem ograniczającym kąt wychylenia skrzyni ładunkowej jest ustawiona przez Producenta i zabrania się jej samodzielnej regulacji przez Użytkownika.

Zabrania się szarpania przyczepą do przodu w przypadku gdy ładunek objętościowy lub trudno zsypujący się nie został rozładowany.

Należy przestrzegać, aby podczas rozładunku nikt nie przebywał w pobliżu przechylonej skrzyni i zsypującego się ładunku.

Zabrania się przechylania skrzyni ładunkowej podczas silnych podmuchów wiatru.

Zabrania się ruszania i jazdy z podniesioną skrzynią ładunkową.

W trakcie pracy zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych.

ładunkowej spowoduje bardzo duże naciski na górną część skrzyni ładunkowej w wyniku przesuwania się ładunku i może zagrozić stateczności maszyny.

H.3.11.623.11.2.PL

4.13 OBSŁUGA ZASUWY ZSYPU

Ściana tylna skrzyni ładunkowej standardowo wyposażona jest w zasuwę zsypu (1) – rysunek (4.12) oraz dodatkowo może być wyposażona w rynnę zsypu (2) służące do rozładunku materiałów sypkich.

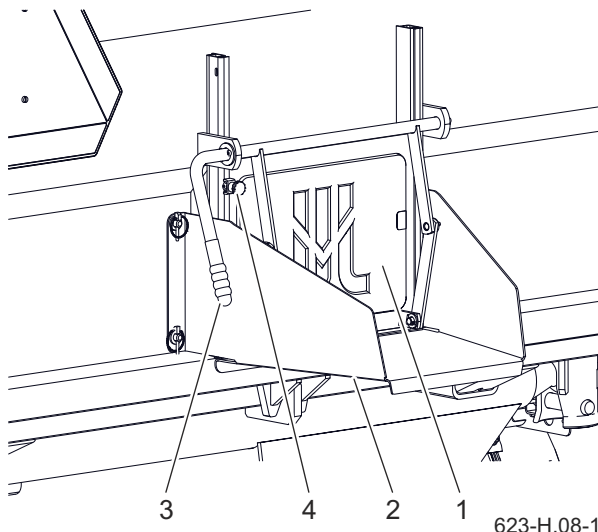
Konstrukcja zsypu umożliwia dokładne dozowanie ładunku do opakowań (worki, skrzynie itp.). Wielkość otwarcia szczeliny należy ustalić samodzielnie przy pomocy dźwigni (3). W tym celu należy poluzować śrubę blokującą zasuwę (4), otworzyć zasuwę na wybranej wysokości i zabezpieczyć ją ponownie śrubą.

W trakcie rozładunku, przy wykorzystaniu zsypu podnoszenie skrzyni ładunkowej musi odbywać się w sposób powolny i płynny. Szybkie podniesienie skrzyni ładunkowej spowoduje bardzo duże naciski na tylną część skrzyni ładunkowej



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy zamykaniu zasuwę zsypu zachować szczególną ostrożność aby uniknąć zmiżdżenia palców.



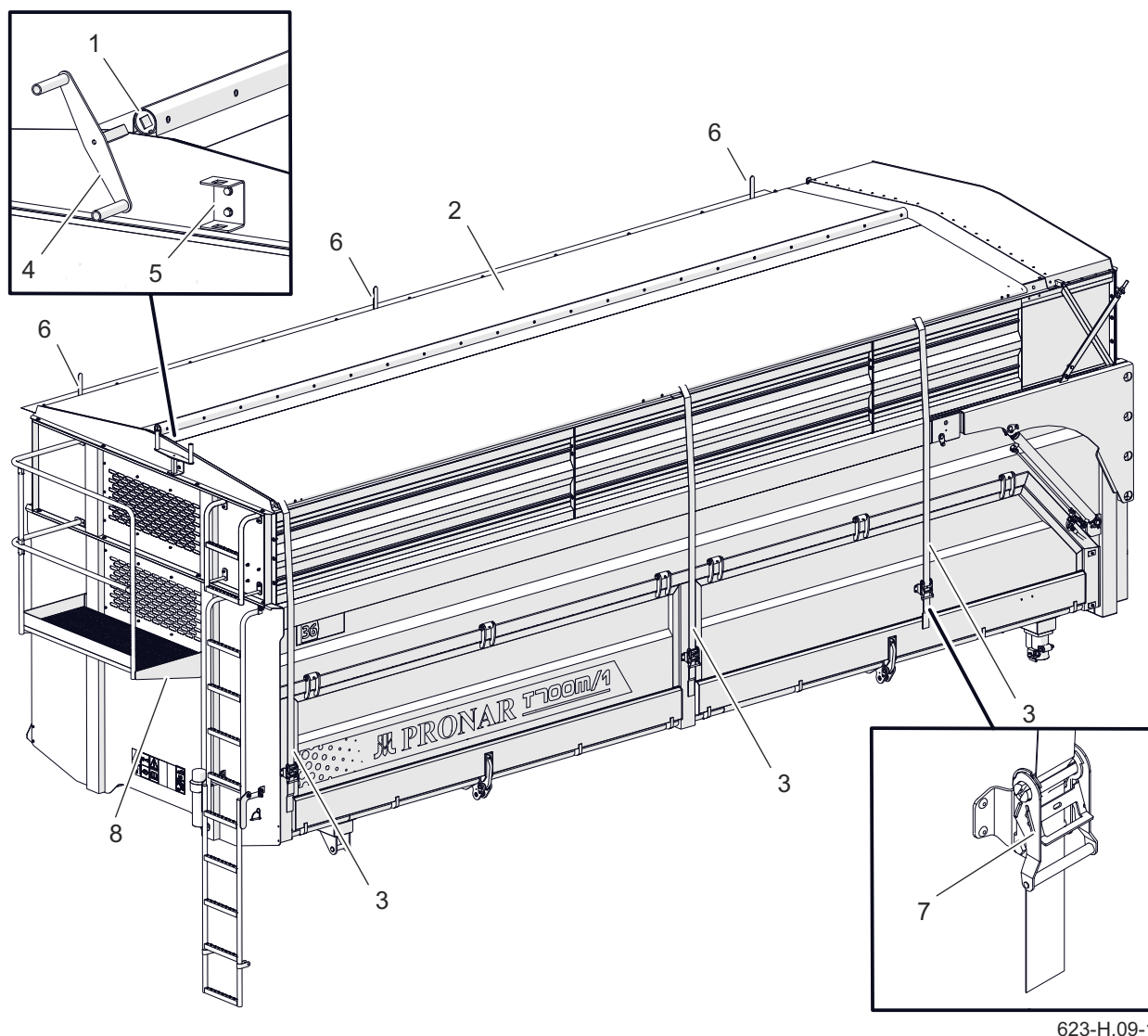
Rysunek 4.12 Obsługa zsypu

(1) zasuwę zsypu, (2) rynna zsypu, (3) dźwignia, (4) śruba blokująca

w wyniku przesuwania się ładunku i może zagrozić stateczności maszyny.

H.3.11. 623. 12.1.PL

4.14 OBSŁUGA PLANDEKI

**Rysunek 4.13** Obsługa plandeki

(1) rura środkowa, (2) plandeka, (3) pas plandeki, (4) korba, (5) uchwyt korby, (6) ogranicznik plandeki, (7) napinacz pasa, (8) balkon

Dla zabezpieczenia ładunku przed wyśypaniem oraz ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi przyczepę może wyposażyć w plandekę oraz stelaż mocujący.

ROZWIJANIE PLANDEKI

- Wejść na balkon (8) używając drabinki umieszczonej na ścianie przedniej.

- Wyjąć korbę (4) z uchwytu (5) i umieścić ją do otworze rury (1).
- Rozwinąć plandekę (2) kręcąc korbą (4).

Rozwijanie wykonywać powoli, co pozwoli równomiernie rozłożyć plandekę.

- Zapiąć pasy (3) i naciągnąć plandekę za pomocą napinaczy (7).

Nieprawidłowe naciągnięcie plandeki powoduje zbieranie się na jej powierzchni wody itp. W konsekwencji plandeka może ulec deformacji i nie spełniać swego zadania.

ZWIJANIE PLANDEKI

- Poluzować napinacze pasów (7) i odpiąć pasy (3) spinające plandekę.
- Wejść na balkon (8) używając drabinki umieszczonej na ścianie przedniej.



UWAGA

Zwijanie i rozwijanie plandeki należy wykonywać stojąc na balkonie.

Podczas jazdy z rozwiniętą plandeką nie dopuszcza się przewożenia ładunku który wystaje poza obrys ścian.

- Zwinać plandekę kręcąc korbą (4) tak aby plandeka oparła się na ogranicznikach (6).
- Po zwinięciu plandeki należy korbę odłożyć do uchwytu (5).

H.3.11.623.13.1.PL

4.15 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, maszynę należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy przyczepa nie jest załadowana.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Kontrola dokręcenia nakrętek kół jezdnych powinna być przeprowadzona po pierwszym użyciu przyczepy, 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 *OBSŁUGA TECHNICZNA*.
- Regularnie kontrolować i utrzymywać odpowiednie ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami instrukcji (zwłaszcza po dłuższej przerwie nie użytkowania przyczepy).
- 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 należy zabezpieczyć przy pomocy odpowiednich nakrętek, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości przyczepy.
- Podczas całodniowego cyklu pracy zrobić minimum godzinną przerwę w południe.
- Przestrzegać 30 minutowych przerw dla chłodzenia opon po przejechaniu 75 km lub po 150 minutach ciągłej jazdy w zależności od tego, co nastąpi pierwsze.
- Unikać uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.

H.3.4.622.10.1.PL

4.16 CZYSZCZENIE PRZYCZEPY

Przyczepa powinna być czyszczona w zależności od zapotrzebowania oraz przed okresem dłuższego postoju (np. przed okresem zimowym). Wykorzystanie myjki ciśnieniowej zobowiązuje użytkownika do zapoznania się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Przed przystąpieniem do mycia przyczepy otworzyć klapę tylną i klapę boczną. Dokładnie oczyścić skrzynie ładunkową z resztek ładunku (wymieść lub przedmuchać sprężonym powietrzem), zwłaszcza w okolicach przylegania klapy tylnej.
- Do mycia przyczepy używać wyłącznie czystej bieżącej wody lub wody z dodatkiem detergentu czyszczącego o neutralnym odczynie pH.
- Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale należy zachować szczególną ostrożność podczas prac. W trakcie mycia dysza agregatu czyszczącego nie może zbliżyć się na odległość mniejszą niż 50 cm od czyszczonej powierzchni.
- Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C.



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.

- Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie przyczepy tj. zaworu sterującego, regulatora siły hamowania, siłowniki hamulcowe, siłowniki hydrauliczne, wtyki pneumatyczne, elektryczne oraz hydrauliczne, światła, złącza elektryczne, naklejki informacyjne i ostrzegawcze, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, pióra resorów, punkty smarne przyczepy 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 zatłuszczone przez smar należy oczyścić przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odłuszczenia, 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.
- Dbać o czystość przewodów elastycznych oraz uszczelek. Tworzywa, z których wykonane zostały te elementy mogą być podatne na substancje organiczne i niektóre

detergenty. W wyniku długotrwałego oddziaływania różnych substancji, przyspiesza się proces starzenia oraz zwiększa się ryzyko uszkodzenia. Elementy wykonane z gumy zaleca się konserwować przy pomocy specjalistycznych preparatów po uprzednim dokładnym umyciu.

- Po zakończeniu mycia odczekać aż przyczepa wyschnie a następnie przesmarować wszystkie punkty kontrolne zgodnie z zaleceniami. Nadmiar smaru lub oleju wytrzeć suchą szmatką.
- Przestrzegać zasad ochrony środowiska, przyczepę myć w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie przyczepy musi odbywać się przy temperaturze otoczenia wyższej od 0°C.
- Po wymyciu i wysuszeniu przyczepy należy przesmarować wszystkie punkty kontrolne, bez względu na okres ostatniego zabiegu.

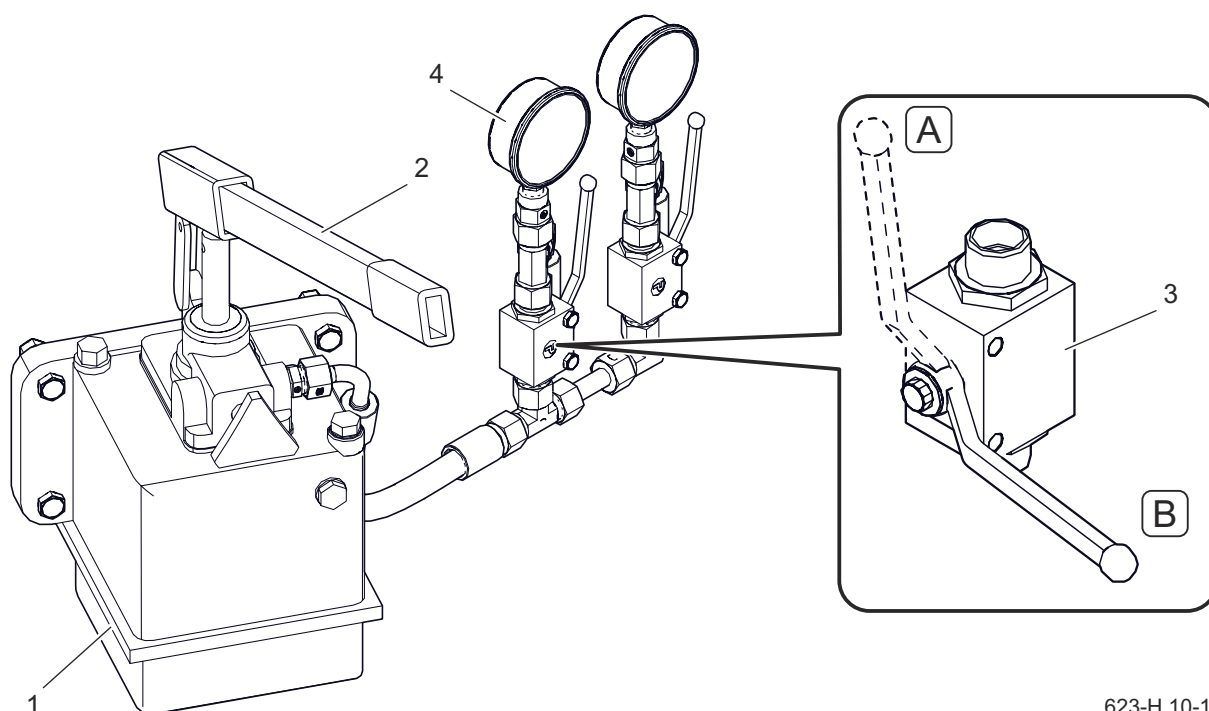
H.3.11.623.14.1.PL

4.17 PRZECHOWYWANIE

- Zaleca się aby przyczepa była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.
- Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres czasu, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza tych które wywołują korozję stali i przyspieszają starzenie opon. W tym czasie maszyna musi być rozładowana. Przyczepę należy bardzo starannie umyć i wysuszyć.
- Miejsca skorodowane należy oczyścić z rdzy, odtłuścić i zabezpieczyć przy pomocy farby podkładowej, a następnie pomalować farbą nawierzchniową zgodnie z kolorystyką.
- W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu.
- Felgi oraz opony powinny być starannie umyte i osuszone. W trakcie dłuższego przechowywania nieużywanej przyczepy 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.
- Osłonić opony w przypadku gdy mogą być one narażone na działanie promieni słonecznych.
- Jeżeli przyczepa jest wyposażona w plandekę, należy ją dokładnie umyć i wysuszyć. Jeżeli jest to możliwe, czystą plandekę zaleca się przechowywać w stanie rozwieszonym, w przeciwnym przypadku należy ją starannie zwinąć nie powodując zagnieceń i załamania materiału.
- Na plandecę może gromadzić się woda lub śnieg, których nadmierna ilość może spowodować uszkodzenie plandeki, oraz jej stelaża. Należy więc niezwłocznie usuwać tego typu nagromadzony materiał.

H.3.3.259.14.2.PL

4.18 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ SKRĘTU



623-H.10-1

Rysunek 4.14 Hydrauliczna pompa ręczna

(1) zbiornik oleju, (2) dźwignia pompki, (3) zawór hydrauliczny (4) manometr, (A) pozycja otwarta, (B) pozycja zamknięta

Do prawidłowej pracy hydraulicznego układu skrętu i bezpiecznego użytkowania przyczepy należy stosować odpowiednie homologowane zaczepy ciągnikowe wg ISO 26402.

Przy pierwszym agregowaniu przyczepy z ciągnikiem należy sprawdzić poprawność działania układu skrętu. Jeżeli stwierdzono niepoprawne działanie układu należy wykonać następujące czynności:

- Połączyć ciągnik z przyczepą za pomocą cięgna i zaczepu sterującego kulowego i zabezpieczyć cięgna,

- otworzyć dwa zawory (3) znajdujące się przy pompce ręcznej - rysunek (4.14),
- przejechać ciągnikiem z podczepioną przyczepą na taką odległość, aby koła przyczepy były ustawione do jazdy na wprost,
- napełnić instalację za pomocą pompki używając do tego celu ręcznej dźwigni (2) do momentu, gdy na każdym manometrze (4) ciśnienie osiągnie wartość 80 bar,
- nie dolewać oleju po nabiciu ciśnienia,
- zamknąć wszystkie zawory (3)

- i odłożyć dźwignię pompki (2),
• przejechać ciągnikiem z podczepioną przyczepą i sprawdzić poprawność działania układu.

**UWAGA**

Zabrania się jazdy z niewłaściwie wyregulowanym układem skrętu.

H.3.11.623.15.1.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 przyczepy. Dopuszcza się holowanie przyczepy 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 przyczepy (nie zostały opisane w niniejszej instrukcji), użytkownik traci gwarancję.

Przebieg gwarancyjny przyczepy wykonywany jest wyłącznie przez uprawniony serwis.

I.3.1.526.01.1.PL

5.2 PRZEGLĄDY OKRESOWE PRZYCZEPY

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 przyczepy w zależności co nastąpi pierwsze. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny oraz przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy.
D	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przegląd co 3 miesiące.
E	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przegląd co 3 miesiące i co 6 miesięcy.
F	Konserwacyjny	Serwis ⁽¹⁾	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania przyczepy

(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 przyczepy przed rozpoczęciem jazdy	•						5.11
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg		•					5.12
Czyszczenie filtrów powietrza			•				5.13
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych				•			5.14
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych				•			5.15
Kontrola hamulców mechanicznych				•			5.17
Czyszczenie zaworu odwadniającego				•			5.18
Kontrola napięcia linki hamulca postojowego					•		5.19
Kontrola instalacji hydraulicznej					•		5.21
Kontrola instalacji pneumatycznej					•		5.22
Obsługa zawieszenia	Patrz rozdział: „Obsługa zawieszenia”						5.23
Kontrola instalacji hydraulicznej dyszla				•			5.25
Smarowanie	Patrz tabela: „Harmonogram smarowania przyczepy”						5.26
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz rozdział: „Kontrola połączeń śrubowych”						5.33
Wymiana przewodów hydraulicznych						•	5.34

Tabela 5.3 Parametry regulacyjne i nastawy

Opis	Wartość	Uwagi
Układ hamulcowy		
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
Hamulec postojowy		
Dopuszczalny luz linki hamulca postojowego	20 mm	

I.3.1.526.02.1.PL

5.3 PRZYGOTOWANIE PRZYCZEPY

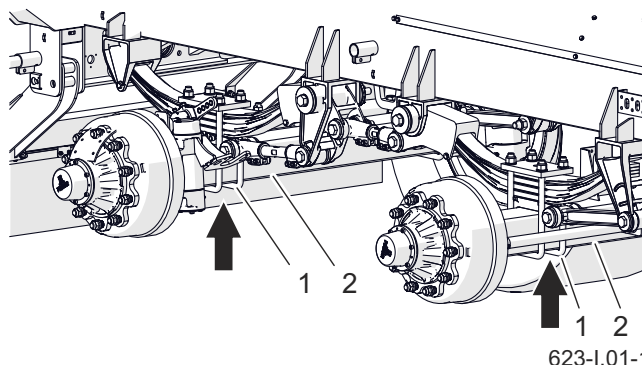


NIEBEZPIECZEŃSTWO

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 przyczepy

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjno naprawczych przy uniesionej przyczepie, upewnić się czy przyczepa jest prawidłowo zabezpieczona i nie przetoczy się podczas pracy.



Rysunek 5.1 Zalecane punkty podstawienia podnośnika

(1) śruby kabłąkowe zawieszenia, (2) oś jezdna

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć przyczepę do ciągnika.
- Ciągnik i przyczepę 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 przyczepy podłożyć kliny blokujące. Upewnić się, czy przyczepa nie przetoczy się podczas przeglądu.
- W przypadku, kiedy podczas przeglądu wymagane będzie podniesienie koła, kliny blokujące podkładać pod koło po przeciwnej stronie pod oś sztywną. Podnośnik podstawić w miejscach oznaczonych strzałką. Podnośnik musi opierać się o twarde i stabilne podłoże.
- Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej przyczepy.
- W wyjątkowych przypadkach należy zwolnić hamulec postojowy przyczepy, np. podczas pomiaru luzu łożysk półosi jezdnej. Zachować wtedy szczególną ostrożność.

I.3.2.589.03.1.PL

5.4 KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA W KOŁACH

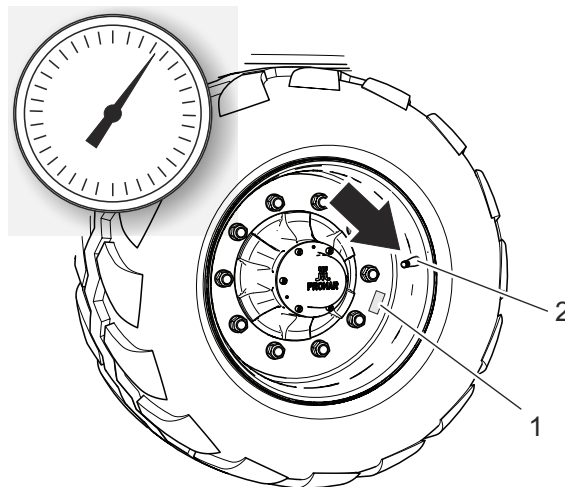
- Oceń wzrokowo stopień napompowania kół jezdnych.
- Jeżeli uważasz, że koło ma za mało powietrza, sprawdź ciśnienie powietrza przy pomocy manometru. W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.



UWAGA

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

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



624-I.02-1

Rysunek 5.2 Koło przyczepy
(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

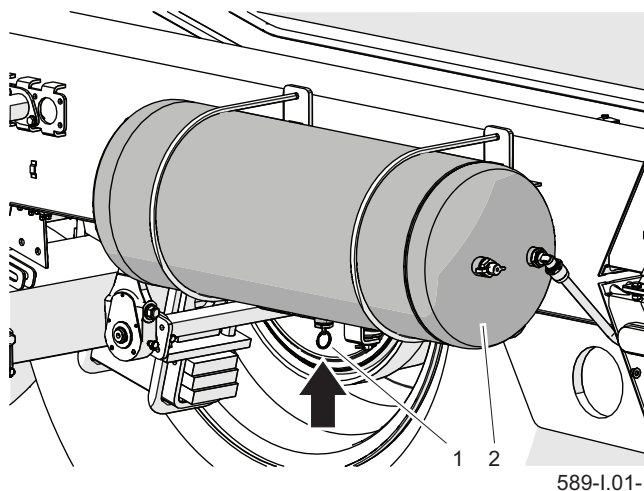
5.5 ODWODNIENIE ZBIORNIKA POWIETRZA

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,



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

należy odczekać aż zbiornik się opróżni. Następnie wykręcić i przeczyścić lub wymienić zawór na nowy.

I.3.2.589.05.1.PL

5.6 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY



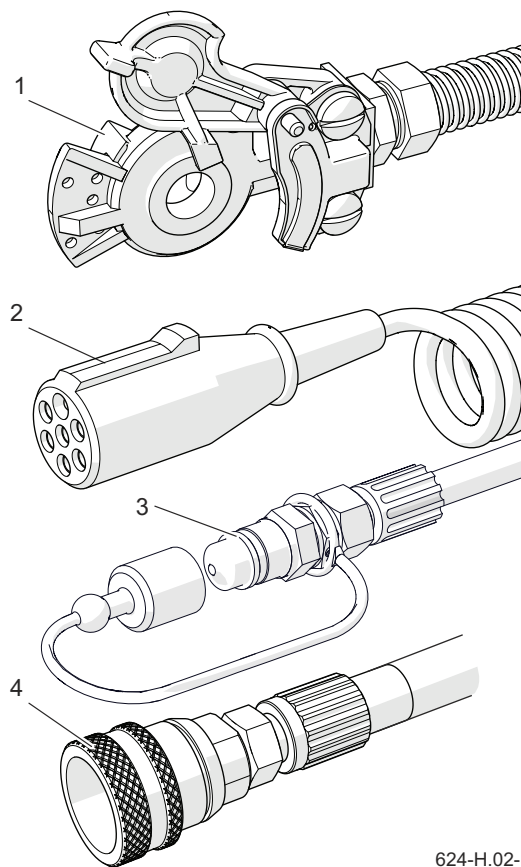
NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Uszkodzony korpus złącza lub gniazda do podłączenia drugiej przyczepy kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywkki 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 przyczepa jest odłączona 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



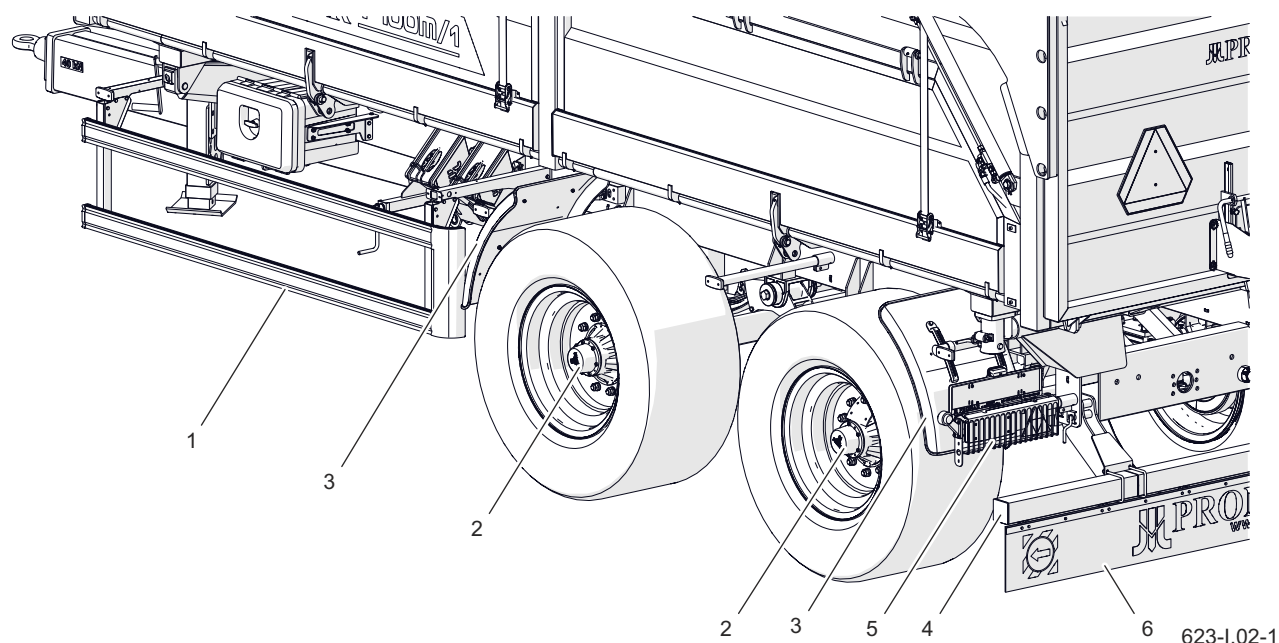
624-H.02-1

Rysunek 5.4 Przyłącza przyczepy
(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.3.4.622.06.1.PL.

5.7 KONTROLA OSŁON



Rysunek 5.5 Osłony przyczepy

(1) osłona boczna, (2) kołpaki osi, (3) błotnik plastikowy, (4) belka tylna, (5) osłona światła tylnego, (6) chlapacz tylny

Osłony stanowią zabezpieczenie użytkownika przyczepy 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

- Skontrolować kompletność osłon zabezpieczających.
- Sprawdzić czy osłony są prawidłowo



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania przyczepy z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

zamontowane, ocenić stan błotników i chlapacza.

- Skontrolować czy osłony najazdowe boczne i belka tylna są sprawne.
- Sprawdzić kompletność kołpaków.
- W razie konieczności dokręcić połączenia śrubowe mocowania osłon

I.3.11.623.08.1.PL

5.8 KONTROLA PRZYCZEPY PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

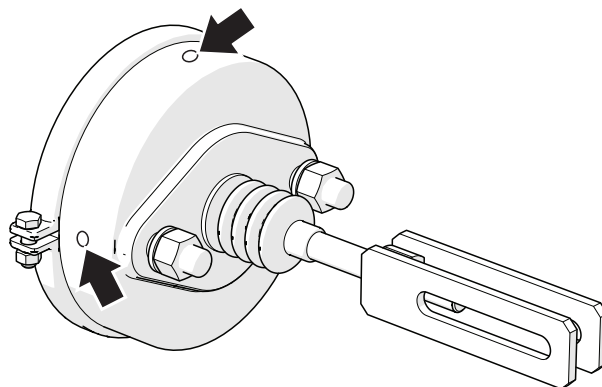
Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona.

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

- Przed podłączeniem przyczepy do ciągnika upewnić się czy przewody elektryczne hydrauliczne oraz pneumatyczne nie są uszkodzone.
- Skontrolować kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia przyczepy.
- 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.
- Sprawdzić czy otwory wentylacyjne siłownika 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



Rysunek 5.6 Siłownik hamulcowy

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

5.9 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

Podczas pomiaru ciśnienia przyczepa musi być rozładowana. Kontrola powinna być przeprowadzona przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane lub po dłuższym postoju przyczepy.

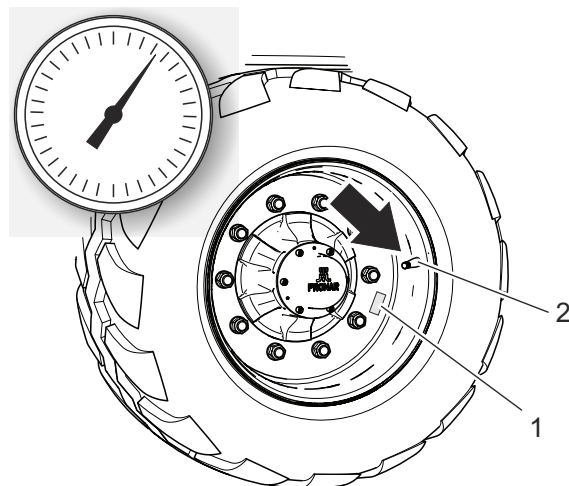
ZAKRES CZYNNOŚCI

- 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 (5.7).

- Sprawdzić stan techniczny opon (głębokość bieżnika, powierzchnię boczną opony).
- Skontrolować oponę pod kątem ubytków, przecięcia, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym 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.



624-I.02-1

Rysunek 5.7 Koło przyczepy

(1) naklejka informacyjna (2) zawór

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.

WSKAZÓWKA

W przypadku intensywnej eksploatacji przyczepy zalecamy częstsze kontrole ciśnienia.



UWAGA

Użytkowanie przyczepy, w której ogumienie nie jest prawidłowo napompowane może doprowadzić do trwałego uszkodzenia opony w wyniku rozwarstwienia materiału. Nieprawidłowe ciśnienie w oponie jest również przyczyną szybszego zużycia eksploatacyjnego opony.

I.3.4.622.09.1.PL

W trakcie kontroli ciśnienia zwrócić uwagę

5.10 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA

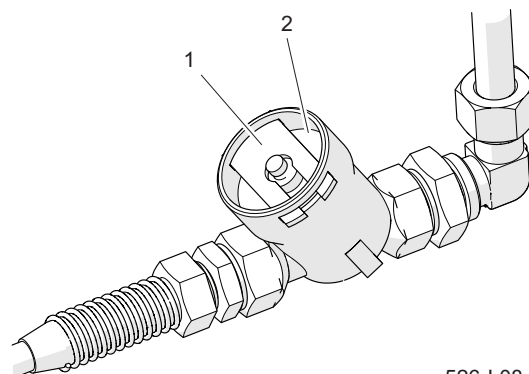
Wkłady filtrów powietrza są umieszczone na przewodach przyłączeniowych instalacji pneumatycznej. Są one wielokrotnego użytku i nie podlegają wymianie chyba, że zostaną uszkodzone w sposób mechaniczny.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zredukować ciśnienie w przewodzie zasilającym.

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

- Wysunąć zasuwę zabezpieczającą filtra (1).
- Przytrzymać pokrywę filtra (2).
- Pokrywę filtra (2) przytrzymać drugą



526-I.08-1

Rysunek 5.8 Filtr powietrza
(1) zasuwę filtra (2) pokrywę

ręką. Po wyjęciu zasuwę, pokrywę 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.3.2.589.09.1.PL

5.11 KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH

W czasie użytkowania przyczepy 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.

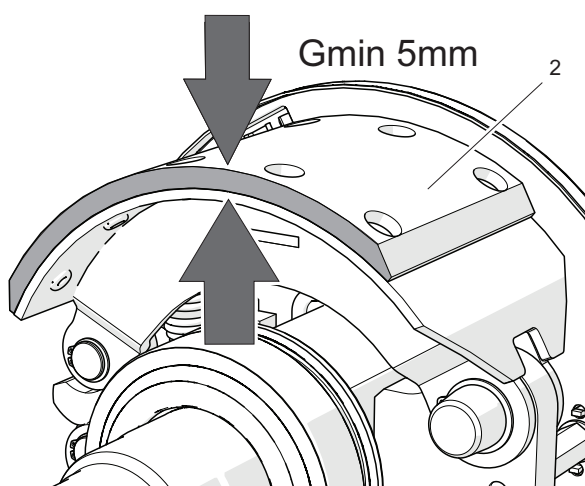
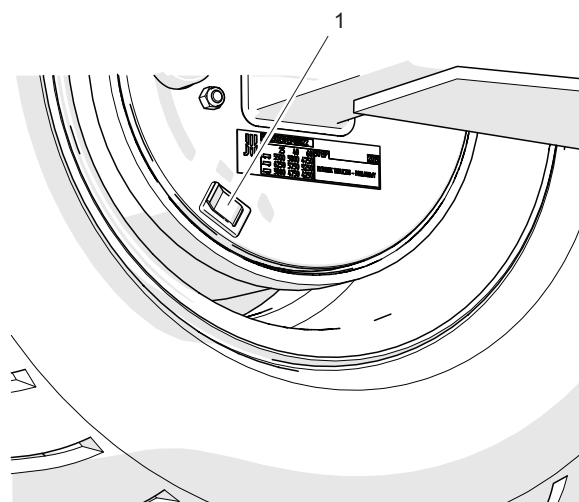
WSKAZÓWKA

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.



526-I.09-1

Rysunek 5.9 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.3.2.589.10.1.PL

5.12 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH



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.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Połączyć przyczepę z ciągnikiem, ciągnik unieruchomić hamulcem postojowym.
- Ustawić ciągnik i przyczepę na twardym i poziomym podłożu do jazdy na wprost.
- Pod koło przyczepy przeciwległe do koła podnoszonego należy podłożyć kliny blokujące. Upewnić się, czy przyczepa 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 przyczepy.
- Obracać powoli kołem w dwóch kierunkach. Sprawdzić, czy ruch jest



526-I.10-1

Rysunek 5.10 Kontrola luzu

płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć - rysunek (5.10).

- 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 wykuczwalny 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 przyczep, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.

I.3.2.589.11.1.PL

5.13 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

WSKAZÓWKA

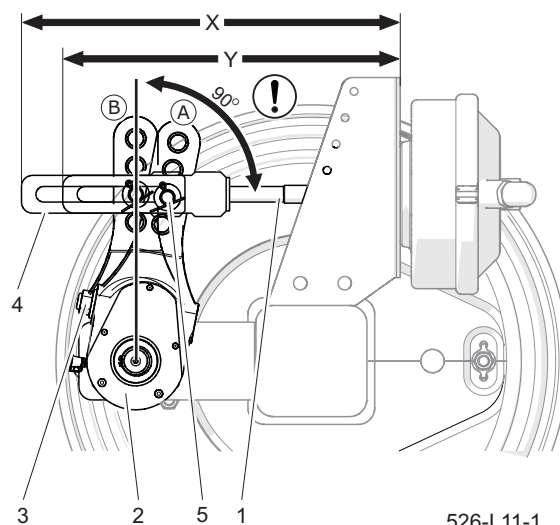
Kontrola stanu technicznego hamulców:

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

W prawidłowo wyregulowanym hamulcu, skok tłoczyska powinien mieścić się w zakresie podanym w tabeli (5.3) i zależny jest od rodzaju zastosowanego siłownika. Przy pełnym zahamowaniu koła optymalny kąt pomiędzy dźwignią rozpieraka a tłoczyskiem powinien wynosić ok. 90° . Przy takim ustawieniu siła hamowania jest optymalna. Kontrola hamulców polega na pomiarze tego kąta oraz skoku tłoczyska w każdym kole.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zmierzyć odległość X przy zwolnionym pedale hamulca ciągnika.
- Zmierzyć odległość Y przy naciśniętym pedale hamulca w ciągniku.
- Obliczyć różnicę odległości X-Y (skok



Rysunek 5.11 Kontrola hamulca

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

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.3.4.622.13.1.PL

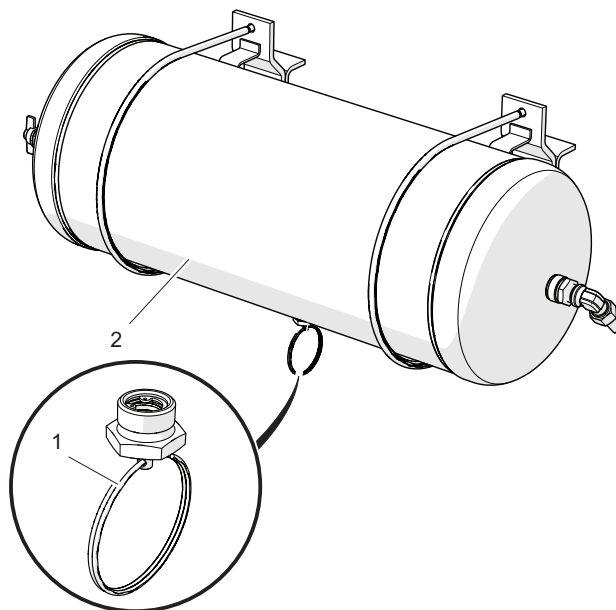
5.14 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO

ZAKRES CZYNNOŚCI

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

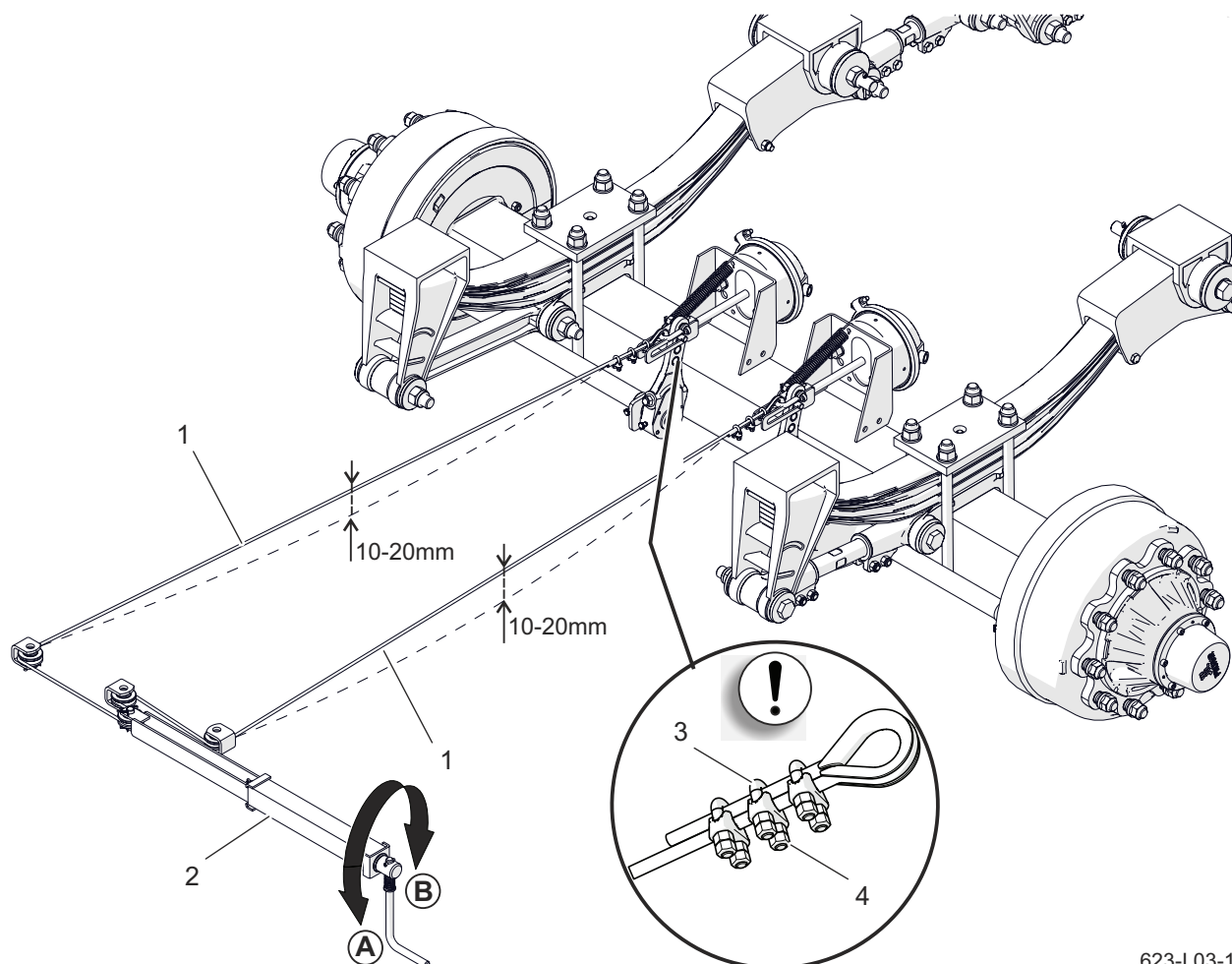


526-I.12-1

Rysunek 5.12 Zbiornik powietrza
(1) zawór odwadniający (2) zbiornik

I.3.2.589.13.1.PL

5.15 KONTROLA NAPIĘCIA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



623-I.03-1

Rysunek 5.13 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 przyczepę do ciągnika. Przyczepę oraz ciągnik ustawić na poziomym podłożu.
- Pod jedno koło przyczepy podłożyć kliny
- Obracając korbą mechanizmu hamulca (2) w kierunku (B) zaciągając

hamulec postojowy rysunek (5.13).

- Sprawdzić napięcie linki (1).
- 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 rozpięra osi powinny znajdować się w pozycji



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania przyczepy z niesprawną instalacją hamulca postojowego.

W przypadku uszkodzenia przyczepy zaniechać jej użytkowania do czasu jej naprawy.

spoczynkowej.

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

I.3.2.589.14.1.PL

5.16 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania przyczepą z niesprawną instalacją hydrauliczną.

KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

- Podłączyć przyczepę 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 przyczepy do czasu usunięcia usterki. Jeżeli niesprawność pojawiła się w siłownikach hamulcowych, zabrania się jazdy przyczepą 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. Przewody hydrauliczne gumowe należy wymieniać co 4 lata, bez względu na ich stan techniczny. Czynność tę należy powierzyć wyspecjalizowanemu warsztatowi.

KONTROLA STANU TECHNICZNEGO ZŁĄCZY 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 należytym stanie. Układy hydrauliczne ciągnika oraz przyczepy są wrażliwe na obecność zanieczyszczeń stałych, które mogą być przyczyną uszkodzenia precyzyjnych elementów instalacji (zacięcia zaworów hydraulicznych, zarysowania powierzchni siłowników itp.)

5.17 KONTROLA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć przyczepę do ciągnika.
- Ciągnik oraz przyczepę należy unieruchomić hamulcem postojowym. Dodatkowo pod tylne koło przyczepy podłożyć kliny.
- Uruchomić ciągnik w celu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji hamulcowej przyczepy.

W układach 2-przewodowych ciśnienie powietrza powinno wynosić około 6.5 bar.

- 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.

Wymagana jest pomoc drugiej osoby.

W przypadku pojawienia się nieszczelności, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym syczeniem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania przyczepy z niesprawną instalacją hamulcową. Naprawa, wymiana lub regeneracja elementów układu pneumatycznego może być wykonana jedynie w wyspecjalizowanym warsztacie.

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.

I.3.11.623.17.1.PL

5.18 OBSŁUGA ZAWIESZENIA

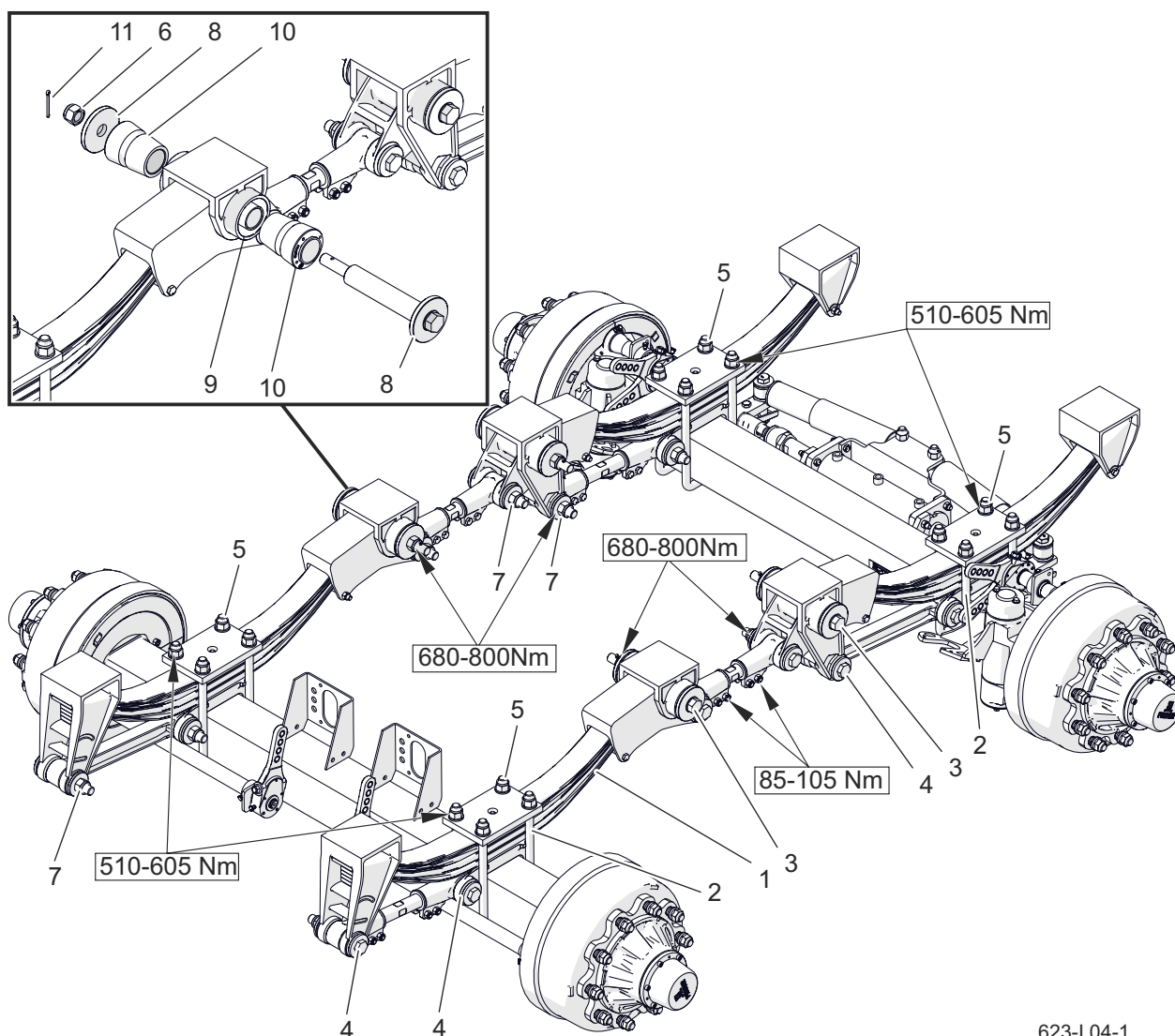
KONTROLA DOKRĘCENIA NAKRĘTEK ŚRUB KABŁĄKOWYCH OSI JEZDNYCH

Kontrolę dokręcenia nakrętek (5) śrub kabłąkowych (2) osi jezdnych należy wykonywać przy użyciu klucza dynamometrycznego momentem 510-605 Nm. Kontrolę należy wykonywać cyklicznie: pierwszą po przejechaniu 50

km z obciążeniem lub po 500 godzinach pracy, kolejną po 5000 km lub po 1500 godzinach pracy, następnie jeden raz w roku. Nakrętki należy dokręcać po przekątnej.

KONTROLA DOKRĘCENIA NAKRĘTEK SWORZNI

Kontrolę dokręcenia nakrętek (6) sworzni wahacza (3) i nakrętek (7) sworznia



623-I.04-1

Rysunek 5.14 Obsługa zawieszenia mechanicznego

(1) resor, (2) śruba kabłąkowa "U", (3) sworzeń wahacza, (4) sworzeń łącznika, (5) nakrętka śruby kabłąkowej, (6) nakrętka sworznia wahacza, (7) nakrętka sworznia łącznika, (8) podkładka dociskowa, (9) wspornik, (10) tuleja gumowa, (11) zawlecзка zabezpieczająca

łączników należy wykonywać przy użyciu klucza dynamometrycznego z nastawionym momentem 680-800 Nm. Kontrolę należy wykonywać cyklicznie: pierwszą po przejechaniu 50 km z obciążeniem lub po 500 godzinach pracy, kolejną po 5000 km lub po 1500 godzinach pracy, następnie jeden raz w roku.

KONTROLA TULEI GUMOWYCH

Sprawdzi zużycie tulei gumowych (10) wahaczy, drążków reakcyjnych sztywnych i regulowanych.

Kontrolę wykonywać cyklicznie: pierwszą po przejechaniu 50 km z obciążeniem lub po 500 godzinach pracy, kolejną po 5000 km lub po 1500 godzinach pracy, następnie jeden raz w roku.

Podkładki dociskowe (8) nie powinny stykać się ze wspornikiem (9). Jeżeli się stykają, należy wymienić stożkowe tuleje gumowe (10). Przed montażem tuleje gumowe należy posmarować.

KONTROLA ZABEZPIECZENIA NAKRĘTEK

Kontrola polega na wizualnym sprawdzeniu kompletności i stanu zawleczek (11) zabezpieczających nakrętki sworznia wahacza.

Kontrolę wykonywać raz w roku.

KONTROLA RESORÓW

Raz w roku sprawdzić stan resorów (1) oczyścić dokładnie i wyszczotkować boki resorów aby sprawdzić czy nie występują pęknięcia.

I.3.11.623.18.1.PL

5.19 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ DYSZLA

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Wizualnie sprawdzić, czy hydroakumulatory nie są uszkodzone.
- Sprawdzić dokręcanie nakrętek mocujących hydroakumulatory.
- Podłączyć przyczepę do ciągnika.
- Podłączyć przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.
- Skontrolować szczelność, oraz stan techniczny złączy instalacji hydraulicznej zgodnie z rozdziałem „*Kontrola instalacji hydraulicznej*”.



UWAGA

Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne związane z hydroakumulatorem mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel serwisowy. Jeśli hydroakumulator działa nieprawidłowo, należy się skontaktować w celu naprawy z punktem serwisowym producenta wyposażonym w odpowiednie narzędzia.

Należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych pochodzących od producenta.

WSKAZÓWKA

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

Wartość ciśnienia wstępnego naładowania hydroakumulatora została przedstawiona na tabliczce znamionowej hydroakumulatora.

I.3.11.623.18.1.PL

5.20 SMAROWANIE



UWAGA

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

Po pierwszym miesiącu użytkowania przyczepy przesmarować wszystkie punkty smarne.

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

Smarowanie przyczepy 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. Po zakończeniu pracy należy wytrzeć nadmiar smaru.

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

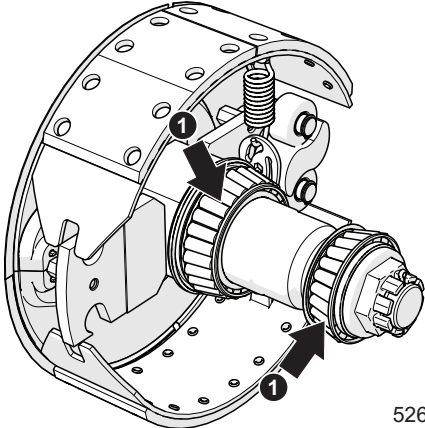
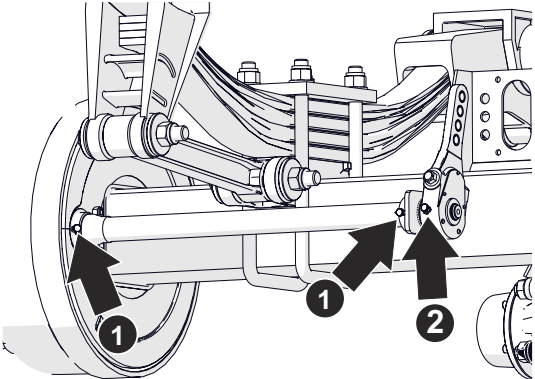
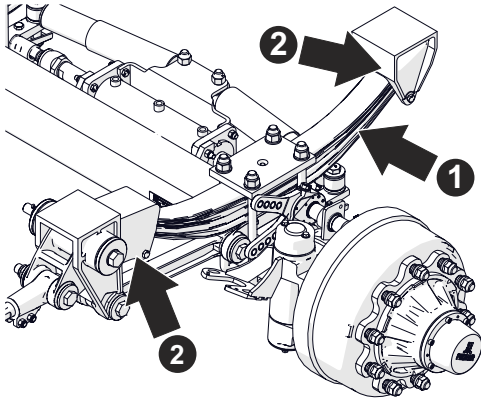
konieczności łożyska oraz uszczelnienia wymienić na nowe.

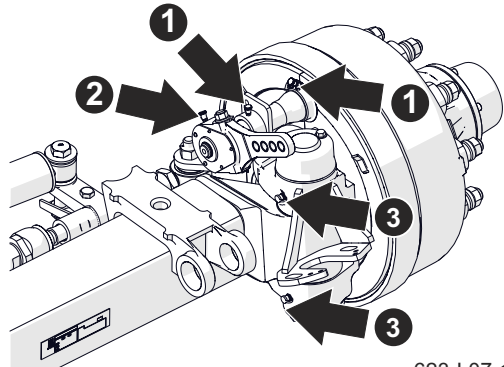
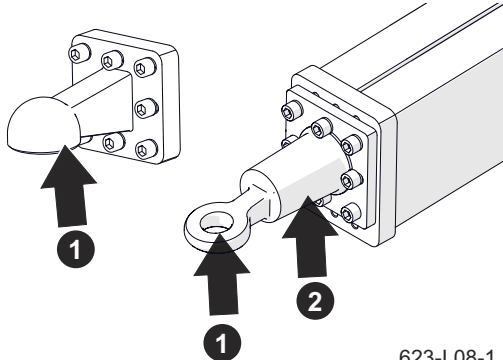
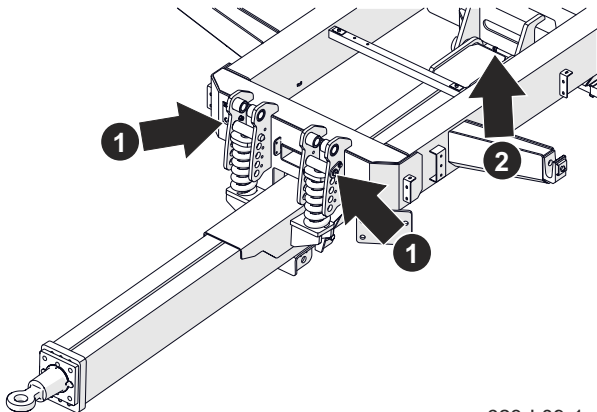
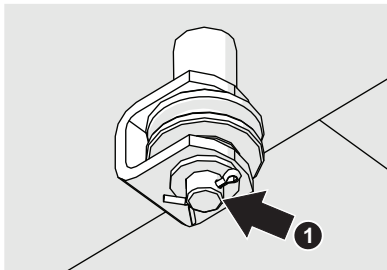
Przed rozpoczęciem smarowania resorów, należy oczyścić je z zanieczyszczeń, umyć wodą i pozostawić do wyschnięcia.

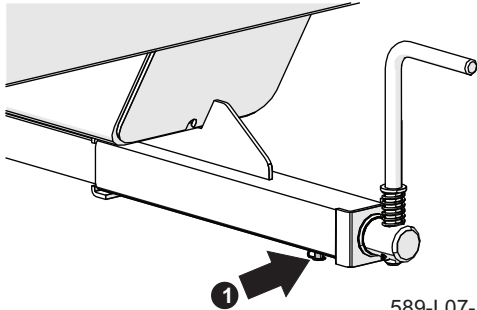
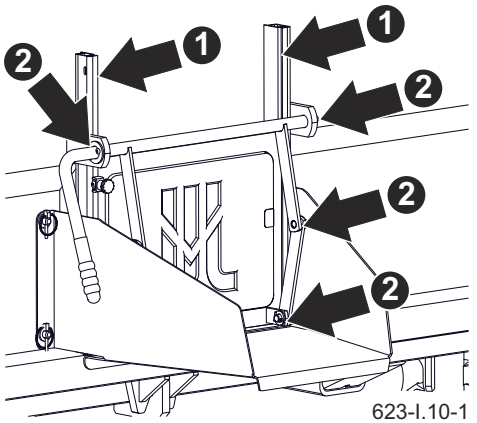
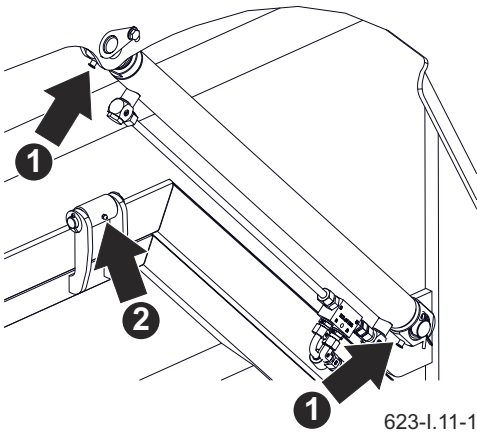
Do mycia nie wolno stosować myjek ciśnieniowych, których wykorzystanie może spowodować wniknięcie wilgoci pomiędzy poszczególne pióra resoru. Do smarowania przestrzeni pomiędzy piórami należy wykorzystać ogólnodostępne preparaty w aerozolu, które posiadają właściwości smarne oraz antykorozyjne, powierzchnię zewnętrzną zaleca się posmarować bardzo cienką warstwę smaru litowego lub wapniowego. Do tego celu można też wykorzystać preparat silikonowy w aerozolu (przeznaczony również do smarowania prowadnic, zamków itd.). Powierzchnię ślizgową resoru oraz sworzeń resoru smarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w Tabeli 5.4.

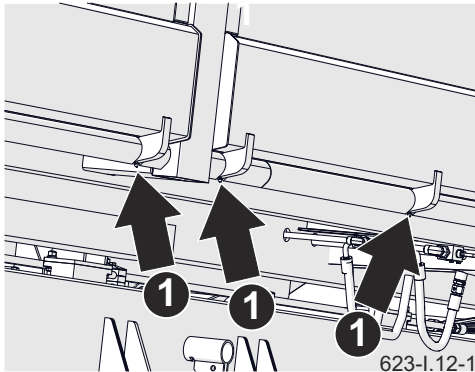
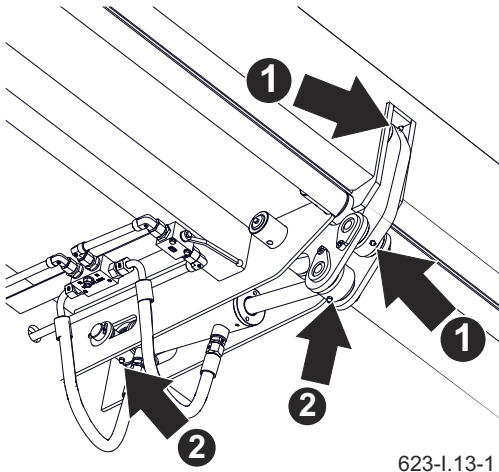
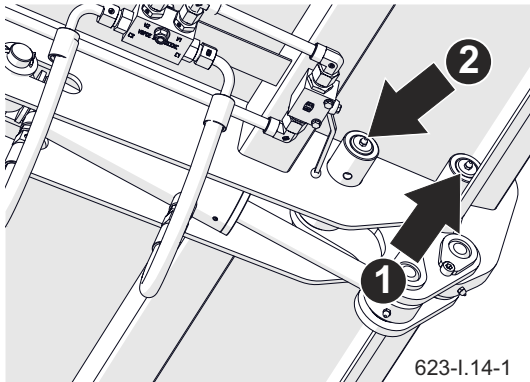
Puste opakowania po smarze lub oleju utylizować zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego.

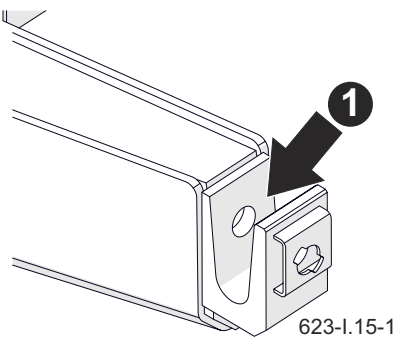
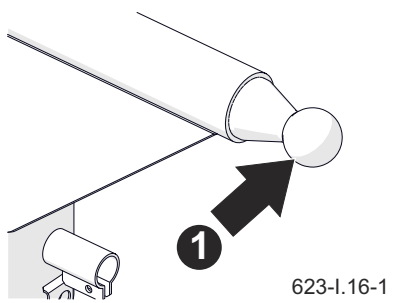
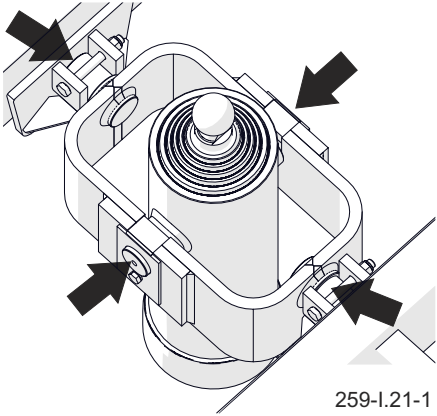
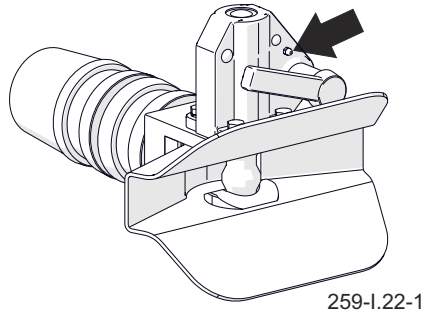
Tabela 5.4 Harmonogram smarowania przyczepy

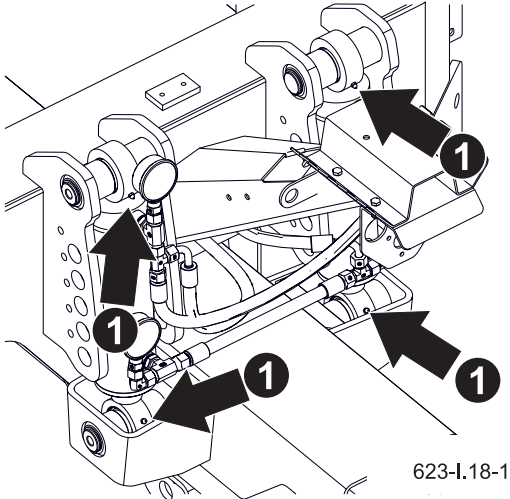
Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Łożyska piasty (1) (po 2 sztuki w każdej piaście)	4	A	24M	 526-I.19-1
Tuleje wałka rozpieraka (1)	8	A	3M	 623-I.05-1
Ramię rozpieraka (2)	4	A	3M	
Pióra resorów (1)	4	C	3M	 623-I.06-1
Powierzchnia ślizgowa resorów (2)	4	B	1M	

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Tuleje wałka rozpieraka osi skrętnej (1)	4	A	3M	 623-I.07-1
Ramię rozpieraka osi skrętnej (2)	2	A	3M	
Sworzeń zwrotnicy osi (3)	4	A	3M	
Cięgno dyszla (1)	1	B	14D	 623-I.08-1
Cięgno obrotowe (2)	1	B	1M	
Sworzeń mocowania sprężyny (1)	2	B	3M	 623-I.09-1
Sworzeń dyszla (2)	1	B	3M	
Oś kółka prowadzącego linkę hamulca (1)	3	A	6M	 589-I.06-1

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Mechanizm hamulca ręcznego (1)	1	A	6M	 589-I.07-1
Prowadnice zsypu (1)	2	D	1M	 623-I.10-1
Sworznie ciągów zsypu (2)	6	D	1M	
Łożyska siłowników klapy (1)	4	B	3M	 623-I.11-1
Tuleja klapy bocznej (2)	6 lub 12*	B	3M	

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Sworzeń krótki klapy dolnej (1)	8 lub 16*	B	3M	
Sworzeń ciągną hydraulicznej klapy dolnej (1)	4 lub 8*	B	3M	
Ucha tłoczyska cylindra klapy dolnej (2)	4 lub 8*	B	3M	
Sworzeń długi klapy dolnej (1)	8 lub 16*	B	3M	
Sworzeń dolny ciągną klapy dolnej (2)	2 lub 4*	B	3M	

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Przeguby i gniazda osadzania skrzyni ładunkowej -przód	2	B	2M	
Przeguby i gniazda osadzania skrzyni ładunkowej -tył	2	B	2M	
Gniazda siłownika wywrotu i zawiesie cylindra	4	B	1M	
Mechanizm zaczepu tylnego (opcja)	1	A	1M	

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Ucho cylindra dyszla hydraulicznego (2) (opcja)	4	B	3M	

* - Wersja przyczepy z prawym i lewym wywrotem

Tabela 5.5 Oznaczenie symboli w Tabeli 5.4

Symbol	
Rodzaj smaru	
A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy),
B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MoS ₂ lub grafitu
C	preparat antykorozyjny w aerozolu
Częstotliwość	
D	dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy)
M	miesiąc

I.3.11.623.19.2.PL

5.21 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 5.6. Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych. Przewody hydrauliczne należy dokręcać momentem o wartości 50-70Nm.

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

DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH

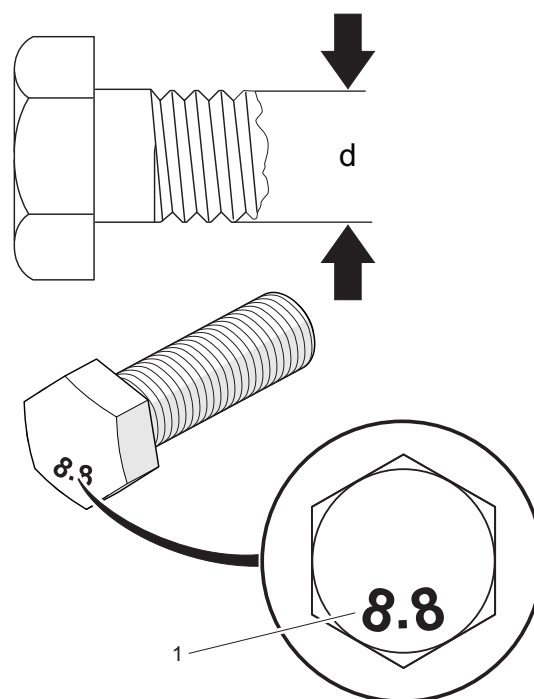
Nakrętki kół jezdnych należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. Zalecana kolejność dokręcania nakrętek oraz moment dokręcania przedstawiono na RYSUNKU 5.15.

Nakrętki kół jezdnych nie mogą być

Tabela 5.6 Momenty dokręcania

Gwint	Moment dokręcania		
	5.8 ^(*)	8.8 ^(*)	10.9 ^(*)
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



589-I.10-1

Rysunek 5.15 Śruba z gwintem metrycznym.
(1) klasa wytrzymałości, (d) średnica gwintu

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

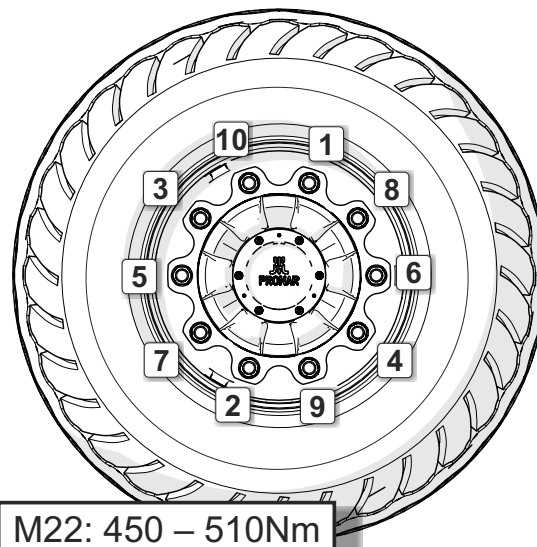
Koła należy dokręcać według poniższego schematu:

- po pierwszym użyciu przyczepy (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.

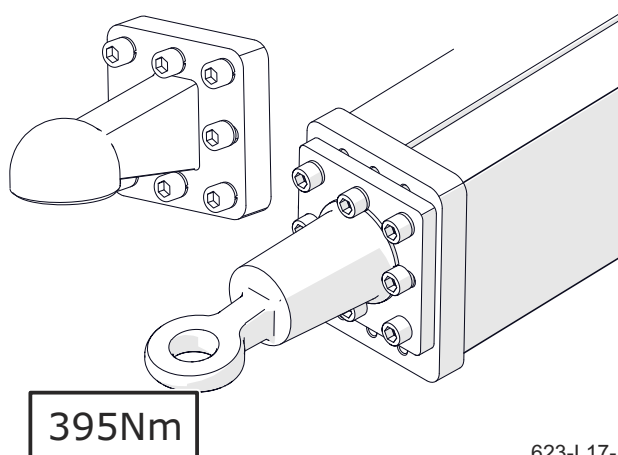
DOKRĘCANIE CIĘGNA DYSZLA

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 5.16 Kolejność dokręcania nakrętek



623-I.17-1

Rysunek 5.17 Dokręcanie cięgna dyszla

I.3.1.623.20.1.PL

5.22 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

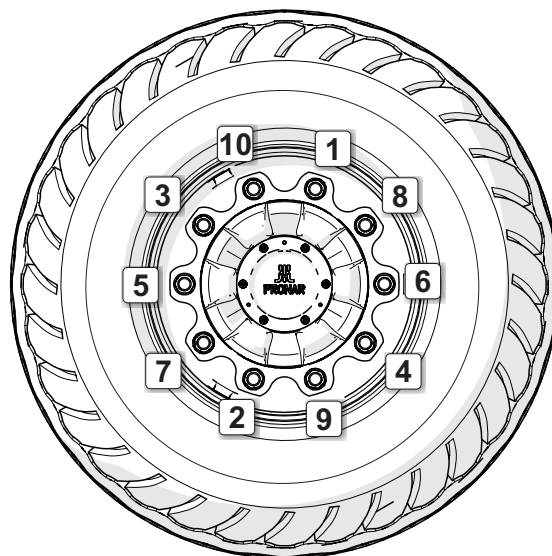
ROZDZIAŁ 6

OBSŁUGA TECHNICZNA

6.1 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA

DEMONTAŻ KOŁA

- Unieruchomić przyczepę hamulcem postojowym.
- Pod koło przyczepy przeciwległe do koła demontowanego należy podłożyć kliny blokujące.
- Upewnić się czy przyczepa jest prawidłowo zabezpieczona i nie przetoczy się podczas demontażu koła.
- Poluzować nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku (6.1).
- Podłożyć podnośnik i podnieść przyczepę 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

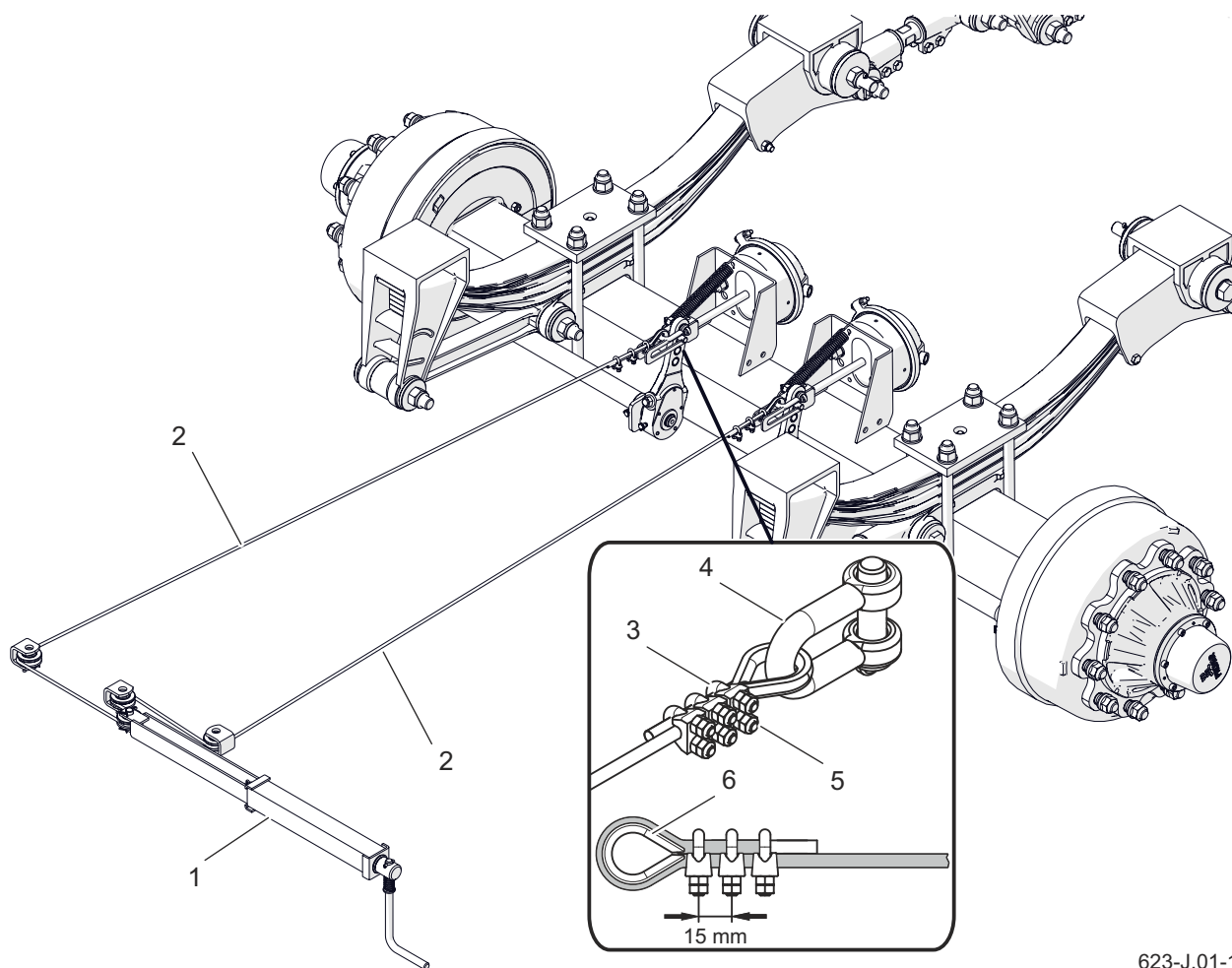
- Oczyszczyć szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń.

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 przyczepę, dokręcić nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością - rozdział (5.20).

J.3.2.589.01.1.PL

6.2 WYMIANA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



623-J.01-1

Rysunek 6.2 Wymiana linki hamulca postojowego

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

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć przyczepę do ciągnika. Przyczepę oraz ciągnik ustawić na poziomym podłożu.
- Pod jedno koło przyczepy podłożyć kliny.
- Wykręcić maksymalnie śrubę mechanizmu korbowego hamulca (1) - rysunek (6.2).
- Poluzować nakrętki (5) zacisków kabłąkowych (3).
- Zdemontować szekle (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 szeklę i zaciski kabłąkowe. Zwrócić uwagę na poprawność założenia zacisków.
- Zamontować jeden koniec linki,

**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 15 mm, przy czym pierwszy zacisk musi być umieszczony jak najbliżej kauszy.

założyć sworzeń szekli i zabezpieczyć go nowymi zawleczkami.

- Przecignąć drugi koniec linki przez

kółka prowadzące i w podobny sposób zamontować drugi koniec linki.

- Wyregulować napięcie linki rozdział (5.15).
- Dokręcić nakrętki.
- Naciągnąć linkę mechanizmem korbowym i ponownie poluzować. W razie konieczności poprawić napięcie linki hamulca.

J.3.2.589.02.1.PL

6.3 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH



UWAGA

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

ZAKRES CZYNNOŚCI

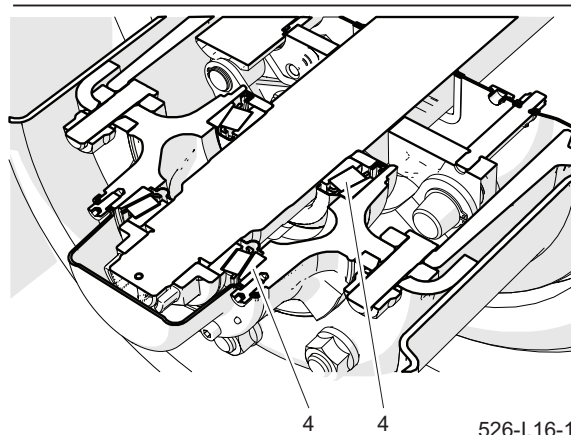
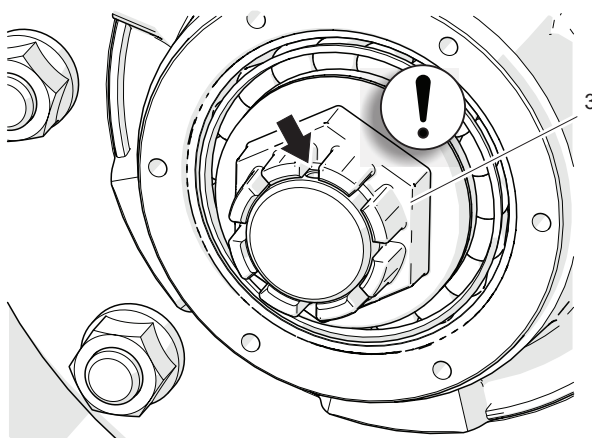
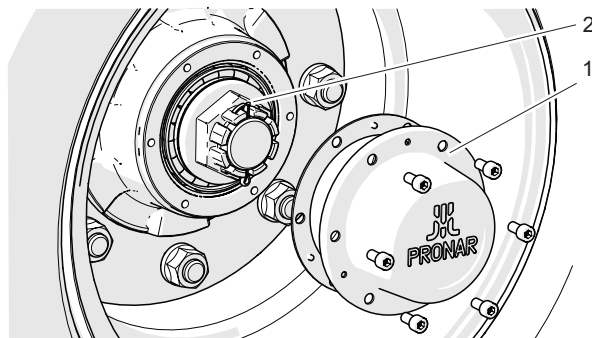
- Przygotować ciągnik oraz przyczepę do czynności regulacyjnych zgodnie z opisem zawartym w rozdziale 5.3.
- Zdemonstrować pokrywę piasty (1).
- Wyjąć zawleczkę (2) zabezpieczającą nakrętkę koronową (3).
- Dokręcić nakrętkę koronową w celu usunięcia luzu.

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.

- Zabezpieczyć nakrętkę koronową



526-I.16-1

Rysunek 6.3 Zasada regulacji luzu łożysk

(1) pokrywa piasty

(2) zawleczka

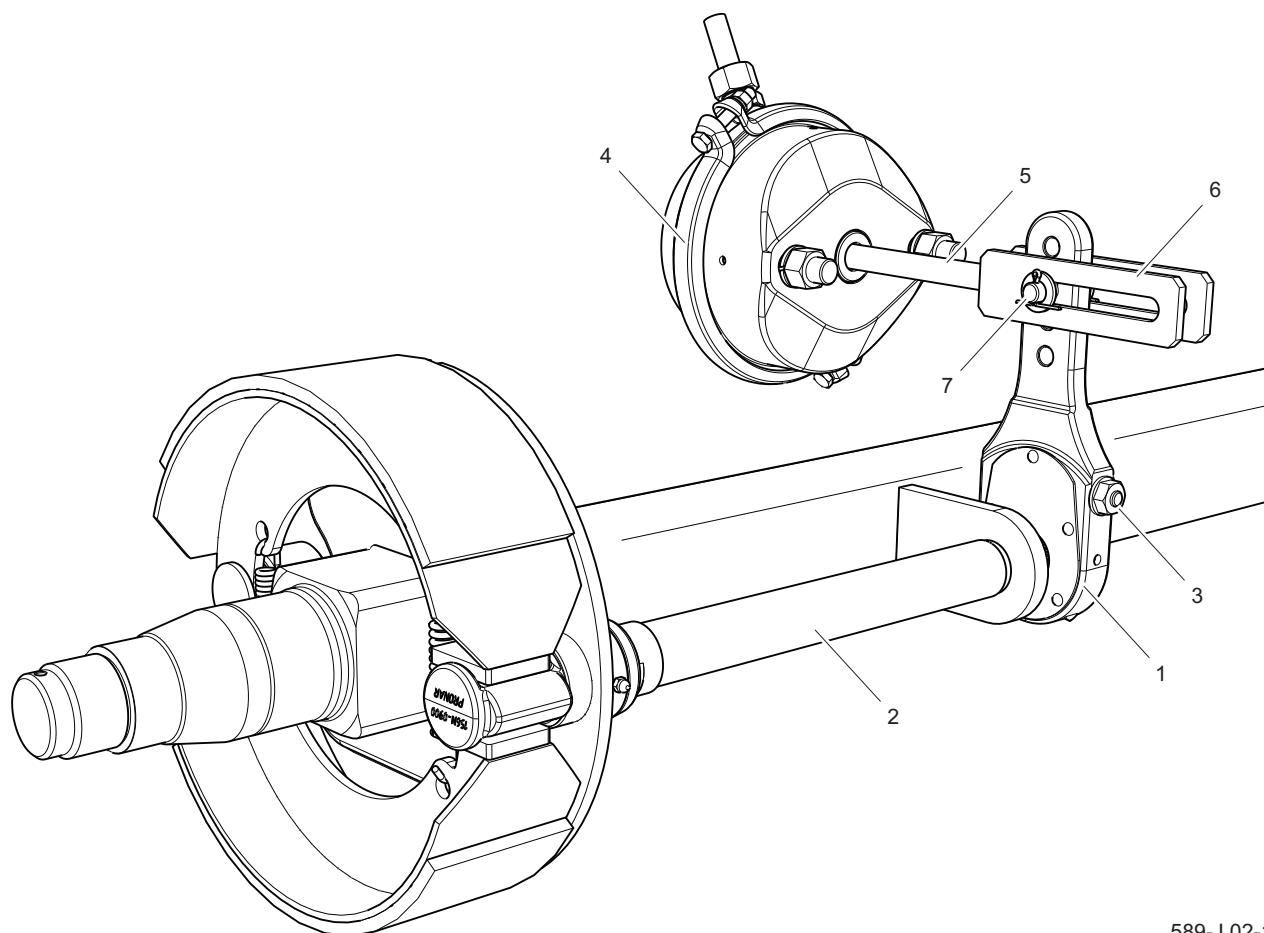
(3) nakrętka

(4) łożysko stożkowe

zawleczką i zamontować pokrywę piasty (1).

- Ostukać delikatnie piastę gumowym lub drewnianym młotkiem.

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) tłoczysko siłownika, (6) widełki siłownika, (7) sworzeń siłownika

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

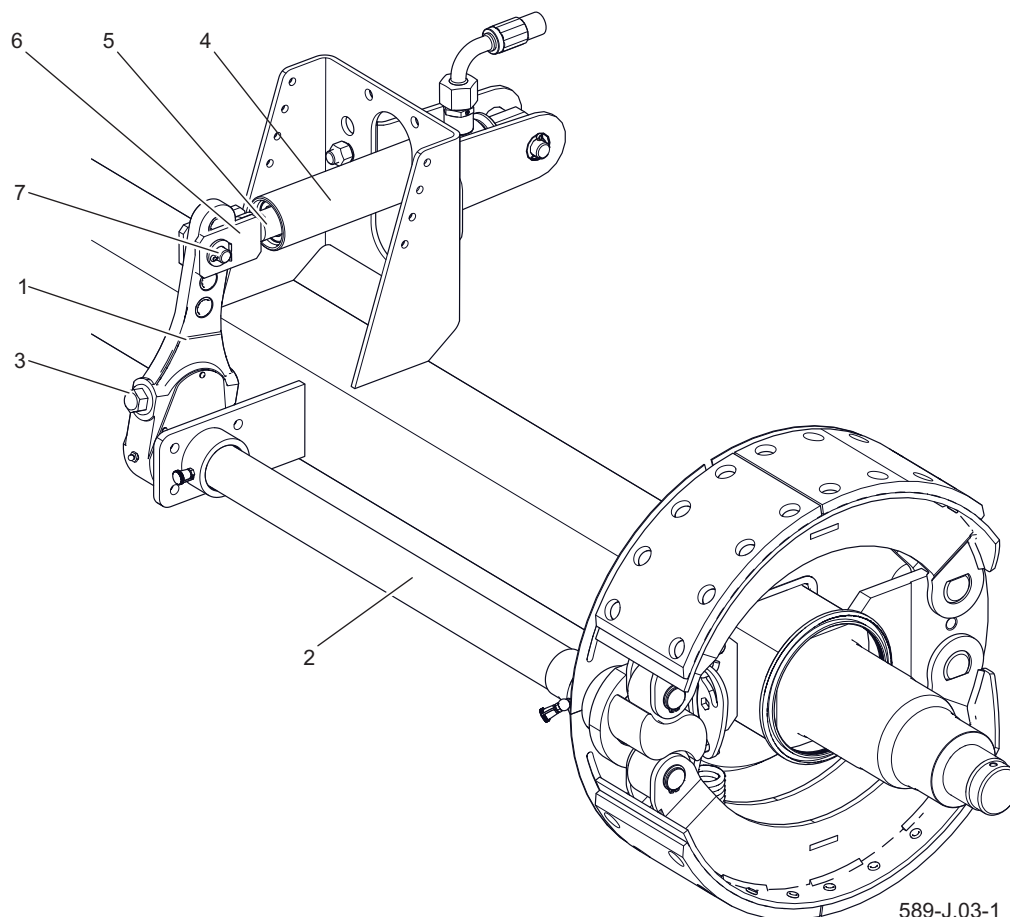
WSKAZÓWKA

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° -rysunek (6.6), rysunek (6.7). Koła przyczepy muszą hamować równocześnie.

Siła hamowania maleje również przy nie odpowiednim kącie działania tłoczyska cylindra hamulcowego (5) rysunek (6.4), i (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°.



Rysunek 6.5 Budowa hamulca hydraulicznego osi jezdnej

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

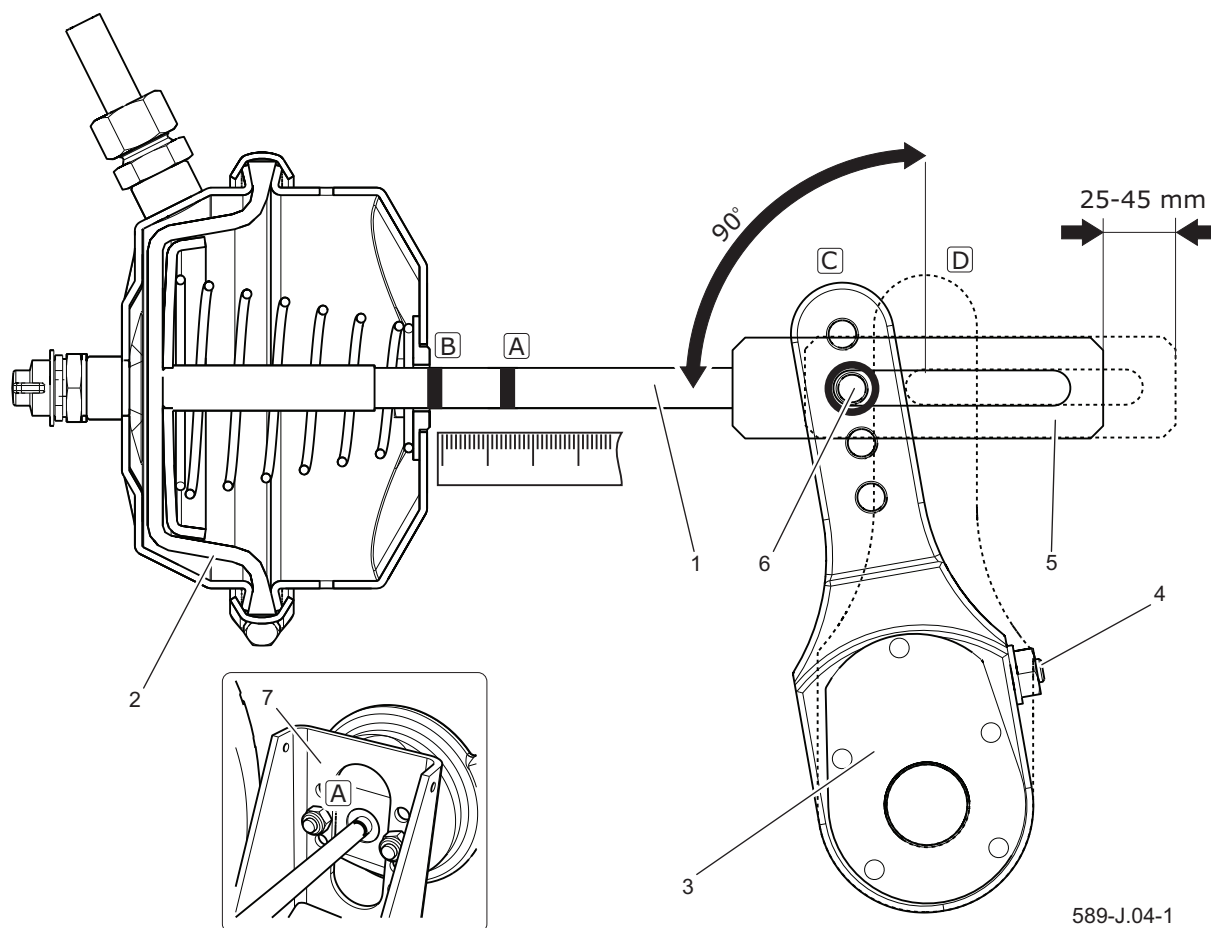
siłownika (7). Pozycja mocowania zależy od rodzaju układu hamulcowego i rozmiaru zastosowanego ogumienia w przyczepie, jest dobrana przez Producenta i nie można jej zmieniać.



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.



589-J.04-1

Rysunek 6.6 Zasada regulacji hamulca pneumatycznego

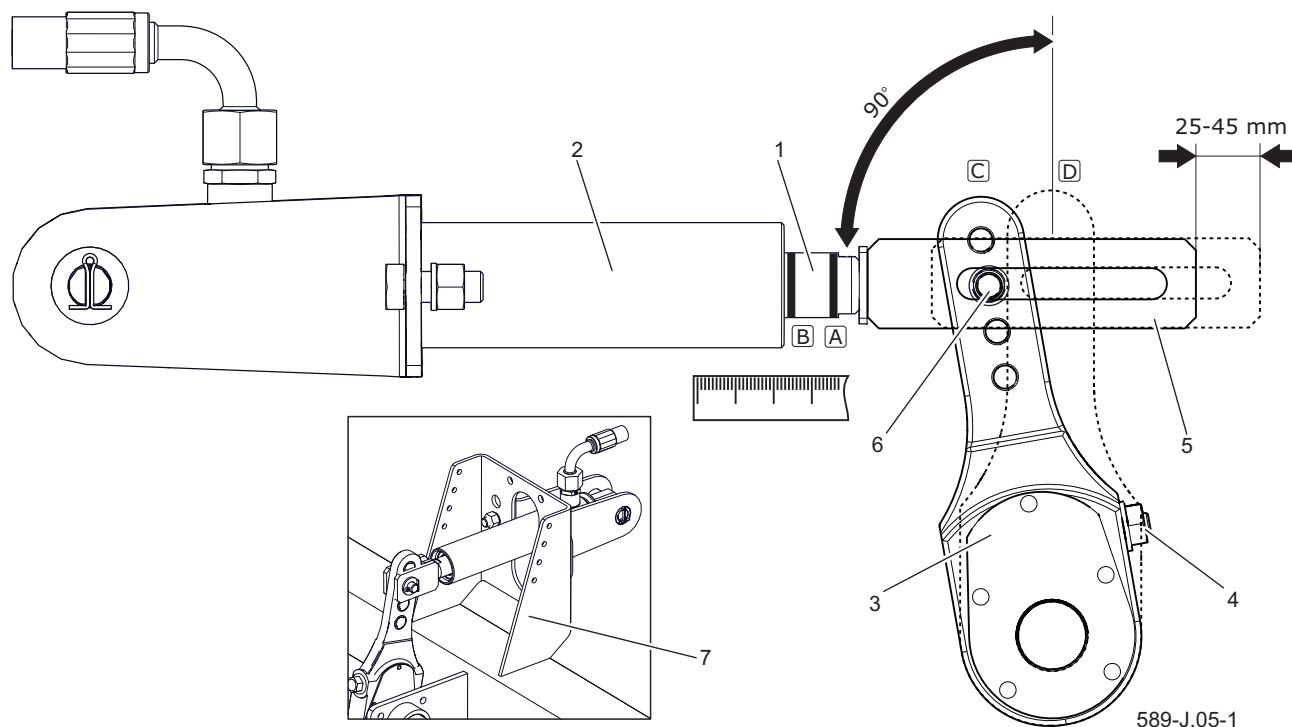
(1) tłoczek siłownika, (2) membrana siłownika, (3) ramię rozpieraka, (4) śruba regulacyjna, (5) widełki siłownika, (6) sworzeń widełek, (7) wspornik siłownika, (A) znacznik na tłoczysku w pozycji odhamowania, (B) znacznik na tłoczysku w pozycji pełnego zahamowania, (C) położenie ramienia w pozycji odhamowania,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

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć przyczepę do ciągnika.
- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyki ze stacyjki.
- Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym.
- Upewnić się czy przyczepa nie jest zahamowana.
- Zabezpieczyć przyczepę przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
- Na tłoczysku (1) rysunek (6.6), (6.7) siłownika zaznaczyć kreską (A) pozycję maksymalnego cofnięcia

tłoczków przy wyłączonym hamulcu przyczepy.

- Nacisnąć pedał hamulca w ciągniku, oznaczyć kreską (B) pozycję maksymalnego wysunięcia tłoczyska.
- Zmierzyć odległość pomiędzy kreskami (A) oraz (B). Jeżeli skok tłoczyska 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

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.
- Wytrzeć 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 przyczepę i sprawdzić temperaturę bębnow hamulcowych.
- Jeżeli którykolwiek bęben jest za gorący należy skorygować regulację hamulca i ponownie przeprowadzić jazdę próbną.

J.3.2.589.04.1.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 światel odblaskowych.

ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłączyć przyciepę do

ciągnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.

- Upewnić się, czy przewód przyłączeniowy jest sprawny. Sprawdzić gniazda przyłączeniowe w ciągniku oraz w przyczepie.
- Sprawdzić kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia przyczepy.
- Skontrolować kompletność wszystkich światel 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.3.2.589.05.1.PL

6.6 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

OLEJ HYDRAULICZNY

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym przyczepy 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 przyczepy 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 przyczepy 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 podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Olej

Tabela 6.1 Charakterystyka oleju L-HL 32

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

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 (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 wymywanie 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.

J.3.2.589.06.1.PL

6.7 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 olej w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymienić olej w ciągniku i/lub w przyczepie.

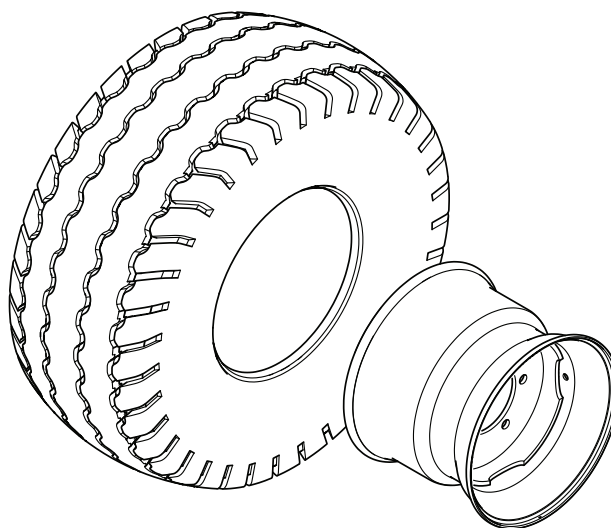
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika.	Sprawdzić pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony siłownik	Sprawdzić tłoczysko siłownika (zgięcie, korozja), skontrolować siłownik pod względem szczelności (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.
Nadmierne obustronne zużycie lewego i prawego barku opony.	Za niskie ciśnienie powietrza. Za duża prędkość przejazdu na zakrętach z załadowaną przyczepą. Zbyt szybkie ubywanie powietrza wskutek uszkodzonej felgi, zaworu, przebicia itp.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych. Za duże obciążenie przyczepy. Nie przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej maszyny. Zmniejszyć prędkość przejazdu podczas pokonywania zakrętów na utwardzonej powierzchni. Sprawdzić felgę i zawór. Wymienić uszkodzone elementy.
Nadmierne zużycie opony w części środkowej.	Za wysokie ciśnienie powietrza.	Sprawdzić ciśnienie powietrza. Regularnie kontrolować poprawność napompowania kół jezdnych.
Nadmierne jednostronne zużycie opony lewego lub prawego barku	Nieprawidłowa zbieżność. Nieprawidłowo ustawione osie jezdne.	Uszkodzone pióro resoru z jednej strony zawieszenia. Wymienić resory.
Przetarcie bieżnika.	Uszkodzony układ zawieszenia, pęknięty resor. Uszkodzony układ hamulcowy, blokowanie hamulców, nieprawidłowo wyregulowany układ hamulcowy. Zbyt częste i gwałtowne hamowanie.	Skontrolować luzy w układzie zawieszenia, sprawdzić resory. Wymienić uszkodzone lub zużyte elementy. Sprawdzić układ hamulcowy pod kątem niesprawności. Wyregulować dźwignie rozpieracza.

Pęknięcie boczne.	Długotrwała jazda na oponie z niskim ciśnieniem powietrza. Za duże obciążenie przyczepy.	Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza. Kontrolować masę ładunku podczas ładowania.
Przetarcia na bocznej zewnętrznej krawędzi opony.	Zbyt częste najeżdżanie na ostre, wysokie przeszkody (np. krawężniki).	Kontrolować technikę jazdy.
Uszkodzenie obręczy (twardnienie i pękanie w okolicach obręczy), kruszenie się opony.	Nieprawidłowa technika hamowania. Zbyt częste gwałtowne hamowanie. Uszkodzony układ hamulcowy.	Sprawdzić układ hamulcowy. Kontrolować technikę hamowania. Uszkodzenie powstaje wskutek nadmiernego nagrzewania się piasty i w efekcie felgi koła jezdnego.

J.3.1.526.07.1.PL

ROZDZIAŁ 7

KOMPLETACJA OGUMIENIA



U-K.01-1

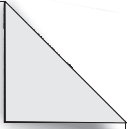
Tabela 7.1 Ogumienie przyczepy

LP.	Rozmiar ogumienia	Rozmiar koła tarczowego	Ciśnienie w ogumieniu
1	550/60- 22,5 171A8	16.00x22.5H2; ET=-30	340 kPa
2	445/65 R22,5 168K TL 445/65 R22,5 169J TL 445/65 R22,5 169K TL 445/65 R22,5 169F TL	14.00x22.5; ET=-30	550 kPa
3	600/55R26,5 176A8 (165D) 600/55R26,5 175A8 (165D)	20.00x26.5H2; ET=0	320 kPa
4	560/60 R22,5 161D 560/60 R22,5 164D	16.00x22.5H2; ET=-30	400 kPa
5	600/50R22,5 170A8	20.00x22.5; ET=0	400 kPa
6	600/55R22,5 175A8 (162E) 600/55R22,5 172A8 (162D)	20.00x22.5; ET=-20	400 kPa
7	600/55R26,5 (165D)	20.00x26.5H2; ET=0	400 kPa
8	700/50-26.5 174A8	24.00x26.5H2; ET=-80	240 Kpa
9	710/45-26.5 169A8	24.00x26.5H2; ET=-80	240 Kpa
10	710/50R26.5 170D (181A8	24.00x26.5H2; ET=-80	400 kPa

ZAŁĄCZNIK A

Lista referencyjna olejów do napełniania instalacji hydraulicznej skřetu.

1	TOTAL Equivis ZS 22
2	ELF Hydrelf 22
3	SHELL Tellus T22
4	TEXACO Rando HDZ 22
5	BP Energol SHF 22
6	ESSO Univis N22
7	AGIP Arnica 22

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.

