



## PRONAR SP. Z O.O.

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

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

+48 085 682 71 10

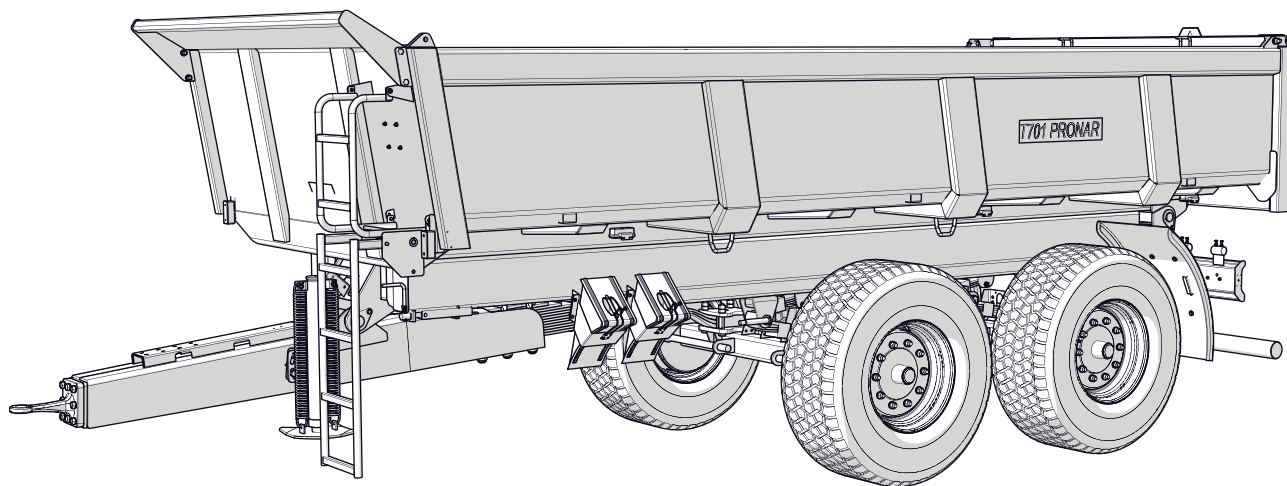
[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## PRZYCZEPA ROLNICZA

# PRONAR T701

INSTRUKCJA ORYGINALNA



ZACHOWAĆ DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI

WYDANIE: 2B-10-2021

NR PUBLIKACJI: 103N-00000000UM



Copyright © PRONAR Sp. z o.o. Wszelkie prawa zastrzeżone

Całość niniejszego opracowania stanowi własność PRONAR Sp. z o.o. i jest utworem w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Żadna część tego dokumentu nie może być rozpowszechniana lub kopiowana w jakikolwiek sposób (elektroniczny, mechaniczny lub inny) bez pisemnej zgody PRONAR Sp. z o.o.

---

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

***Zapamiętaj!!!***

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

---

---

---

---

WSTĘP



## WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi

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

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

Numer seryjny maszyny

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

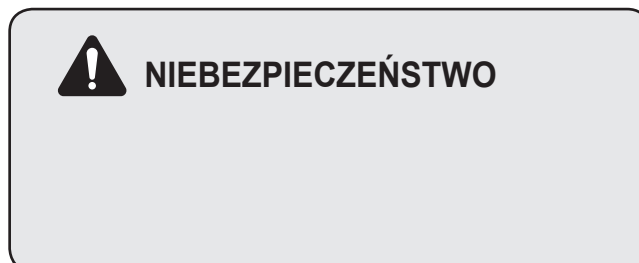
*Niniejszą instrukcję zachowaj do wykorzystania w przyszłości. W przypadku zagubienia lub zniszczenia instrukcji skontaktuj się ze sprzedawcą lub z producentem w celu wydania duplikatu.*

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

## SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

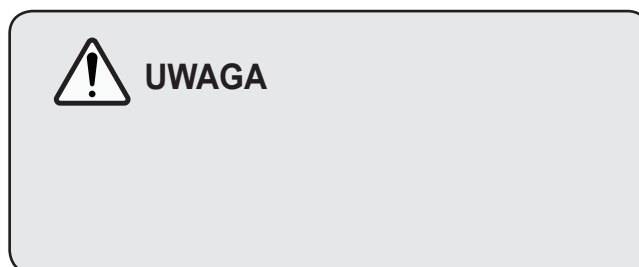
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



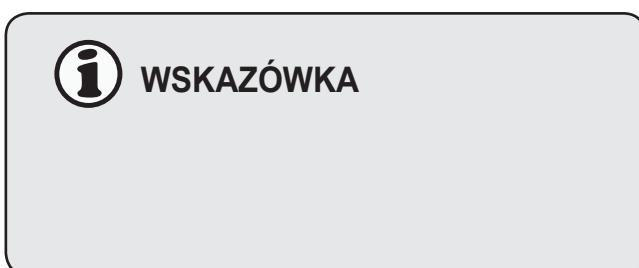
### UWAGA

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.



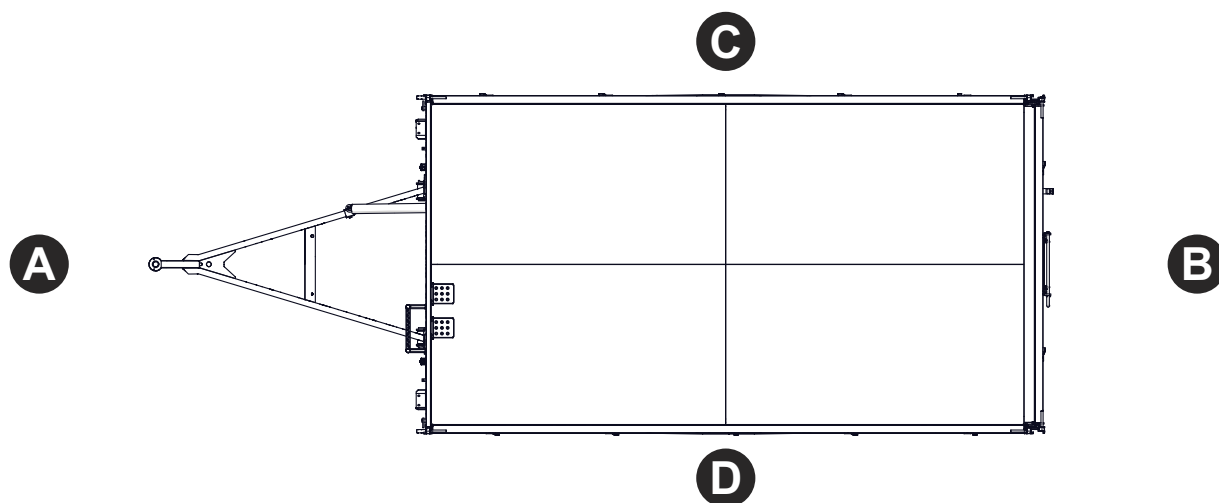
### WSKAZÓWKA

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





## 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 PRZYCZEPY PO DOSTAWIE

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

### ZAKRES CZYNNOŚCI KONTROLNYCH

- Sprawdź czy komplecacja dostarczonej maszyny zgadza się z Twoim zamówieniem.
- Sprawdź stan powłoki malarskiej.
- Przeprowadź oględziny elementów przyczepy pod względem uszkodzeń mechanicznych wynikających np. z powodu nieprawidłowego



### WSKAZÓWKA

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

transportowania maszyny.

- Sprawdź stan opon kół jezdnych oraz ciśnienie powietrza w ogumieniu.
- Sprawdź stan techniczny elastycznych przewodów hydraulicznych.
- Sprawdź stan techniczny przewodów pneumatycznych.
- Upewnij się, że nie ma żadnych wycieków oleju hydraulicznego.
- Skontroluj lampy elektryczne oświetlenia przyczepy.

U.04.1.PL

## PIERWSZE URUCHOMIENIE PRZYCZEPY

- Zapoznaj się z treścią niniejszej instrukcji i postępuj wg zaleceń w niej zawartych.
- Dostosuj wysokość dyszla do posiadanego zaczepu w ciągniku rolniczym.
- Wykonaj przegląd codzienny przyczep zgodnie z wytycznymi zawartymi w harmonogramie.
- Podłącz maszynę do ciągnika.
- Uruchamiając poszczególne światła, sprawdź poprawność działania instalacji elektrycznej.
- Wykonaj przejazd próbny. Podczas jazdy sprawdź skuteczność hamowania przyczepy.
- Zatrzymaj ciągnik i wyłącz silnik, unieruchom ciągnik i przyczepę hamulcem postojowym.

Jeżeli w trakcie rozruchu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:



### UWAGA

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

- nadmierny hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów,
- nieszczelność instalacji hamulcowej,
- nieprawidłowa praca siłowników hamulcowych,
- 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.

U.12.1.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](mailto:pronar@pronar.pl)

## Deklaracja zgodności WE maszyny

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

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	<b>PRZYCZEPA ROLNICZA</b>
Typ:	<b>T701</b>
Model:	-----
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	<b>PRZYCZEPA PRONAR T701</b>

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

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

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

Narew, dnia 29.12.2009r.

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

*Roman Omelaniuk*

Imię, nazwisko osoby upoważnionej  
stanowisko, podpis



---

# SPIS TREŚCI

## WSTĘP

Wstęp	3
Symbole wykorzystane w instrukcji	4
Określenie kierunków w instrukcji	5
Kontrola przyczepy po dostawie	6
Pierwsze uruchomienie przyczepy	7

## INFORMACJE PODSTAWOWE

1.1 Identyfikacja przyczepy	1.3
1.2 Identyfikacja osi jezdnych	1.4
1.3 Przeznaczenie	1.5
1.4 Wyposażenie	1.8
1.5 Warunki gwarancji	1.10
1.6 Transport	1.11
1.7 Zagrożenie dla środowiska	1.13
1.8 Kasacja	1.14

## BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

2.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa	2.2
2.2 Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny	2.4
2.3 Zasady bezpieczeństwa przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej	2.5
2.4 Zasady bezpiecznej obsługi technicznej	2.6
2.5 Zasady bezpiecznej jazdy	2.8
2.6 Załadunek i rozładunek przyczepy	2.10
2.7 Ogumienie	2.11
2.8 Opis ryzyka szczątkowego	2.12
2.9 Naklejki informacyjne i ostrzegawcze	2.13

## BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

3.1 Charakterystyka techniczna	3.2
3.2 Podwozie	3.3
3.3 Skrzynia ładunkowa	3.8
3.4 Hamulec zasadniczy	3.12
3.5 Hamulec postojowy	3.15
3.6 Hydrauliczna instalacja wywrotu	3.16
3.7 Hydrauliczna instalacja klapy tylnej	3.18
3.8 Instalacja hydrauliczna podpory prostej	3.19
3.9 Instalacja elektryczna oświetleniowa	3.20

## ZASADY UŻYTKOWANIA

4.1 Regulacja mocowania dyszla	4.3
4.2 Łączenie i odłączanie przyczepy	4.4
4.3 Odłączanie	4.7
4.4 podłączanie i odłączanie drugiej przyczepy	4.8
4.5 Załadunek i zabezpieczenie ładunku	4.10

---

4.6	Zabezpieczenie ładunku	4.13
4.7	Transport ładunku	4.14
4.8	Rozładunek	4.17
4.9	zasady użytkowania ogumienia	4.19

## HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH

5.1	Podstawowe informacje	5.2
5.2	Przeeglądy okresowe przyczepy	5.3
5.3	Przygotowanie przyczepy	5.6
5.4	Kontrola ciśnienia powietrza	5.7
5.5	Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg	5.8
5.6	Odwodnienie zbiornika powietrza	5.9
5.7	Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	5.10
5.8	Kontrola osłon	5.11
5.9	Kontrola przyczepy przed rozpoczęciem jazdy	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	5.16
5.14	Czyszczenie zaworu odwadniającego	5.17
5.15	Kontrola napięcia linki hamulca postojowego	5.18
5.16	Kontrola instalacji hydraulicznej	5.20
5.17	Kontrola instalacji pneumatycznej	5.21
5.18	Smarowanie	5.22
5.19	Kontrola połączeń śrubowych	5.27

## 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	Montaż i demontaż nadstaw	6.8
6.6	Materiały eksploatacyjne	6.10
6.7	Żarówki	6.12
6.8	Usterki i sposoby ich usuwania	6.13

## KOMPLETACJA OGUMIENIA



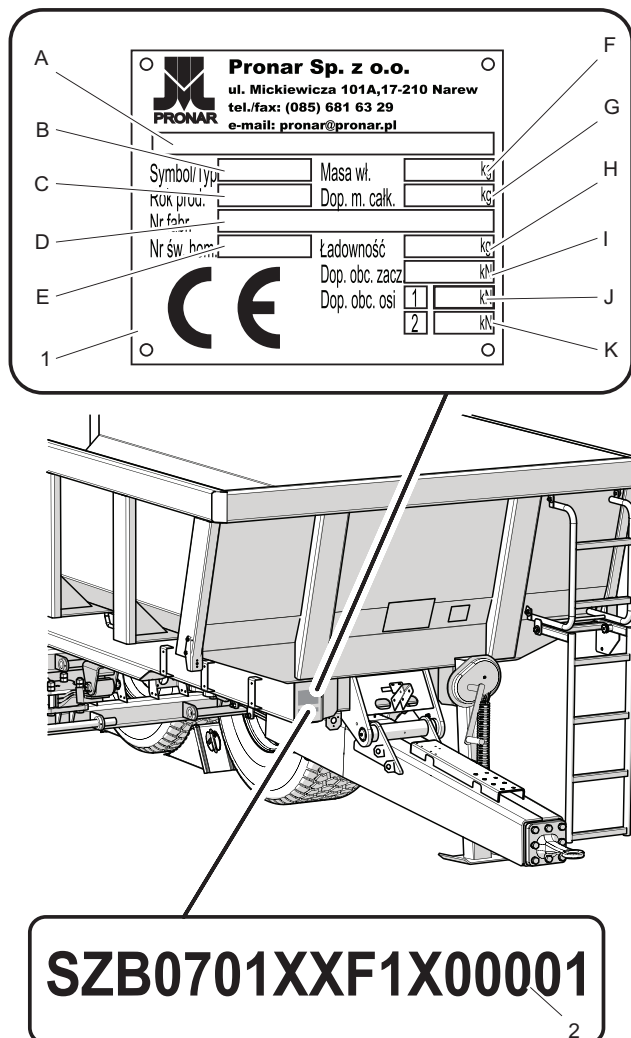
# ROZDZIAŁ 1

---

INFORMACJE PODSTAWOWE



## 1.1 IDENTYFIKACJA PRZYCZEPY



103-E.01-1

**Rysunek 1.1** Oznakowanie przyczepy  
(1) tabliczka znamionowa (2) numer seryjny

Przyczepa oznakowana została przy pomocy tabliczki znamionowej (1) i numeru seryjnego (2). Informacje dodatkowe

**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	Ładowność
I	Dopuszczalne obciążenie na sprzęg
J	Dopuszczalne obciążenie osi 1
K	Dopuszczalne obciążenie osi 2

o wymiarach, masach i naciskach osi przyczepy zostały umieszczone na tabliczce (1).

Wszystkie tabliczki i numer seryjny znajdują się na prawej podłużnicy ramy nośnej przyczepy. Przy zakupie przyczepy należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w *Karcie gwarancyjnej*, w dokumentach sprzedaży oraz w *Instrukcji obsługi*.

E.3.2.103.01.1.PL



## 1.3 PRZEZNACZENIE

Przyczepa przeznaczona jest do transportu i rozładunku płodów i produktów rolnych jak też ciężkich materiałów takich jak: gruz, kamienie, tłuczeń, żwir używanych podczas prac budowlanych, przy pracach ziemnych, podczas prac rozbiórkowych, w obrębie gospodarstwa i po drogach publicznych. Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna przyczepy wynosi 40 km/h.

Układ hamulcowy, oraz układ oświetlenia i sygnalizacji spełniają wymagania wynikające z przepisów o ruchu drogowym.

W trakcie eksploatacji maszyny należy stosować się do przepisów ruchu drogowego, oraz przepisów transportowych obowiązujących w danym kraju, a każde naruszenie tych przepisów jest traktowane przez Producenta jako użytkowanie przyczepy niezgodnie z przeznaczeniem.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się 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* i użytkowania przyczepy T701, *Kartą gwarancyjną* przyczepy oraz treścią dokumentacji technicznej, warunków gwarancji poddostawców

- i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- zrozumienia zasady działania przyczepy, oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji maszyny,
- przestrzegania ustalonych okresowych przeglądów technicznych,
- 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 maszyny tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta.



### UWAGA

Zabrania się wykorzystywania przyczepy niezgodnie z przeznaczeniem.

Przyczepy nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem, a w szczególności:

- do przewożenia ludzi i zwierząt,

- do transportu ładunków niezabezpieczonych lub nieskutecznie zabezpieczonych przed przesunięciem lub wypadnięciem,
- przewożenia ładunku, który wpływa na nierównomierne obciążenie oraz/lub przeciążenie osi jezdnej

i elementów zawieszenia. Zabrania się przeładowywania przyczepy

**UWAGA**

W przypadku, kiedy do przyczepy będzie podłączana druga przyczepa, musi ona spełniać wymagania wyszczególnione w tabeli (1.3).

**Tabela 1.2** Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	J.M	Wymagania
<b>Instalacja hamulcowa - gniazda</b>		
Pneumatyczna 1 – przewodowa	—	zgodne z A DIN 74 294
Pneumatyczna 2 – przewodowa	—	zgodne z ISO 1728
Hydrauliczna	—	zgodne z ISO 7421-1
<b>Ciśnienie nominalne instalacji</b>		
Pneumatyczna 1 przewodowa	bar	5.8 – 6.5
Pneumatyczna 2 przewodowa	bar	6.5
Hydrauliczna	bar	150
<b>Instalacja hydrauliczna</b>		
Olej hydrauliczny	—	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>
Ciśnienie maksymalne instalacji	bar	200
Zapotrzebowanie oleju	l	36
<b>Instalacja elektryczna</b>		
Napięcie zasilania	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	—	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
<b>Urządzenie sprzęgające</b>		
Rodzaj zaczepu	—	górnym lub dolnym zaczepem transportowym
<b>Pozostałe wymagania</b>		
Minimalna moc ciągnika	KM/kW	124.8 / 91.7
Minimalna nośność pionowa zaczepu	kg	3 000

(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.

ponad dopuszczalną ładowność

materiałów niż przewiduje instrukcja.

- do transportu jakichkolwiek innych

**Tabela 1.3** Wymagania drugiej przyczepy

Treść	J.M	Wymagania
<b>Instalacja hamulcowa - gniazda</b>		
Pneumatyczna 1 – przewodowa	-	zgodne z A DIN 74 294
Pneumatyczna 2 – przewodowa	-	zgodne z ISO 1728
Hydrauliczna	-	zgodne z ISO 7421-1
<b>Ciśnienie nominalne instalacji</b>		
Pneumatyczna 1 przewodowa	bar	5.8 – 6.5
Pneumatyczna 2 przewodowa	bar	6.5
Hydrauliczna	bar	150
<b>Instalacja hydrauliczna</b>		
Olej hydrauliczny	-	L HL 32 Lotos <sup>(1)</sup>
Ciśnienie maksymalne instalacji	bar	200
<b>Instalacja elektryczna</b>		
Napięcie zasilania	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
<b>Urządzenie sprzęgające</b>		
Rodzaj zaczepu	mm	40

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

E.3.2.103.03.1.PL

## 1.4 WYPOSAŻENIE

### WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

- *Instrukcja obsługi.*
- *Karta gwarancyjna.*
- Przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej.
- Kliny do kół.

### WYPOSAŻENIE DODATKOWE I OPCJONALNE

- Trójkąt wyróżniający pojazdy wolno poruszające się.
- Koło zapasowe luzem.
- Postojowy hamulec ręczny z korbą.
- Składane tylne zabezpieczenie z homologacją wg dyrektywy 70/221/EWG (zgodnie z 2006/20/WE).
- Błotniki plastikowe osłaniające tylne i przednie koła.
- Instalacja elektryczna z bocznymi światłami obrysowymi i wyjściem na tył.
- Tylne wyjścia hydrauliki, hamulców, do drugiej przyczepy.

#### SKRZYNIA ŁADUNKOWA

- Skrzynia ładunkowa o budowie skorupowej, wykonana z blachy zwykłej jakości.
- Skrzynia ładunkowa o szer. wewnętrznej 2410mm wykonana z blachy trudnościeralnej, o grubości



#### 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..

8mm (podłoga) i 6mm (ściany).

- Skrzynia ładunkowa trapez 2196mm/2300mm wykonana z blachy zwykłej jakości.
- Skrzynia ładunkowa trapez 2196mm/2300mm wykonana z blachy trudnościeralnej, o grubości 8mm (podłoga) i 6mm (ściany).
- Nadstawy 800mm z blachy o gr. 2,5mm, powiększające pojemność ładunkową przyczepy do 21,3m<sup>3</sup>, z oknem z plexi, ścianą tylną wahliwą, uszczelką, poprzeczką środkową, drabinką i stopniami wewnętrznymi.

#### KLAPA TYLNA

- Hydrauliczna klapa tylna o wysokości 370mm uchylana do dołu;
- Klapa wahliwa – dla skrzyni o szerokości 2410mm;
- Hydrauliczna klapa tylna unoszona do góry z drzwiami otwieranymi jak wrota wyposażonymi w otwor zsykowy – tylko dla skrzyni ładunkowej trapez o szerokości wewn.



2196mm/2300mm.

### ZAWIESZENIE

- Zawieszenie tandem na 4 resorach parabolicznych, z wahaczami wyrownawczymi, z rozstawem osi 1500mm, z osiami sztywnymi wyposażonymi w hamulce bębnowe o wymiarach  $\text{Ø}400 \times 120$  mm.
- Zawieszenie boogie na resorach piórowych z hydrauliczną blokadą wychylenia tylnej osi.

### OSIE

- Sztywne z hamulcami  $\text{Ø} 406 \times 140$ .
- Oś tylna skrętna, biernie kierowana z instalacją hydrauliczną blokady skrętu.

### ZACZEP DYSZLA

- Obrotowy z okiem  $\text{Ø}50$ mm.
- Sztywny z okiem  $\text{Ø}40$ mm do łączenia z górnym zaczepem ciągnika.
- Sztywny z okiem  $\text{Ø}50$ mm do łączenia z dolnym zaczepem ciągnika.
- Sztywny kulowy K80mm do łączenia z dolnym zaczepem ciągnika.

### PODPORA DYSZLA

- Podpora dyszla teleskopowa z dwustopniową przekładnią.
- Hydrauliczna prosta podpora dyszla



### WSKAZÓWKA

Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone na końcu instrukcji obsługi w ZAŁĄCZNIKU A.

z odcinającym zaworem kulowym.

- Hydrauliczna łamana.

### ZACZEP TYLNY

- Zaczep tylny manualny, amortyzowany.
- Zaczep tylny automatyczny.

### INSTALACJA HAMULCA ZASADNICZEGO

- Instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa z ręcznym regulatorem siły hamowania.
- Instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa z wyjściem na tył.
- Instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ALB.
- Instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ALB z wyjściem na tył.
- Instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa z ręcznym regulatorem siły hamowania.
- Instalacja hamulcowa hydrauliczna.
- Instalacja hamulcowa hydrauliczna z wyjściem na tył.

E.3.2.103.04.1.PL

## 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 nieuznanie ewentualnych reklamacji.

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

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

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

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych

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

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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

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

E.3.1.526.04.2.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).

### TRANSPORT SAMOCHODOWY

Załadunek oraz rozładunek przyczepy



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

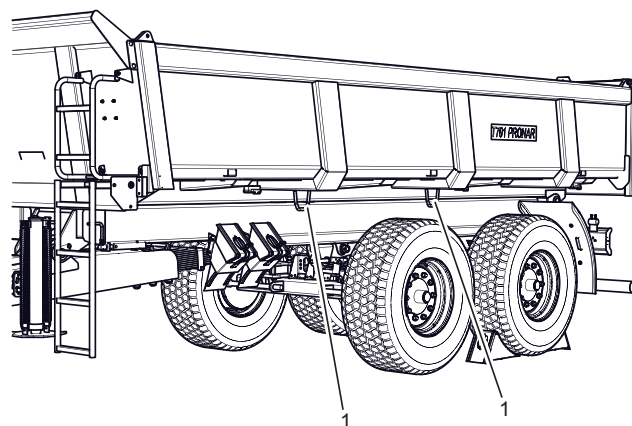
Podczas transportu drogowego przyczepa musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.

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

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

z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego. Podczas pracy stosuj się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń. Przyczepa musi być

poprawnie połączona z ciągnikiem zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej in-



103.E.02.1

**Rysunek 1.3** Rozmieszczenie transportowych uchwytów (1)- uchwyt transportowy

strukcji. Układ hamulcowy przyczepy musi być uruchomiony i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.

Przyczepa powinna być pewnie zamocowana na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące należy zaczepiać w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych. Uchwyty transportowe przyspawane są do podłużnic ramy dolnej. Stosuj atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów,

popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Zapoznaj się z infor-



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

macjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Pod koła przyczepy podłóż kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem. Blokada kół przyczepy musi być utwierdzona do platformy ładunkowej samochodu w sposób uniemożliwiający jej przesuwanie się. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciążki itp.), oraz siła potrzebna do ich napięcia zależy między innymi od masy własnej przyczepy, konstrukcji samochodu przewożącego przyczepę, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. 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).



### UWAGA

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

## 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.3.1.526.05.1.PL

## 1.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

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



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

oraz żywności.

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



### UWAGA

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

E.3.1.526.06.1.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 sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją tego typu odpadów.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

E.3.1.526.07.1.PL

---

**BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA**

# **ROZDZIAŁ 2**

## 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 jesteś zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji oraz z *Kartą gwarancyjną*. W czasie eksploatacji musisz przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w tych opracowaniach.
- Użytkowanie oraz obsługa przyczepy może być wykonywana tylko przez osoby uprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi z przyczepą.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyną. W czasie użytkowania będzie już za późno. Nie użytkuj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Zapoznaj się z budową, działaniem i zasadami bezpiecznej eksploatacji maszyny.
- Przed każdym uruchomieniem przyczepy sprawdź, czy jest ona prawidłowo przygotowana do pracy, przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są dla Ciebie niezrozumiałe, skontaktuj się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Wejście na przyczepę jest możliwe tylko przy całkowitym zatrzymaniu 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.
- Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie oraz obsługa przyczepy, a także nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Przyczepa może być użytkowana



tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i inne elementy ochronne są sprawne i prawidłowo zamocowane.

- Firma Pronar sp. z o.o. ostrzega o istnieniu ryzyka szczątkowego, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego oraz rozsądnego użytkowania powinno być podstawową zasadą korzystania z przyczepy. Pamiętaj, że najważniejsze jest twoje bezpieczeństwo.
- Nie dopuszczaj do użytkowania

maszyny osób nieuprawnionych i nie zdolnych do obsługi przyczepy a w szczególności dzieci, osoby nietrzeźwe, osoby będące pod wpływem narkotyków lub innych środków odurzających itp.

- Jakiegokolwiek modyfikacje przyczepy są zabronione i zwalniają firmę Pronar od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.

F.3.1.526.01.1.PL

## 2.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYNY

- 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.
- 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. 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.

F.3.1.526.02.1.PL

## 2.3 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ

- Instalacja hydrauliczna oraz pneumatyczna w trakcie pracy znajdują się pod wysokim ciśnieniem.
- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca 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, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz przyczepy nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji.
- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji. Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody i jeżeli wystąpią podrażnienia skontaktuj się z lekarzem. W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).
- Stosuj olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.
- Olej zużyty przekaż do utylizacji. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości przechowuj go w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymieniać co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.



### UWAGA

Zabrania się przechowywania oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.

## 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 zalecamy, 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 producenta przyczepy od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Regularnie kontroluj stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności ciągną oraz kół). Kontrola dokręcania nakrętek opisana jest w rozdziale *Obsługa techniczna*.
- Przeglądy przyczepy wykonuj zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem do prac naprawczych w instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej należy całkowicie zredukować ciśnienie resztkowe oleju lub powietrza.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń zasięgnij porady lekarskiej.
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące wykonuj tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik oraz przyczepę koniecznie zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego oraz klinami podłożonymi pod koło przyczepy. Kabinę ciągnika zamknij i zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych przyczepa może być odłączona od ciągnika, ale musi być 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.

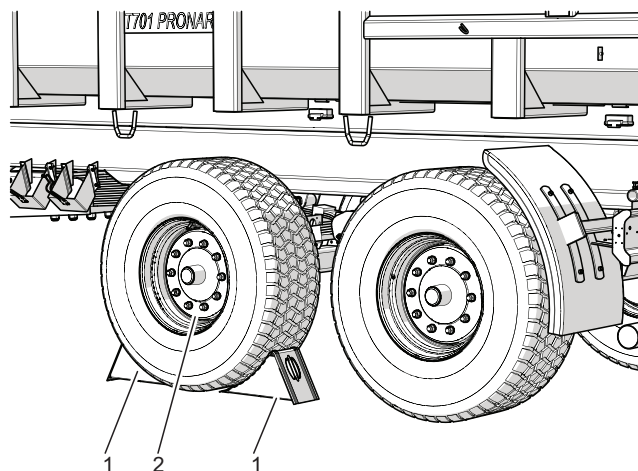
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, przyczepę należy odłączyć od stałego dopływu prądu. Powłokę malarską oczyścić. Opary palącej się farby są trujące dla człowieka i zwierząt. Prace spawalnicze należy wykonywać w dobrze oświetlonym i wentylowanym pomieszczeniu.
- W trakcie prac spawalniczych 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 zdemontuj je lub osłoń niepalnym materiałem. Przed przystąpieniem do pracy przygotuj gaśnicę CO<sub>2</sub>, lub proszkową.
- W przypadku prac wymagających podniesienia przyczepy, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny

należy zastosować dodatkowe 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 jezdny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.
- Naprawa dyszla i ciągną (spawanie, napawanie, prostowanie itp.) są zabronione i wymagają wymiany części na nowe.

## 2.5 ZASADY BEZPIECZNEJ JAZDY

- Podczas jazdy po drogach publicznych stosuj się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana.
- Podczas jazdy dostosuj prędkość jazdy do panujących warunków drogowych oraz ograniczeń wynikających z przepisów prawa o ruchu drogowym. Nadmierna prędkość może spowodować utratę kontroli zestawu, uszkodzenie przyczepy i/lub ciągnika oraz ograniczenie skuteczności hamowania zestawu.
- Przyczepa odłączona od ciągnika musi być unieruchomiona hamulcem postojowym. Jeśli maszyna stoi na spadku lub wzniesieniu należy bezwzględnie zabezpieczyć ją przed przetoczeniem podkładając kliny pod koła osi sztywnej.
- Zabrania się pozostawiania nie zabezpieczonej maszyny. Przyczepę odłączoną od ciągnika bezwzględnie zabezpiecz przed przetoczeniem przy pomocy hamulca postojowego oraz klinów podłożonych pod koło osi sztywnej pojazdu. Kliny należy podłożyć na jednej osi, z przodu i tyłu



103-F.01-1

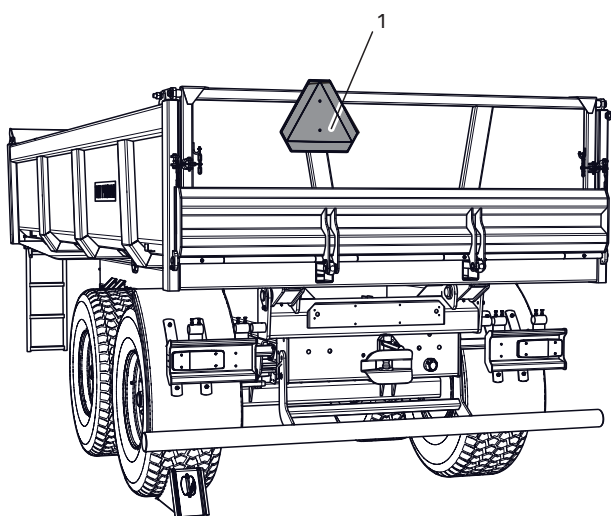
**Rysunek 2.1** Sposób ustawienia klinów do kół  
(1) kliny (2) koło osi sztywnej

koła.

- Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika.
- Przed każdym wyjazdem należy upewnić się, czy przyczepa jest sprawna technicznie.
- Przed ruszeniem upewnij się, czy zwolniony został hamulec postojowy a regulator siły hamowania ustawiony we właściwej pozycji.
- Długotrwałe poruszanie się po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość to najczęstsze przyczyny wypadków.
- Ładunek wystający poza obrys przyczepy należy oznaczyć zgodnie

z przepisami ruchu drogowego. Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez producenta.

- Jeżeli to możliwe, unikać przejazdów po nierównym terenie oraz niespodziewanych zakrętów.
- Zabrania się wchodzenia na przyczepę podczas jazdy.
- Na czas jazdy po drogach publicznych, operator ciągnika musi zadbać, aby na wyposażeniu maszyny i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkątny.
- Na ścianie tylnej zamontuj trójkątną



103-F.02-1

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

tablicę wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się, jeżeli przyczepa jest ostatnim pojazdem w zespole. Tablicę

wyróżniającą (1) należy umieścić w specjalnie przygotowanym do celu uchwycie.

- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności przyczepy, ponieważ może doprowadzić to do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności podczas jazdy, rozsypywania się ładunku i spowodowanie zagrożenia w trakcie jazdy.
- Układ hamulcowy maszyny został dostosowany do masy całkowitej przyczepy, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działania hamulca zasadniczego.
- W trakcie cofania (zwłaszcza w przypadku ograniczonej widoczności) zaleca się korzystać z pomocy drugiej osoby. W trakcie wykonywania manewrów osoba pomagająca musi zachować bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych i być widoczna cały czas dla operatora ciągnika.
- Nie dopuszczaj osób postronnych do w pobliże miejsca pracy.
- Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie przejazdu w pobliżu napowietrznych linii energetycznych.
- Poruszanie się przyczepą z otwartymi drzwiami kłapy tylnej jest zabronione.

F.3.2.103.05.1.PL

## 2.6 ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK PRZYCZEPY

- Prace załadunkowo – rozładunkowe powinna prowadzić osoba posiadająca doświadczenie w tego typu czynnościach.
- Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie zagrażał stateczności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.
- Ładunek koniecznie zabezpiecz przed przesunięciem przy pomocy pasów, łańcuchów, taśm lub innych atestowanych środków mocujących z mechanizmem napinającym.
- Rozmieszczenie ładunku nie może spowodować przeciążenia układu jezdnego oraz ciągną przyczepy.
- Niewłaściwie dobrany rozkład obciążenia oraz przeciążenie maszyny może być przyczyną przewrócenia się przyczepy lub uszkodzenia jej elementów.
- Nie wolno przebywać w skrzyni ładunkowej podczas załadunku, rozładunku.
- Rozładunek i załadunek przyczepy może być realizowany tylko wtedy kiedy maszyna ustawiona jest na poziomym i twardym podłożu i podłączona do ciągnika. Ciągnik oraz przyczepa muszą być ustawione do jazdy na wprost.
- Należy przestrzegać aby w strefie wyładunku/załadunku nie znajdowały się osoby postronne.
- Przed wywrotem skrzyni zadbaj o odpowiednią widoczność i upewnij się, że w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Podczas otwierania i zamykania zamków klapy tylnej zachowaj ostrożność z uwagi na ryzyko przycięcia palców.



### UWAGA

Przyczepa nie jest przeznaczona do transportu ludzi, zwierząt oraz materiałów niebezpiecznych.

F.3.2.103.06.1.PL



## 2.7 OGUMIENIE

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

F.3.1.526.07.1.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,
- przebywanie na maszynie podczas pracy silnika,
- praca maszyną ze zdjętymi lub niesprawnymi osłonami,
- niezachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych lub zajmowanie miejsca w tych strefach podczas pracy maszyny,
- obsługa przyczepy przez osoby nieuprawnione lub będące pod wpływem alkoholu lub innych środków psychoaktywnych,

- czyszczenie, konserwacja i kontrola techniczna przyczepy.

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

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

F.3.1.103.08.1.PL

## 2.9 NAKLEJKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

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

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

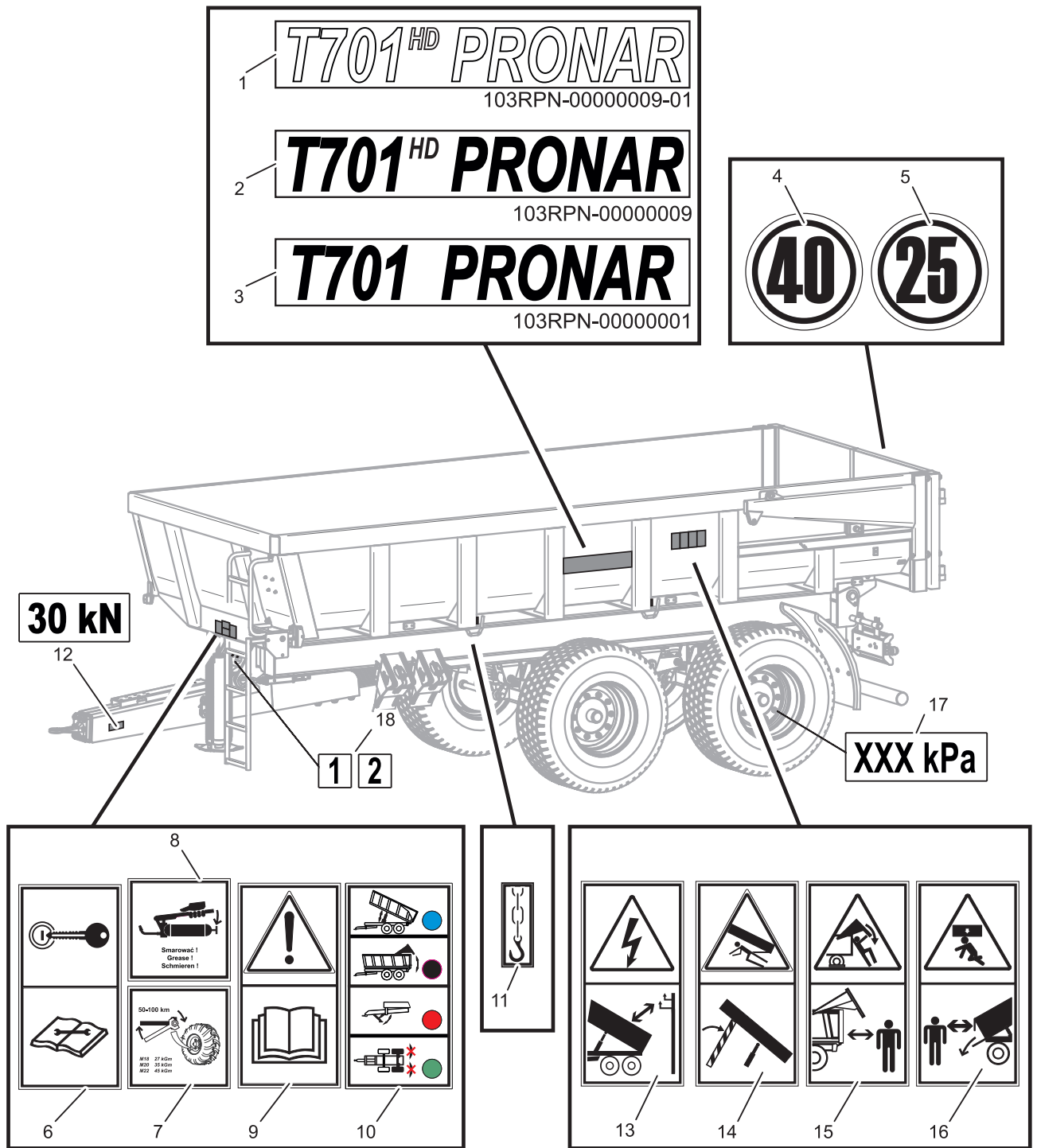
**Tabela 2.1** Naklejki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Opis	Numer katalogowy
1,2,3	Naklejka typu maszyny.	
4	Naklejka 40km/h	204N-00000008
6	Przed rozpoczęciem naprawy, prac konserwacyjnych lub innych czynności obsługowych wyłącz silnik i wyjmij kluczyk ze stacyjki.	70RPN-00000005
7	Regularnie kontroluj poprawność dokręcenia nakrętek kół jezdnych oraz pozostałych połączeń śrubowych.	104N-00000006
8	Regularnie przeprowadz czynności smarowania przyczepy zgodnie z harmonogramem.	104N-00000004
9	Uwaga. Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią Instrukcji obsługi.	70RPN-00000004
10	Funkcje przewodów	58RPN-0000041
11	Miejsce mocowania transportowego	58RPN-0000019
12	Dopuszczalne obciążenie dyszla 30kN	103N-00000002
13	Uwaga. Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Podczas wyładunku przyczepy zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych.	58RPN-0000020

LP.	Opis	Numer katalogowy
14	Niebezpieczeństwo przygniecenia. Zabrania się wykonywania prac naprawczych lub konserwujących pod załadowaną i/lub niepodpartą skrzynią ładunkową.	58RPN-0000012
15	Niebezpieczeństwo przygniecenia. Zachować bezpieczną odległość podczas zamykania i otwierania klapy tylnej.	58RPN-0000013
16	Niebezpieczeństwo przygniecenia. Zachować bezpieczną odległość podczas wywrotu, zamykania i otwierania klapy tylnej.	96RPN-00000006
17	Ciśnienie powietrza w kołach*	
18	Przełączanie obwodów instalacji hydraulicznej wywrotu I i II przyczepy	

\*- Ciśnienie powietrza w kołach zależy od zastosowanego ogumienia.

F.3.2.103.09.1.PL



103-F.03-1

Rysunek 2.3 Rozmieszczenie naklejek informacyjnych i ostrzegawczych



# ROZDZIAŁ 3

---

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

### 3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

**Tabela 3.1** Podstawowe dane techniczne

Treść	J.M	T701
Wymiary		
długość		7360
szerokość	mm	2550
wysokość		2330
Parametry skrzyni ładunkowej		
Wysokość ścian skrzyni	mm	800
Długość skrzyni ładunkowej wewnątrz	mm	5600
Szerokość skrzyni ładunkowej wewnątrz	mm	2410
Grubość blachy podłogi/ściany	mm	10/8
Kąt wywrotu skrzyni ładunkowej (do tyłu)	°(deg)	60
Parametry użytkowe		
Ładowność	kg	14840
Dopuszczalna masa całkowita	kg	21000
Masa własna	kg	6160
Wysokość platformy od podłoża	mm	1475
Pojemność ładunkowa	m <sup>3</sup>	10,6
Powierzchnia ładunkowa	m <sup>2</sup>	13,5
Pozostałe informacje		
Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna:	km/h	40
Rozstaw kół	mm	2060
Obciążenie oka dyszla	kg	3000
Zapotrzebowanie mocy ciągnika	KM/kW	124,8/91,7
Cylindry teleskopowe		
Skok	mm	1980
Zapotrzebowanie oleju	L	36
Ciśnienie	bar	200
System wywrotu		2 cylindry, wywrót jednostronny

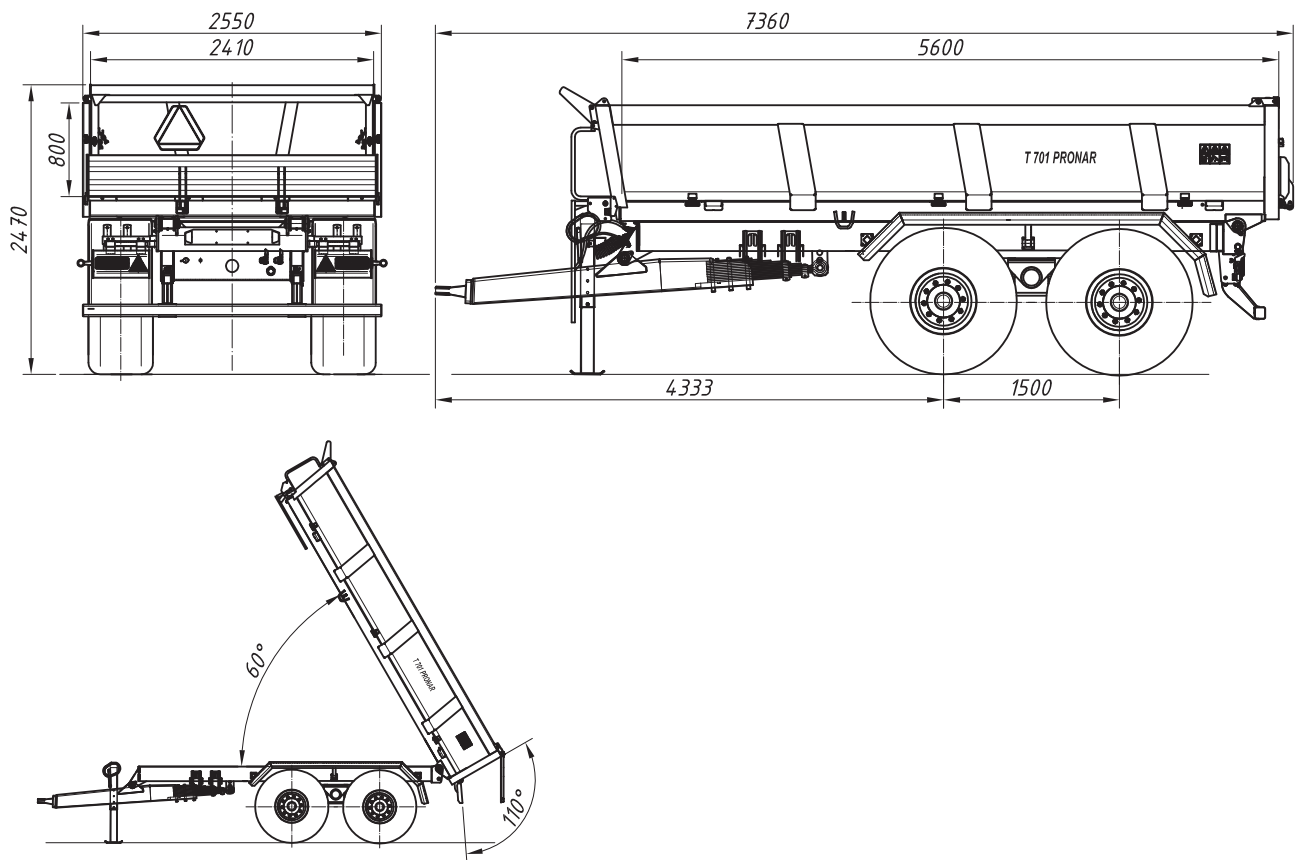


#### WSKAZÓWKA

W zależności od wyposażenia dodatkowego przyczepy niektóre parametry techniczne mogą ulec zmianie

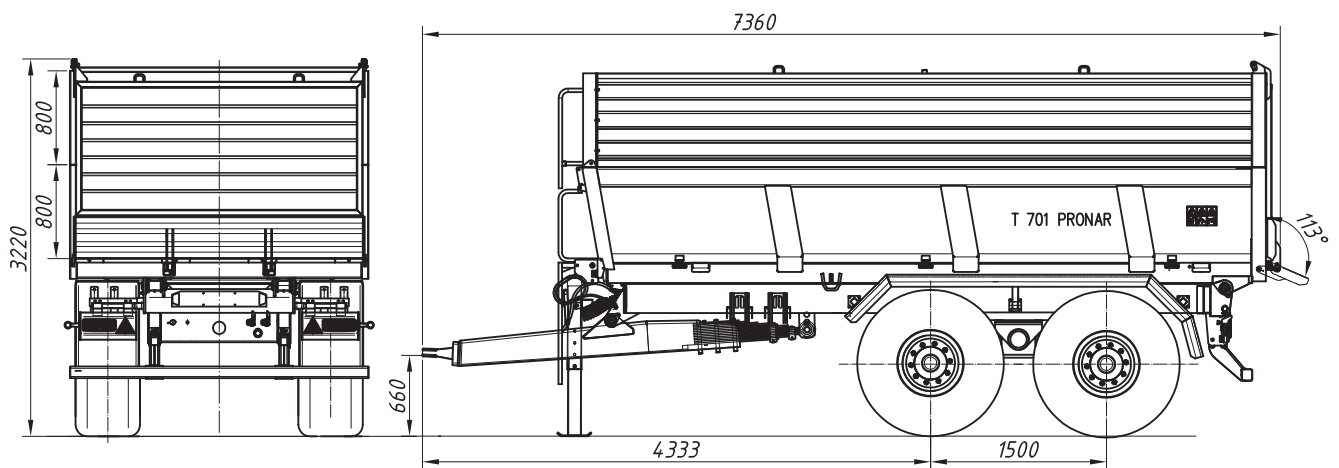


## 3.2 WYMIARY GABARYTOWE



103-F.04-1

Rysunek 3.1 Podstawowe wymiary przyczepy



103-F.05-1

Rysunek 3.2 Podstawowe wymiary przyczepy - wersja z nadstawami

G.3.2.103.02.1.PL

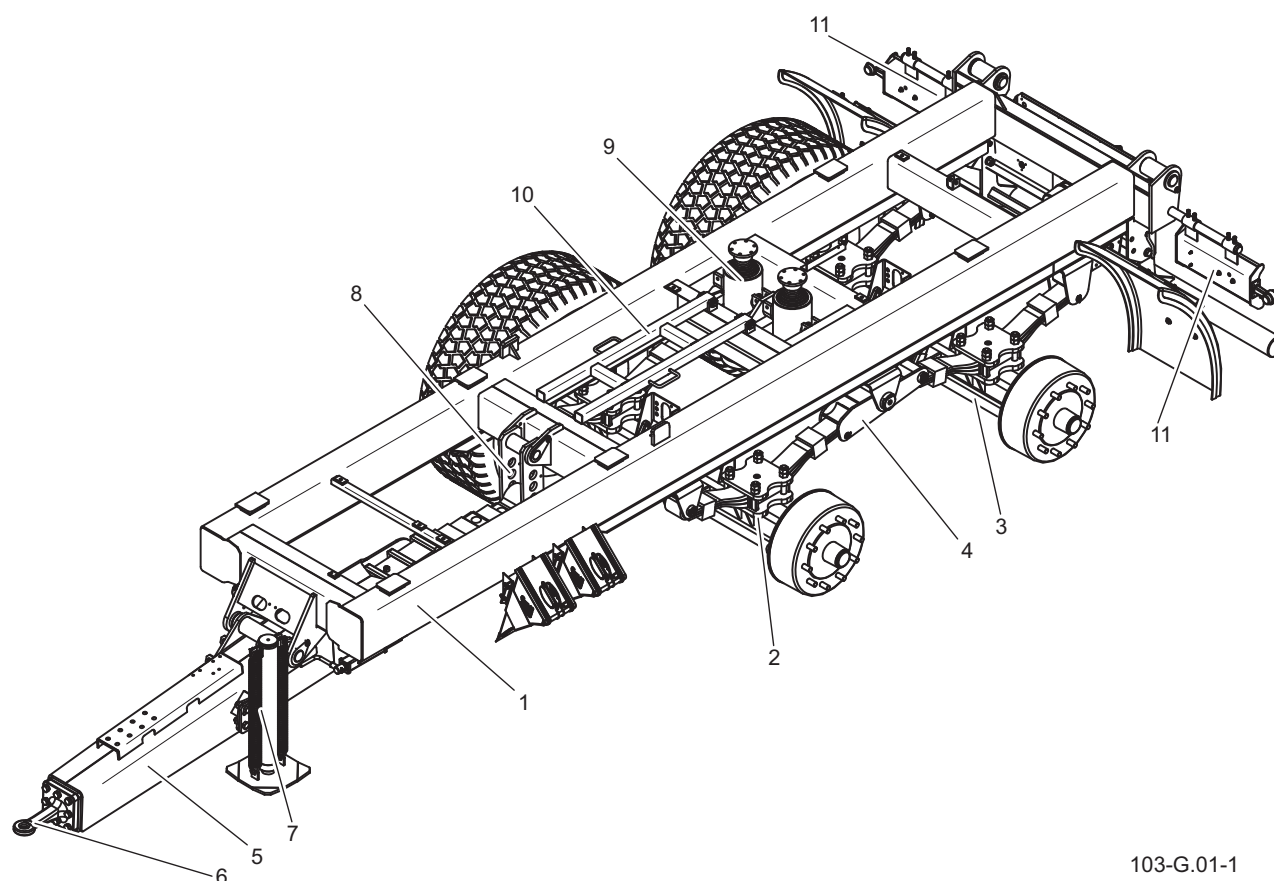
### 3.3 PODWOZIE

Podwozie przyczepy T701 może być wykonane w dwóch wersjach – z zawieszeniem typu tandem – rysunek (3.1) oraz z zawieszeniem typu boogie – rysunek (3.2). Rama dolna (1) jest konstrukcją spawaną z kształtowników stalowych. Podstawowym elementem nośnym są dwie podłużnice połączone ze sobą poprzeczkami. W części środkowej znajduje się gniazdo służące do osadzania 2

siłowników hydraulicznych (9) wywrotu skrzyni ładunkowej.

W tylnej części ramy znajduje się zestaw kołowy typu tandem – rysunek (3.3), pozycja (4)) lub boogie (rysunek (3.4), pozycja (4)), oraz elementy tylnego zespołu oświetleniowego (11).

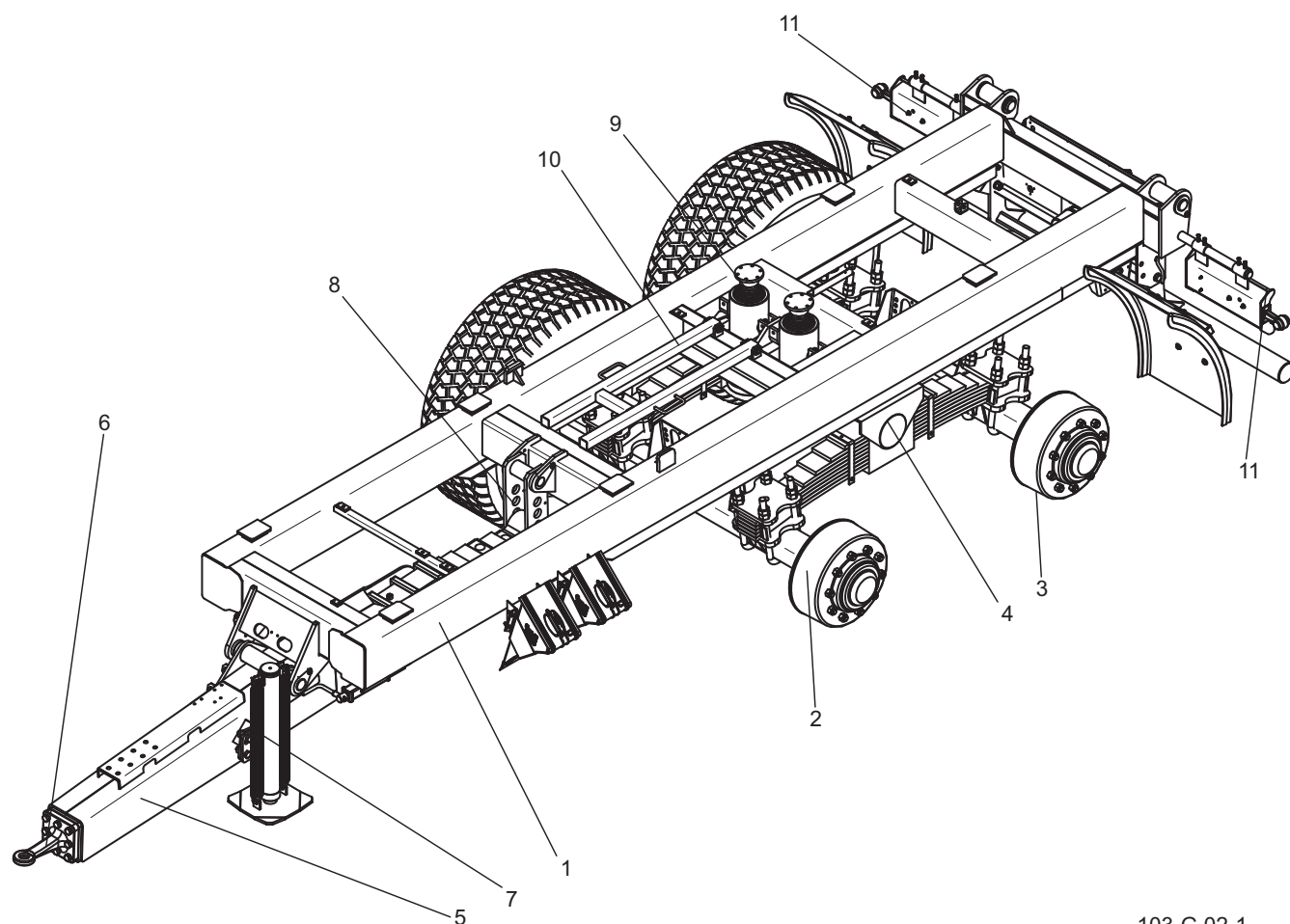
Do zawieszenia mocowane są dwie osie jezdne sztywne (2) oraz (3). Osie jezdne wykonane są z pręta kwadratowego



103-G.01-1

**Rysunek 3.3** Podwozie z zawieszeniem tandem

- |                                  |                                       |                            |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) rama dolna,                  | (2) oś przednia,                      | (3) oś tylna,              |
| (4) zawieszenie tandem,          | (5) dyszel,                           | (6) ciągnio dyszla,        |
| (7) podpora hydrauliczna,        | (8) wahacz dyszla,                    | (9) siłownik hydrauliczny, |
| (10) podpora skrzyni ładunkowej, | (11) belka oświetleniowa (lewa/prawa) |                            |



103-G.02-1

**Rysunek 3.4** Podwozie z zawieszeniem boogie

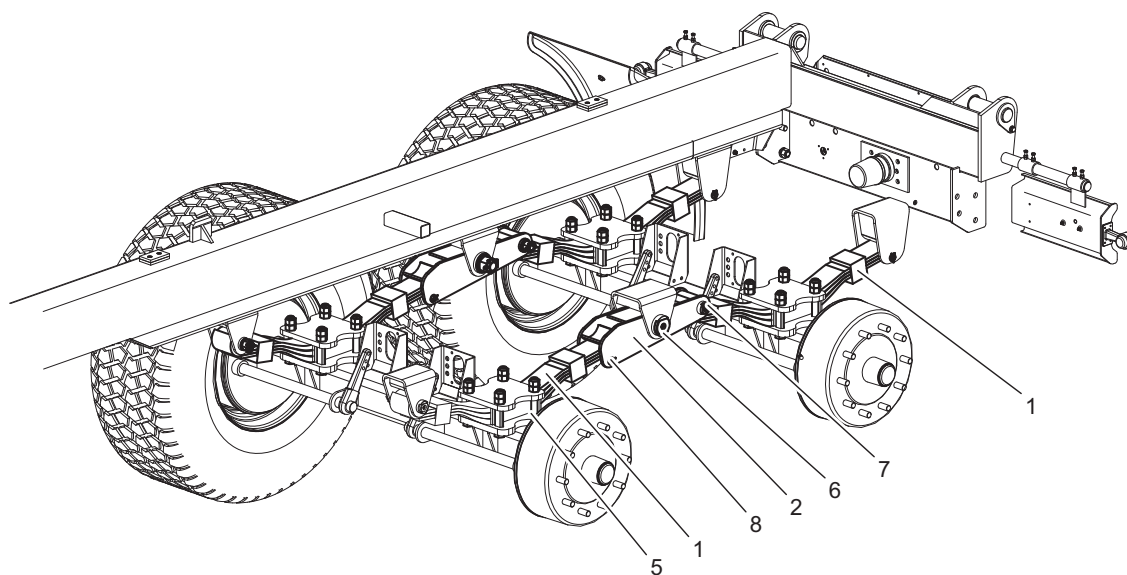
- |                                  |                                       |                            |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) rama dolna,                  | (2) oś przednia,                      | (3) oś tylna,              |
| (4) zawieszenie typu boogie,     | (5) dyszel,                           | (6) ciągnio dyszla,        |
| (7) podpora hydrauliczna,        | (8) wahacz dyszla,                    | (9) siłownik hydrauliczny, |
| (10) podpora skrzyni ładunkowej, | (11) belka oświetleniowa (lewa/prawa) |                            |

zakończonych czopami, na których na łożyskach stożkowych są osadzone piasty kół jezdnych. Są to koła pojedyncze wyposażone w hamulce szczękowe uruchamiane mechanicznymi rozpieraczami krzywkowymi. W zależności od wyposażenia oś tylna sztywna może być zastąpiona osią skrętną kierowaną biernie (koła wleczone).

Zawieszenie resorowe tandem składa się z dwóch resorów parabolicznych (1)

(rysunek (3.3)), połączonych wahaczem (2), całość połączona jest za pomocą sworzni (4), (5) oraz (6). Do zawieszenie mocowane są dwie osie jezdne przy pomocy śrub mocujących (3) oraz płyt resorowych.

Zawieszenie resorowe typu boogie składa się z resoru piórowego (1) (rysunek (3.4)), zamontowanego w wahaczu (2) za pomocą sworzni. Do resoru przykręcone są osie jezdne przednia (3) oraz



103-G.06-1

**Rysunek 3.5** Zawieszenie resorowe typu tandem

(1) resor paraboliczny,

(2) wahacz resoru,

(3) śruby mocujące,

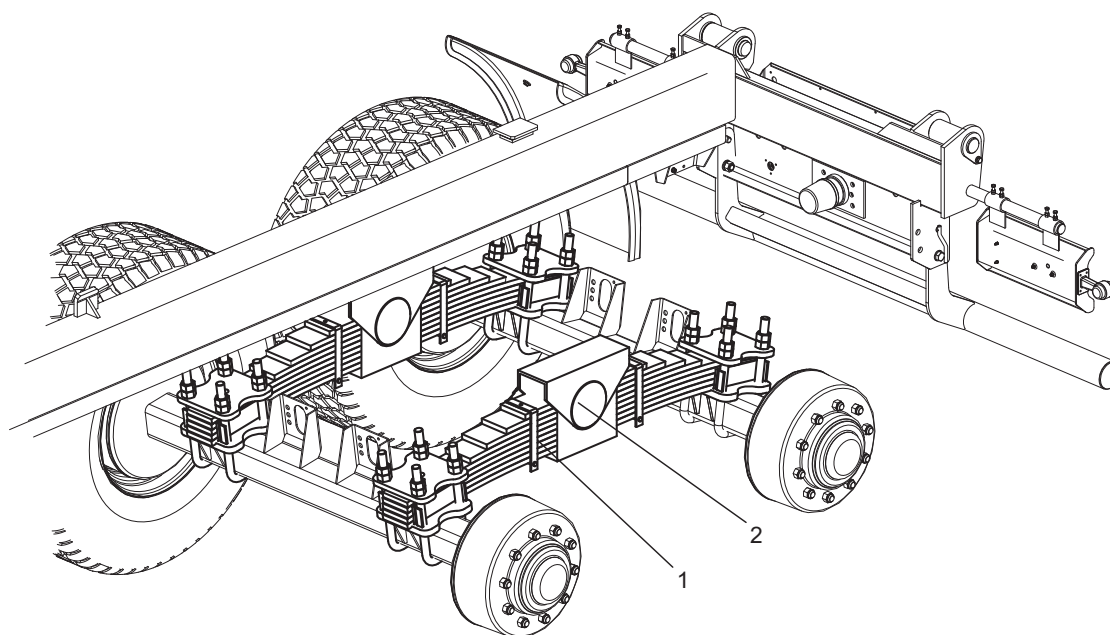
(4) sworzeń wahacza,

(5) sworzeń resoru I,

(6) sworzeń resoru II,

(7) oś przednia,

(8) oś tylna



103-G.07-1

**Rysunek 3.6** Zawieszenie resorowe typu boogie

(1) resor paraboliczny,

(2) wahacz resoru,

(3) os przednia,

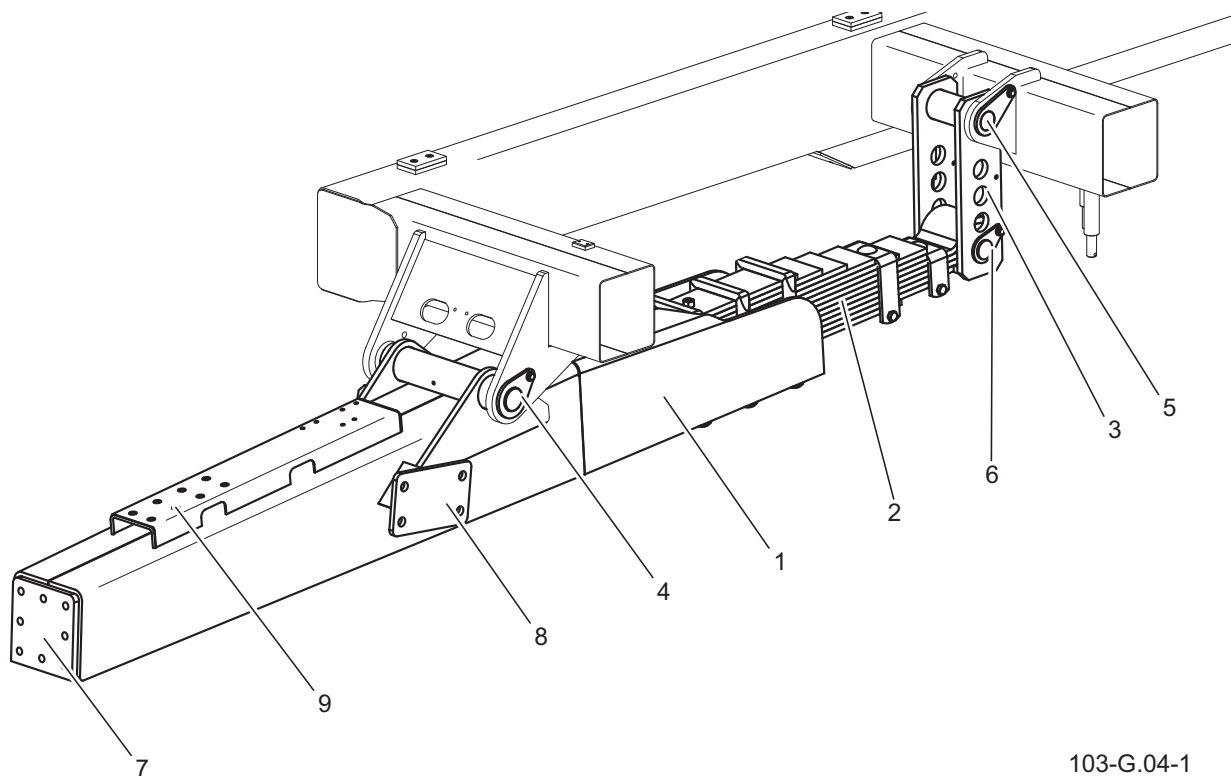
(4) oś tylna

tylna (4) przy pomocy śrub mocujących oraz płyt resorowych.

W przedniej części podwozia (rysunek (3.1), (3.2)) montowany jest dyszel resorowany

(5) do którego montuje się cięgno (do wyboru) (rysunek (3.6)): cięgno obrotowe  $\varnothing 50$  (1), cięgno kulowe K80 (3), cięgno sztywne  $\varnothing 40$  (2), lub cięgno sztywne  $\varnothing 50$

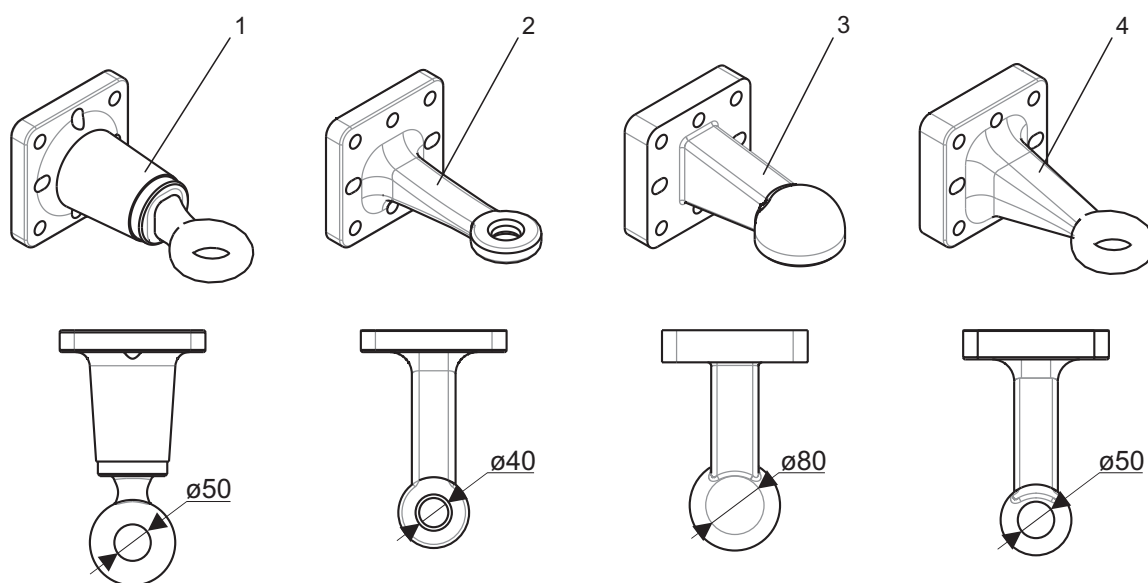
(4). Dyszel (rysunek (3.5)) mocowany jest dolnej. Do boku dyszla zamontowana jest podpora postojowa hydrauliczna, lub za pomocą sworzni (4), (5) i (6) do ramy jest podpora postojowa hydrauliczna, lub



103-G.04-1

**Rysunek 3.7** Dyszel resorowany

- (1) korpus dyszla, (2) resor piórowy, (3) wahacz dyszla,  
 (4) sworznię dyszla, (5) sworznię wahacza I, (6) sworznię wahacza II,  
 (7) płyta czołowa do mocowania ciągną, (8) płyta do mocowania podpory, (9) ceownik



103-G.05-1

**Rysunek 3.8** Ciągną

- (1) ciągną obrotowe ø50, (2) Ciągną ø40, (3) ciągną kuliste ø80,  
 (4) Ciągną ø50,

podpora mechaniczna. W zależności od zamówienia, przyczepę można wyposażyć w hydrauliczną podporę prostą, lub podporę mechaniczną.

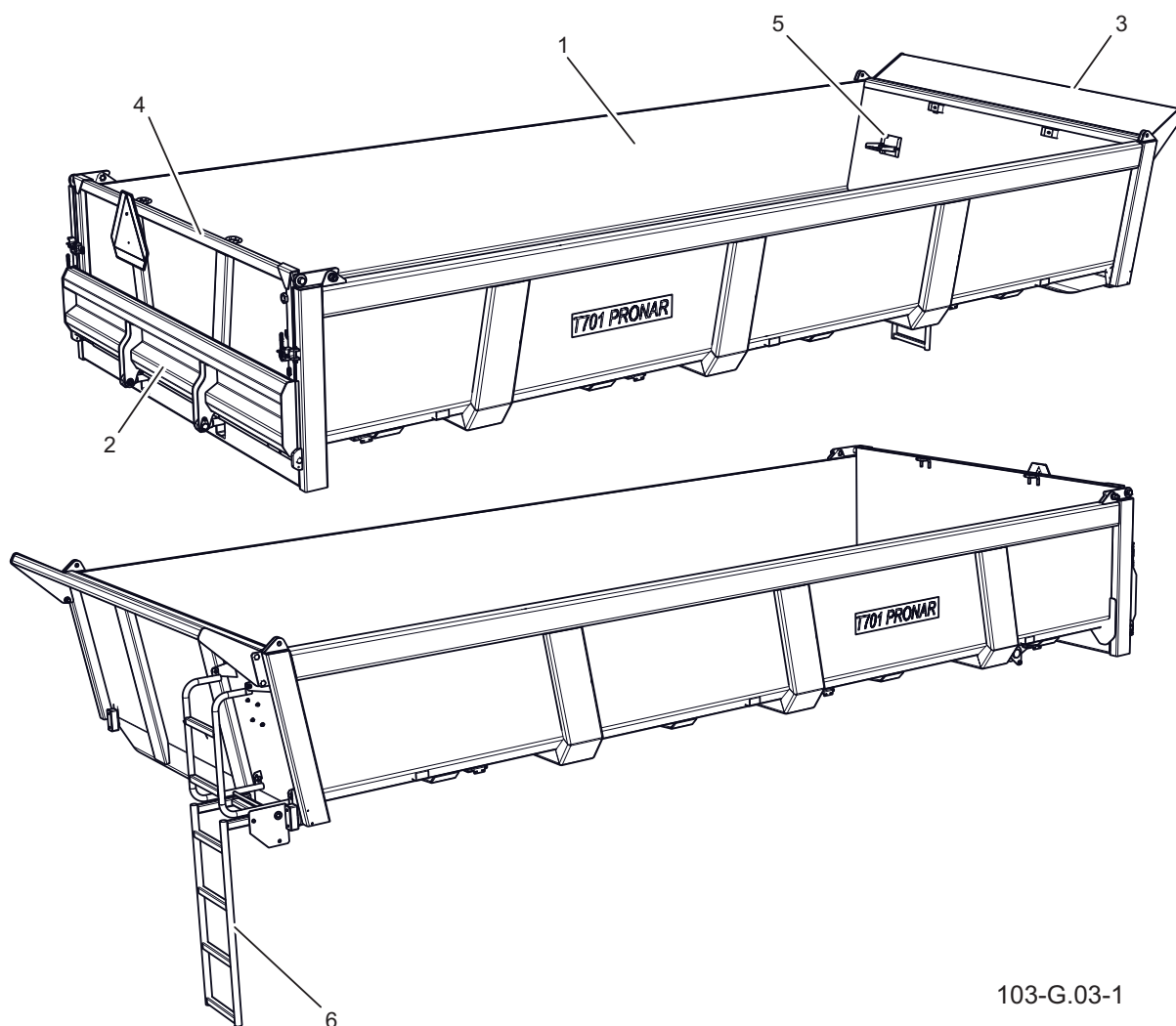
G.3.2.103.03.1.PL

### 3.4 SKRZYNIA ŁADUNKOWA

#### SKRZYNIA - WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

Skrzynia ładunkowa przyczepy (1) posiada konstrukcję skorupową. Wykonana jest z blach oraz kształtowników stalowych – rysunek (3.7). W tylnej części skrzyni znajduje się kłapa tylna (2), otwierana przy pomocy siłowników hydraulicznych.

Kłapa otwierana jest uchylnie do dołu, co umożliwia łatwy załadunek i rozładunek. Jako dodatkowe wyposażenie, przyczepę można wyposażyć w kłapę uchylną (4), która umożliwia uzyskanie żądanej grubości warstwy przy rozładunku materiałów sypkich. W przedniej części skrzyni zamontowano nadstawę przednią (3)



103-G.03-1

**Rysunek 3.9** Skrzynia ładunkowa – wyposażenie standardowe

(1) Skrzynia ładunkowa

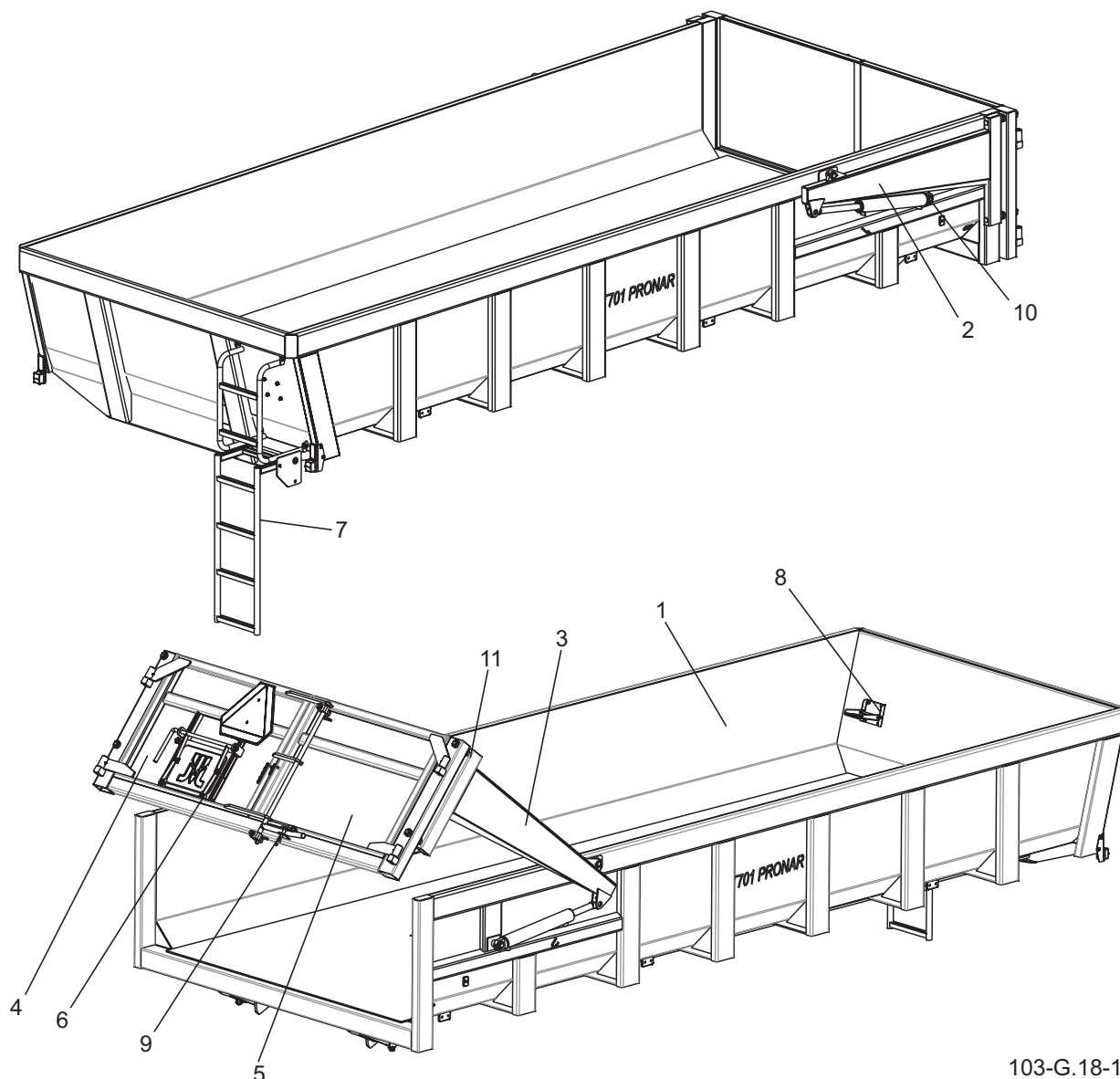
(2) Kłapa tylna

(3) Nadstawa przednia

(4) Kłapa uchylna (wyposażenie opcjonalne)

(5) Stopień burtowy

(6) Drabinka



103-G.18-1

**Rysunek 3.10** Skrzynia ładunkowa – wyposażenie opcjonalne

(1) Skrzynia ładunkowa

(2) Skrzydło lewe

(3) Skrzydło prawe

(4) Wrota lewe

(5) Wrota prawe

(6) Zsyp tylny

(8) Stopień burtowy

(7) Drabinka

(8) Stopień burtowy

(9) Rygiel klapy tylnej

(10) Siłownik klapy tylnej

(11) Kłapa podnoszona

służącą jako element ochronny.

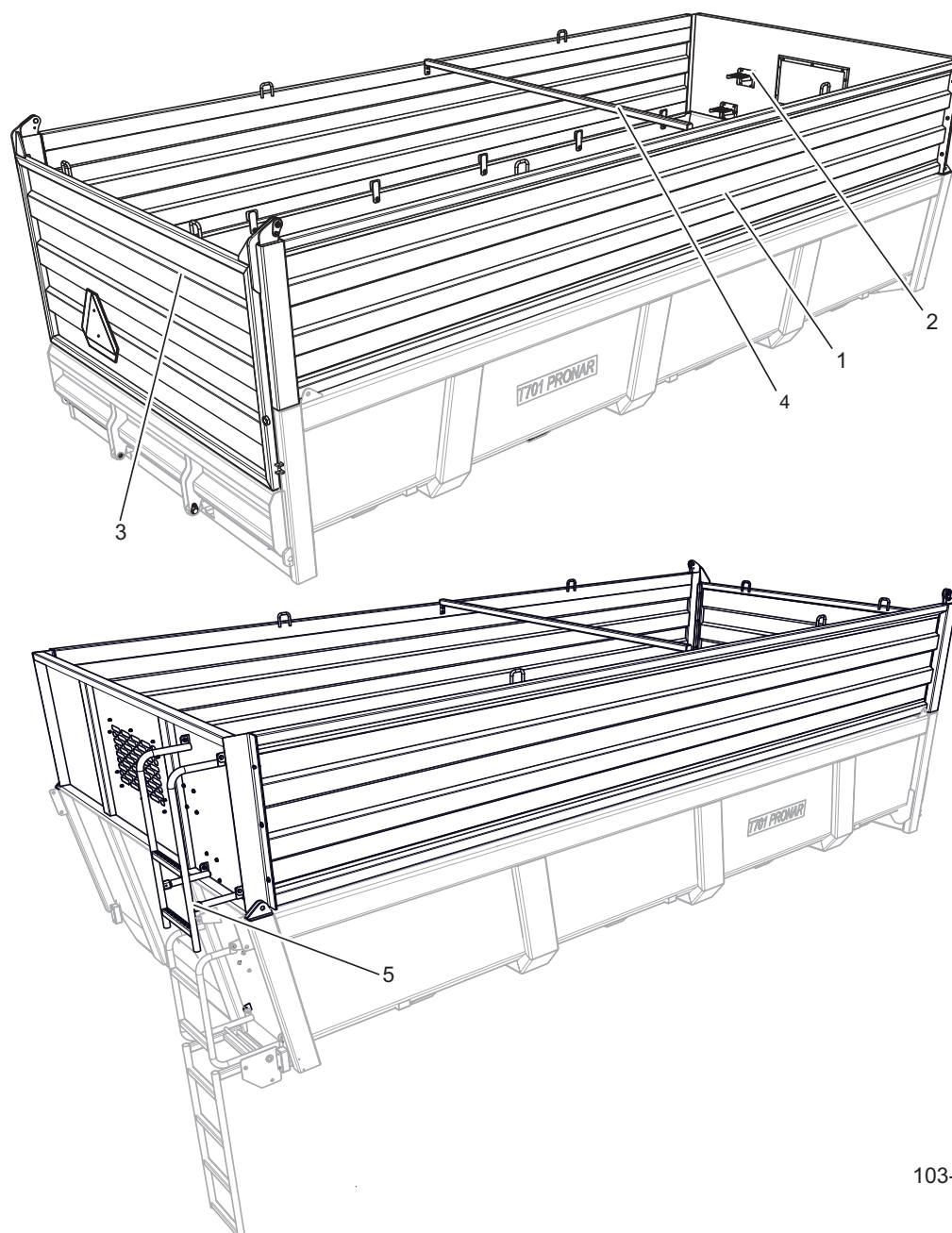
PRONAR, spełniając oczekiwania klientów, oferuje wykonanie skrzyni ładunkowej i klapy tylnej z następujących gatunków stali: 235 stal stopowa S235 oraz 400 stal trudno ścieralna o twardości 400 HB.

## SKRZYNIA - WYPOSAŻENIE

### OPCJONALNE

Skrzynia ładunkowa (rysunek 3.8) jest konstrukcją spawaną, skorupową. Na przedniej ścianie zamontowana jest składana drabinka (7) oraz stopień burtowy (8) umieszczony wewnątrz skrzyni. W tylnej





103-G.19-1

**Rysunek 3.11** Nadstawy skrzyni standardowej

(1) komplet nadstaw      (2) stopień burtowy (3) kłapa uchylna nadstaw      (4) poprzeczka (ściąg) nadstaw  
 (5) drabinka nadstawy

części znajduje się kłapa (11), otwierana przy pomocy siłowników hydraulicznych (10). Kłapa tylna wyposażona jest w drzwi lewe (4) oraz prawe (5) otwierane na boki. W drzwiach lewych zainstalowany jest zsyp (6), służący do wyładunku materiałów sypkich. Producent oferuje wykonanie skrzyni z blach standardowych ze stali

stopowej S235 oraz ze stali bardzo trudno ścieralnej Hardox o twardości HB450.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zachować szczególną ostrożność przy ładowaniu przyczepy z nadstawami ze względu na możliwość przesunięcia środka ciężkości pojazdu. Poruszanie się z nierównomiernie załadowaną lub przeładowaną przyczepą może spowodować kołysanie przyczepy i wywrócenie zestawu.

Zabronione jest przekraczanie dopuszczalnej ładowności przyczepy.

**NADSTAWY**

Przestrzeń standardowej skrzyni ładunkowej (z rys 3.7) można powiększyć przy

pomocy nadstaw o wysokości 80cm -rysunek 3.9. Nadstawy (1) montowane są na ścianach skrzyni, nadstawa przednia wyposażona jest w stopnie burtowe (2) wewnątrz i drabinkę (5) na zewnątrz przyczepy. Nadstawy boczne spięte są poprzeczką (4) w celu zabezpieczenia przed nadmiernym rozepchnięciem ścian. Uchylna kłapa tylna (3) sięga do hydraulicznej klapy skrzyni i jest przez nią blokowana w czasie transportu.

G.3.2.103.04.1.PL

### 3.5 HAMULEC ZASADNICZY

W zależności od wersji wykonania przy-czepy, maszyna jest wyposażona w jeden z trzech typów hamulca zasadniczego:

- instalacja pneumatyczna dwuprze-wodowa z regulatorem ręcznym - ry-sunek (3.8),
- instalacja pneumatyczna dwu-przewodowa z regulatorem

automatycznym - rysunek (3.9),

- instalacja hydrauliczna hamulcowa - rysunek (3.10).

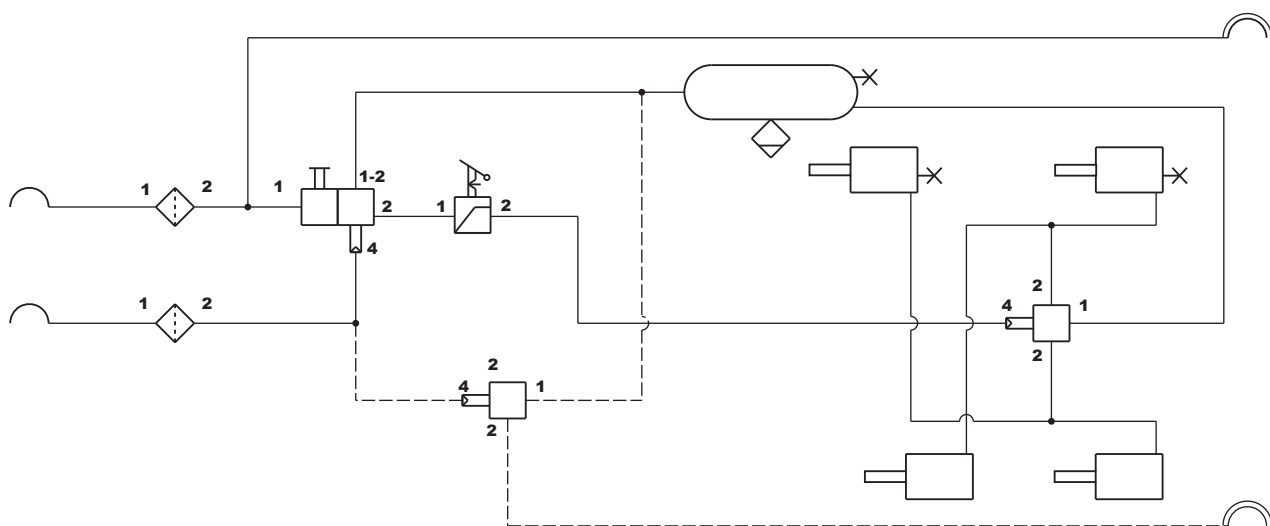


#### WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna hamulcowa przy-czepy została napełniona olejem hydrolicznym L-HL32 Lotos.

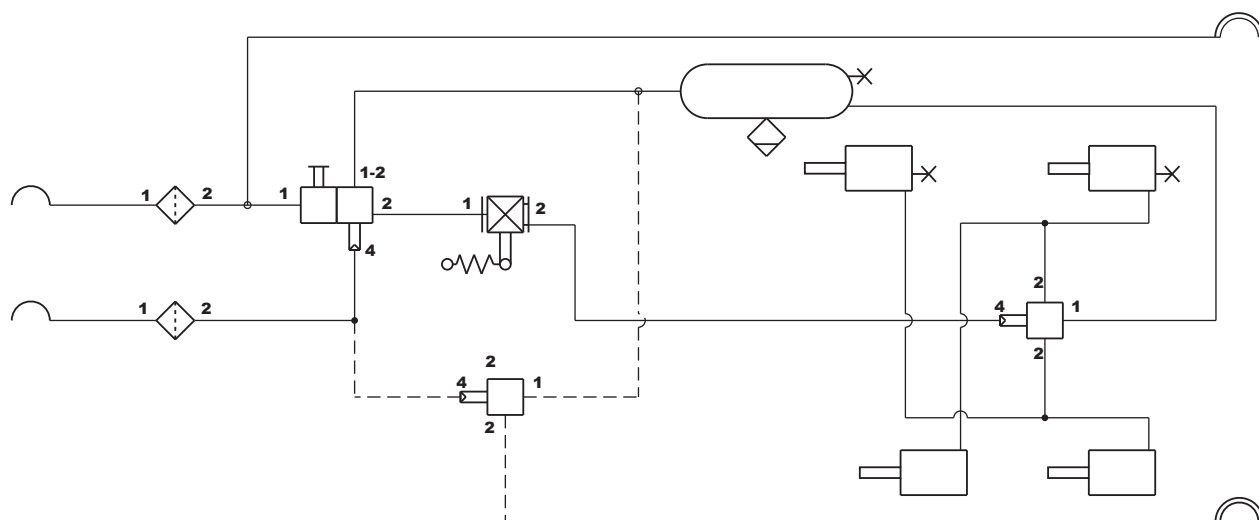
**Tabela 3.2** Wykaz symboli stosowanych w schematach

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



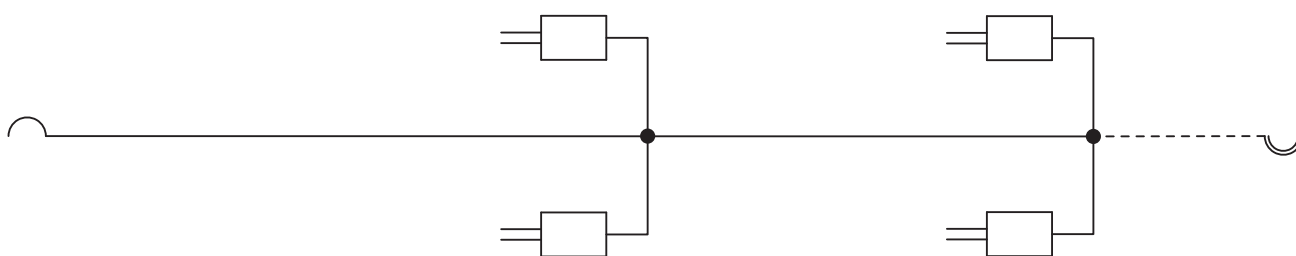
103-G.16-1

**Rysunek 3.12** Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej z regulatorem ręcznym



103-G.15-1

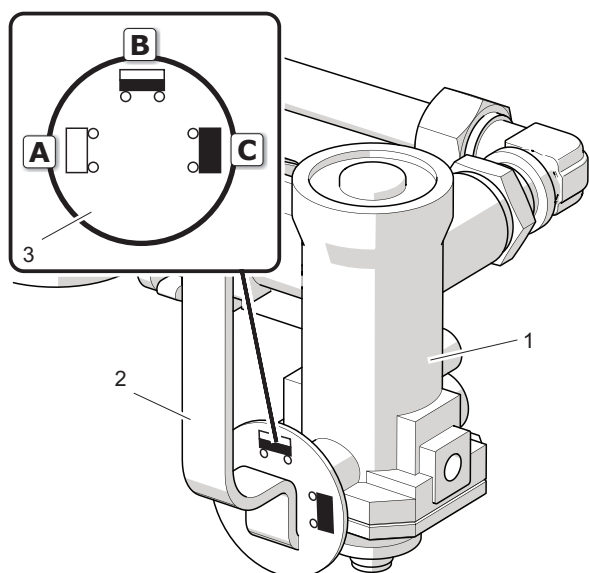
**Rysunek 3.13** Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej z regulatorem automatycznym



526-G.06-1

**Rysunek 3.14** Schemat instalacji hydraulicznej hamulcowej

Hamulec zasadniczy (pneumatyczny lub hydrauliczny), uruchamiany jest z kabiny operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Zadaniem zaworu

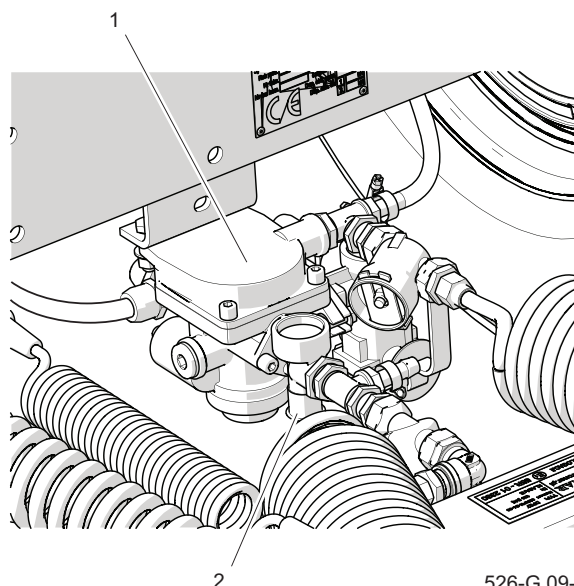


526-G.08-1

**Rysunek 3.15** Trójzakresowy regulator siły hamowania

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

sterującego, jest uruchomienie hamulców przyczepy równocześnie z włączeniem hamulca ciągnika. Ponadto, w przypadku nieprzewidzianego rozłączenia przewodu, znajdującego się pomiędzy przyczepą a ciągnikiem, zawór sterujący automatycznie uruchamia hamulec maszyny – dotyczy wyłącznie instalacji pneumatycznych. Trójzakresowy regulator siły hamowania stosowany w instalacjach



526-G.09-1

**Rysunek 3.16** Zawór sterujący

(1) zawór sterujący (2) przycisk zwalniający hamulec

pneumatycznych dostosowuje siłę hamowania w zależności od nastawy. Przełączenie do odpowiedniego trybu pracy odbywa się ręcznie przez operatora maszyny przed rozpoczęciem jazdy przy pomocy dźwigni (2). Dostępne są trzy pozycje pracy:

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

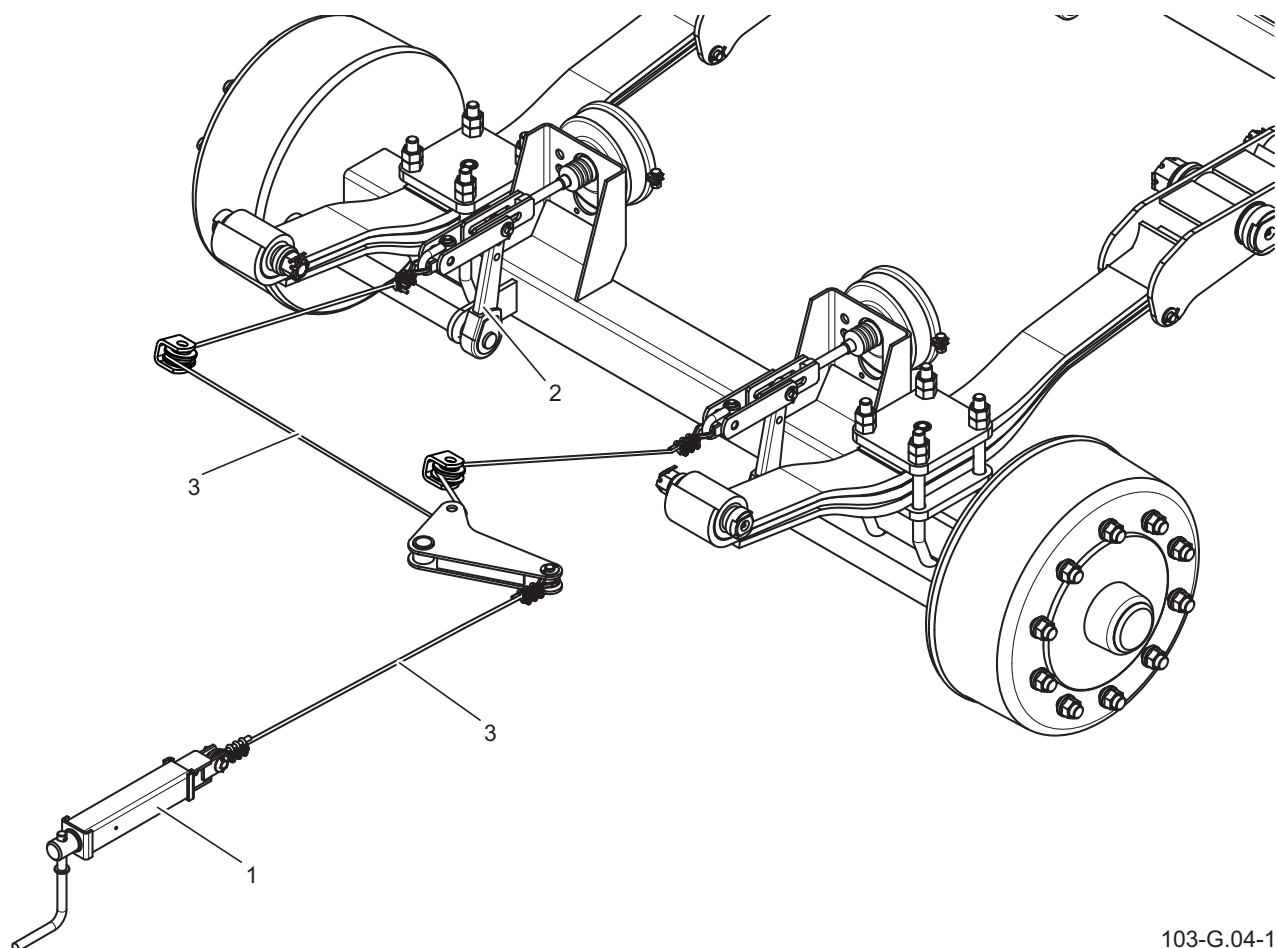
G.3.2.103.05.1.PL

### 3.6 HAMULEC POSTOJOWY

Hamulec postojowy służy do unieruchomienia przyczepy w trakcie postoju. Mechanizm korbowy hamulca, znajdujący się z przodu, po lewej stronie ramy, jest połączony linką stalową z dźwigniami rozpiereków osi jezdnej. Obracając korbą mechanizmu, linka stalowa napina się. Ramiona rozpiereków wywierają nacisk na szczęki hamulcowe powodując unieruchomienie

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

W wersji przyczepy z hamulcem najazdowym mechanizm korbowy zastąpiony jest hamulcem dźwigniowym umieszczonym na dyszlu najazdowym. Przed rozpoczęciem jazdy należy upewnić się, czy hamulec postojowy jest odblokowany.



103-G.04-1

**Rysunek 3.17** Budowa hamulca postojowego

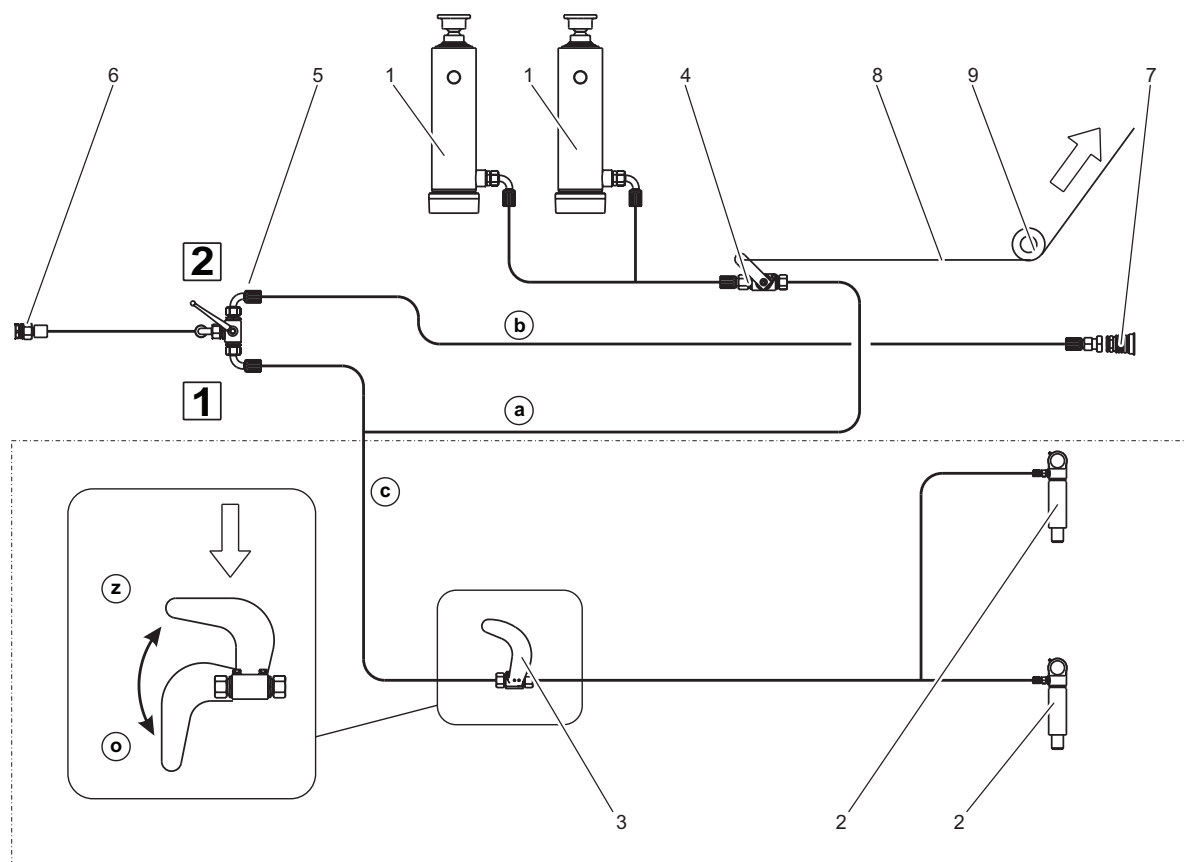
(1) mechanizm hamulca,

(2) dźwignia rozpiercza,

(3) linka hamulcowa

G.3.2.103.06.1.PL

## 3.7 HYDRAULICZNA INSTALACJA WYWROTU



103-G.12-1

**Rysunek 3.18** Schemat instalacji wywrotu

(1) Siłownik hydrauliczny wywrotu, (2) siłownik hydrauliczny blokady zawieszenia, (3) zawór odcinający z krzywką sterującą,  
 (4) zawór odcinający, (5) zawór sterujący, (6) wtyczka zaworu złącznego, (7) gniazdo zaworu złącznego, (8) linka sterująca zaworem odcinającym, (9) rolka

Hydrauliczna instalacja wywrotu służy do samoczynnego rozładunku przyczepy poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej do tyłu. Instalacja hydrauliczna mechanizmu wyładowczego jest zasilana olejem z układu hydraulicznego ciągnika. Do sterowania podnoszeniem skrzyni ładunkowej służy rozdzielacz oleju hydrauliki zewnętrznej ciągnika.

W przyczepie instalacja składa się z dwóch

niezależnych obwodów :

- obwód [a] - do zasilania cylindrów hydraulicznych (1) przyczepy,
- obwód [b] - do zasilania cylindra hydraulicznego drugiej przyczepy w przypadku podłączenia do ciągnika dwóch przyczep.

Do przełączania tych obwodów służy zawór sterujący (5). Dźwignia tego zaworu może zajmować dwa położenia:

- [1] - otwarty obwód wywrotu pierwszej przyczepy
- [2] - otwarty obwód wywrotu drugiej przyczepy

W przyczepie wyposażonej w zawieszenie typu bogie instalacja posiada dodatkowy obwód [c], służący do samoczynnego zablokowania zawieszenia

za pomocą siłowników hydraulicznych (2), (obwód ten nie występuje w wykonaniu standardowym).

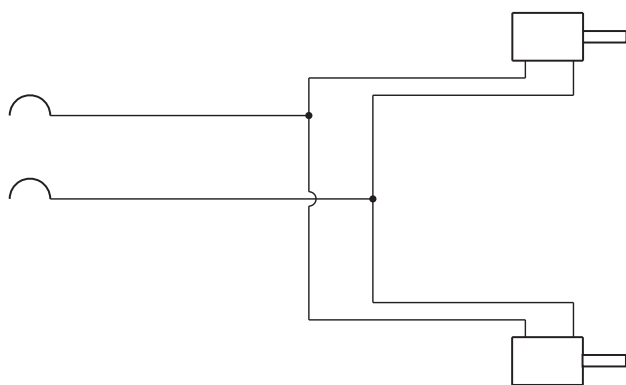
**WSKAZÓWKA**

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

G.3.2.103.07.1.PL



### 3.8 HYDRAULICZNA INSTALACJA KLAPY TYLNEJ



103-G.17-1

**Rysunek 3.19** Schemat instalacji hydraulicznej kłapy tylnej

Hydrauliczna instalacja kłapy tylnej służy do otwierania i zamykania kłapy tylnej, klapę można zatrzymać w dowolnym położeniu za pomocą dźwigni rozdzielacza ciągnika. Siłownik hydrauliczny połączony

jest przewodami hydraulicznymi zakończonymi szybkozłączami. Wtyki należy umieścić w odpowiednich gniazdach rozdzielacza hydraulicznego ciągnika rolniczego. Instalacja zasilana jest olejem z układu hydraulicznego ciągnika. Do sterowania podnoszeniem kłapy tylnej służy rozdzielacz oleju hydrauliki zewnętrznej ciągnika.



#### WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna kłapy tylnej przy czepcy została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

G.3.2.103.08.1.PL

### 3.9 INSTALACJA HYDRAULICZNA PODPORY PROSTEJ

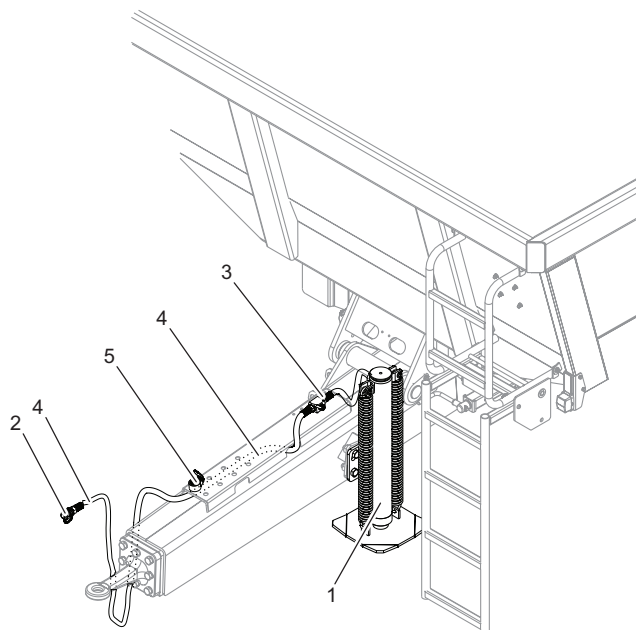
Hydrauliczna instalacja podpory prostej służy do regulacji wysunięcia podpory w czasie postoju przyczepy lub w czasie sprzęgnięcia przyczepy z ciągnikiem. Siłownik hydrauliczny połączony jest przewodami hydraulicznymi zakończonymi szybkozłączami. Wtyki należy umieścić w odpowiednich gniazdach rozdzielacza hydraulicznego ciągnika rolniczego. Instalacja zasilana jest olejem z układu hydrau-



#### WSKAZÓWKA

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

licznego ciągnika. Do sterowania podnoszeniem podpory służy rozdzielacz oleju hydrauliki zewnętrznej ciągnika.



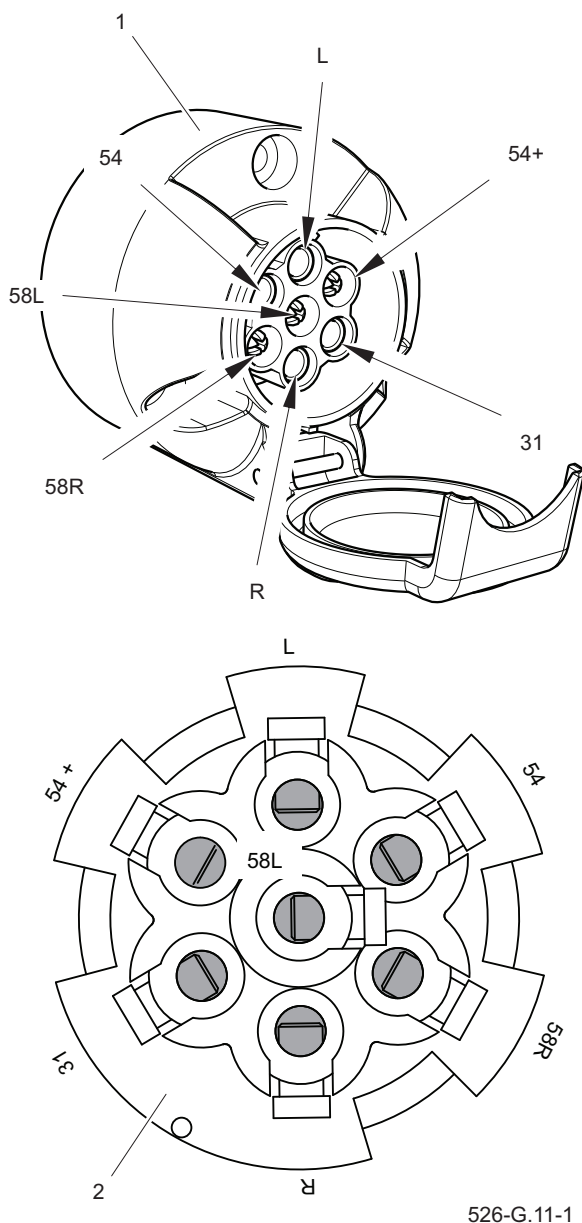
103-G.08-1

**Rysunek 3.20** Instalacja hydrauliczna podpory prostej

- (1) podpora prosta hydrauliczna, (2) wtyk,  
 (3) zawór odcinający, (4) przewody hydrauliczne,  
 (5) gniazdo wtyku

G.3.2.103.09.1.PL

## 3.10 INSTALACJA ELEKTRYCZNA OŚWIETLENIOWA



**Rysunek 3.21** Gniazdo przyłączeniowe  
 (1) gniazdo (2) widok od strony wiązki

**Tabela 3.3** Oznaczenia połączeń gniazda przyłączeniowego

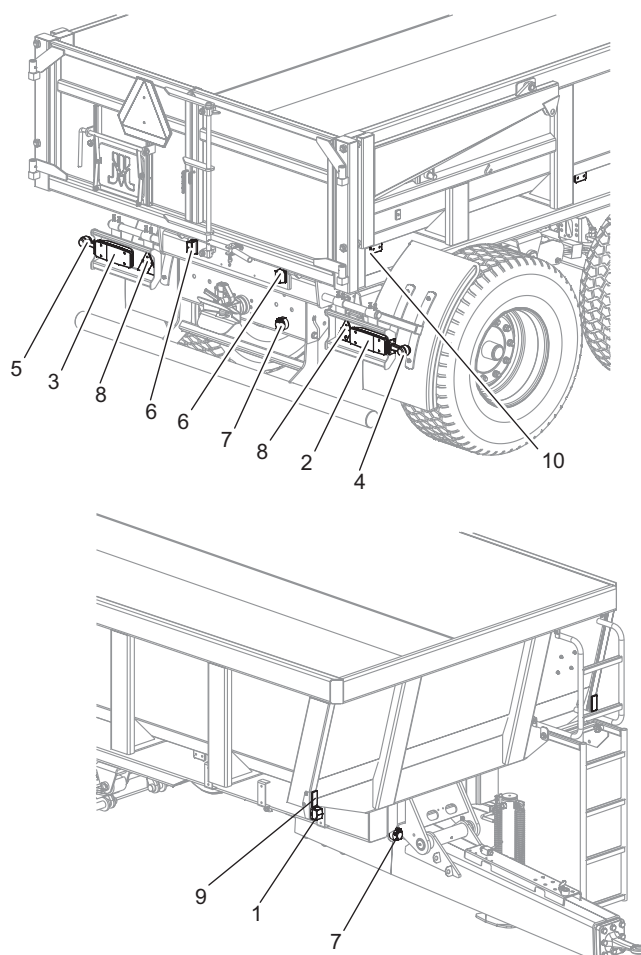
Oznaczenie	Funkcja
31	Masa
54+	Zasilanie +12V
L	Kierunkowskaz lewy
R	Kierunkowskaz prawy
54	Światło STOP
58L	Tylne światło pozycyjne lewe
58R	Tylne światło pozycyjne prawe
R	Kierunkowskaz prawy

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

Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej oraz sygnalizacyjnych lamp odblaskowych przyczepy zostało pokazane na rysunku 3.19.

**Tabela 3.4** Oznaczenia schematu elektrycznego

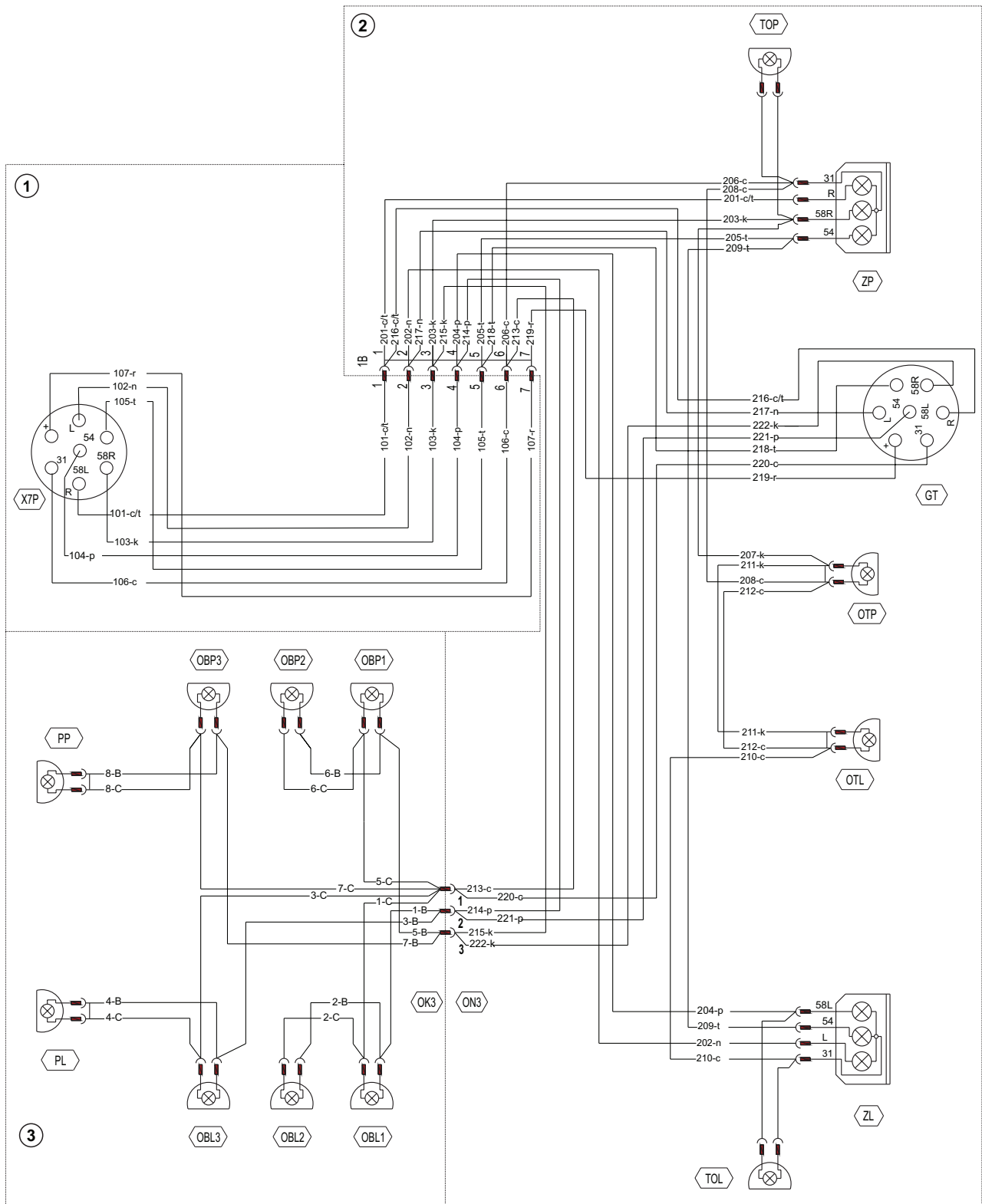
Symbol	Funkcja
ZP	Lampa zespolona tylna prawa
ZL	Lampa zespolona tylna lewa
GP	Gniazdo 7-pin przednie
GT	Gniazdo 7-pin tylne
PP	Lampa pozycyjna przednia prawa
PL	Lampa pozycyjna przednia lewa
OBP1...4	Lampa obrysowa boczna prawa
OBL1...4	Lampa obrysowa boczna lewa
OT1...2	Lampa oświetlenia tablicy
OBP1...3	Lampa obrysowa prawa
OBL1...3	Lampa obrysowa lewa



103-G.10-1

**Rysunek 3.22** Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej oraz lamp odblaskowych

- (1) lampa pozycyjna przednia prawa/lewa,  
 (2) lampa zespolona tylna prawa, (3) lampa zespolona tylna lewa,  
 (4) lampa obrysowa tylna prawa, (5) lampa obrysowa tylna lewa,  
 (6) lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej, (7) gniazdo siedmio-stykowe,  
 (8) trójkąt odblaskowy, (9) lampa odblaskowa biała, (10) lampa obrysowa boczna pomarańczowa



103-G.11-1

**Rysunek 3.23** Schemat instalacji elektrycznej przyczepty

PP, (PL) – lampa pozycyjna przednia prawa (lewa);

ZP, (ZL) – lampa zespolona tylna

prawa (lewa);

X7P, (GT) gniazdo siedmiostykowe przednie (tylne);

OTP, (OTL) –

lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej prawa (lewa);

TOP, (TOL) – lampa obrysowa tylna

prawa (lewa);

OBP (OBL) – lampa obrysowa boczna prawa (lewa)

G.3.2.103.09.1.PL

# ROZDZIAŁ 4

---

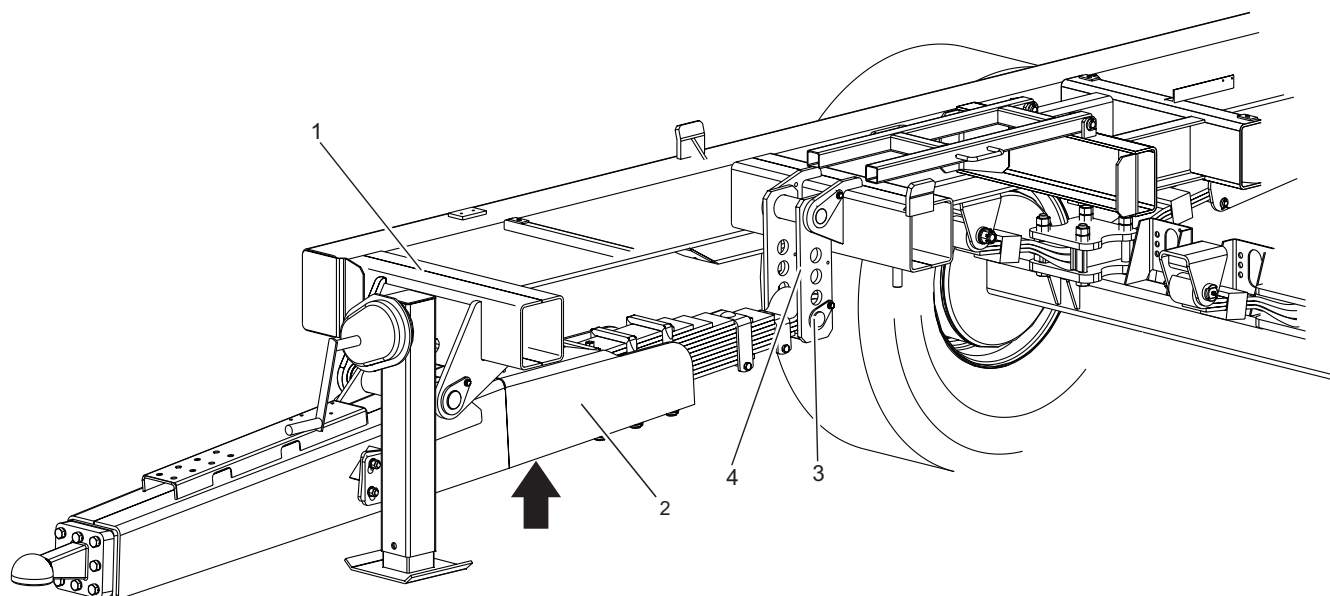
ZASADY UŻYTKOWANIA



## 4.1 REGULACJA MOCOWANIA DYSZLA

Przyczepa skorupowa T701 posiada dyszel wahlwy, mocowany za pomocą sworznia (3) pod belką przednią ramy

podłużnicą lewą oraz prawą ramy dolnej, za pomocą odpowiedniej wysokości wsporników



103-H.02-1

**Rysunek 4.1** Ustawienie wysokości dyszla

(1) Belka przednia ramy dolnej (2) Dyszel wahlwy  
(4) Wahacz

(3) Sworzeń wahacza

dolnej (1) oraz wahacza (4). W przypadku konieczności regulacji położenia dyszla należy wykonać poszczególne czynności:

- zahamować przyczepę hamulcem postojowym,
- zabezpieczyć przyczepę przed przetoczeniem podkładając kliny pod koła,
- podeprzeć przyczepę pod belką przednią (1) (z obu stron dyszla) lub
- podeprzeć dyszel za pomocą podnośnika w miejscu oznaczonym strzałką na rysunku (4.1),
- zdemontować sworzeń (3) regulując wysokość podnośnika ustalić nowe położenie dyszla względem wahacza
- zamontować sworzeń (3), sprawdzić zabezpieczenie.

H.3.2.103.01.1.PL



## 4.2 ŁĄCZENIE I ODŁĄCZANIE PRZYCZEPY

Maszyna może być podłączona do ciągnika rolniczego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne i hydrauliczne), oraz zaczep w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny. W celu połączenia przyczepy z ciągnikiem należy wykonać poniższe czynności zachowując ich kolejność.

### PODŁĄCZENIE PRZYCZEPY DO ZACZEPU CIĄGNIKA

- Upewnij się czy przyczepa unieruchomiona jest 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 przyczepy.
- Ustawić oko dyszla na właściwej wysokości. Precyzyjne ustawienie wysokości oka dyszla osiąga się przy pomocy podpory. W przypadku podpory hydraulicznej należy cofnąć ciągnik i podłączyć do niego przewód hydrauliczny podpory, a następnie zwolnić zawór zabezpieczający podpory i ustawić oko dyszla na odpowiednią wysokość. Jeżeli przyczepa jest wyposażona



### 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.

w podporę z przekładnią, regulacja wysokości dyszla odbywa się przy pomocy korby przekładni.

- 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 dyszla jest zabezpieczone.

### PODŁĄCZANIE INSTALACJI HAMULCOWEJ

- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Zabezpiecz ciągnik

**UWAGA**

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

hamulcem postojowym.

- W zależności od komplectacji przyczepy podłącz do odpowiednich gniazd ciągnika przyłącza instalacji hamulcowej. Jeżeli przyczepa wyposażona jest w elektrohydrauliczny zawór hamulcowy z zabezpieczeniem elektrycznym, należy również podłączyć do ciągnika przewód z wtykiem 3 pinowym (3) - rysunek (4.2).

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

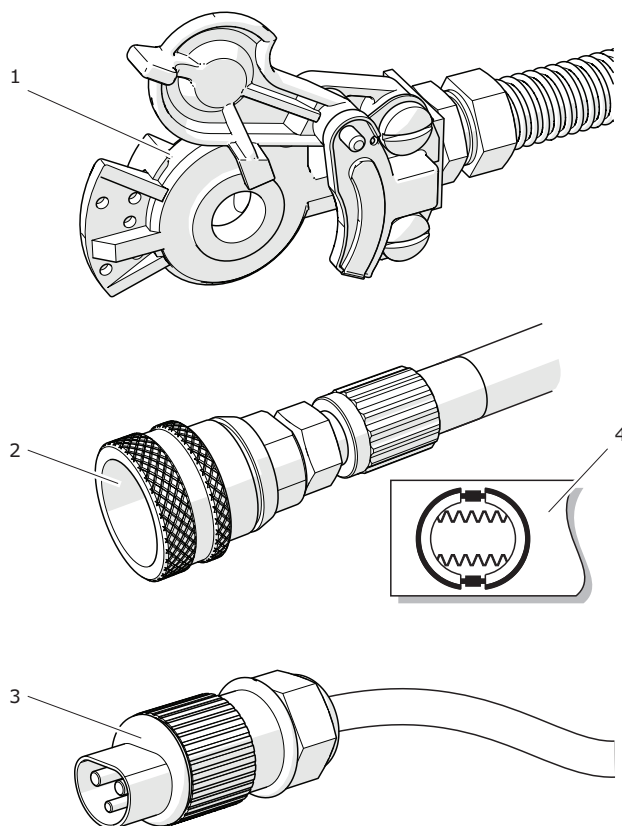
Użytkowanie niesprawnej przyczepy jest zabronione.

**PODŁĄCZENIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ OŚWIETLENIOWEJ**

- Podłącz przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej do gniazda 7-pin w przyczepie i do gniazda 7-pin w ciągniku.

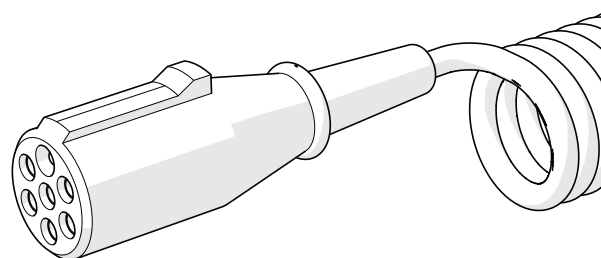
**DODATKOWE INFORMACJE**

- Po zakończeniu podłączania wszystkich przewodów upewnij się, czy nie zostaną wplątane w ruchome części ciągnika lub przyczepy



526-H.05-1

**Rysunek 4.2** Przyłącza hamulcowe  
(1) wtyk pneumatyczny w instalacjach 2 przewodowych  
(2) wtyk hydrauliczny  
(3) wtyk elektryczny



526-H.06-1

**Rysunek 4.3** Przewód przyłączeniowy elektryczny 7pin

podczas pracy. W razie konieczności zabezpiecz przewody.

- Przeprowadź przegląd codzienny przyczepy.

- Jeżeli przyczepa jest sprawna, można przystąpić do pracy.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjmij kliny spod koła oraz

zwolnij hamulec postojowy maszyny.

Korbę mechanizmu hamulca  
obracaj do oporu przeciwnie do  
ruchu wskazówek zegara.

**UWAGA**

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

**UWAGA**

Maszyna może być podłączona do ciągnika rolniczego, jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, hydrauliczne i pneumatyczne), oraz zaczep w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny.

H.3.1.526.03.1.PL

## 4.3 ODŁĄCZANIE

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

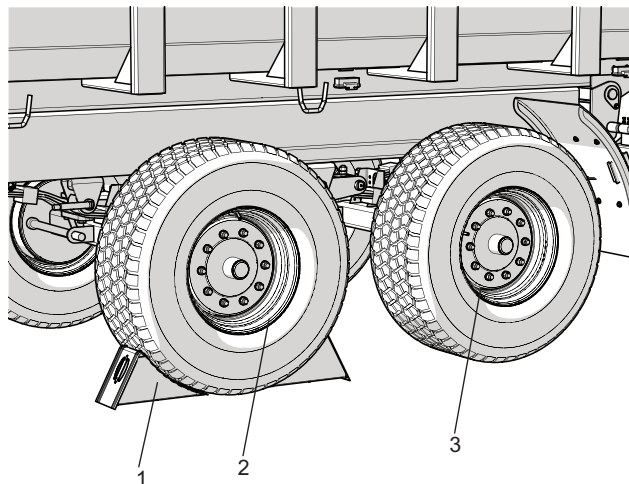
- Ustaw przyczepę na twardym i płaskim podłożu.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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.

- Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym, wyłączyć silnik ciągnika.
- Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Pod koło przyczepy podłożyć kliny, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem.
- Rozłożyć podporę mechaniczną przyczepy.
- Odłączyć przewód elektryczny.
- Odłączyć przewody instalacji hamulcowej.



103-H.01-1

**Rysunek 4.4** Prawidłowe ustawienie klinów  
(1) kliny blokujące (2) koło osi stałej  
(3) koło osi skrętnej

- Zabezpieczyć końcówki przewodów za pomocą osłon. Wtyki przewodów umieścić w odpowiednich gniazdach.



### UWAGA

W przypadku instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej odłączyć w pierwszej kolejności przewód oznaczony kolorem czerwonym a następnie przewód oznaczony kolorem żółtym. Zabrania się odłączania przyczepy, jeżeli maszyna jest załadowana

- Odbezpieczyć zaczep ciągnika, odjechać ciągnikiem.

H.3.2.103.04.1.PL

## 4.4 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE DRUGIEJ PRZYCZEPY

Druga przyczepa może być podłączona wyłącznie wtedy, jeżeli jest to maszyna zbudowana na podwoziu dwuosiowym



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

oraz wtedy, kiedy spełnia wszystkie wymagania określone w rozdziale 1. Agregowanie drugiej przyczepy z zestawem wymaga doświadczenia w kierowaniu ciągnikiem rolniczym. Zaleca się, aby



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Do przyczepy można podłączyć wyłącznie przyczepę dwuosiową.

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

### PODŁĄCZENIE DRUGIEJ PRZYCZEPY

- Ciągnik z podłączoną pierwszą przyczepą ustawić na wprost przed dyszlem przyczepy drugiej.
- Unieruchomić drugą przyczepę hamulcem postojowym.

- Wyjąć sworzeń tylnego zaczepu w pierwszej przyczepie.

*Jeżeli w przyczepie zastosowany jest tylny zaczep automatyczny należy podnieść sworzeń do góry za pomocą rękojeści.*

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

*Jeżeli w przyczepie zastosowany jest tylny zaczep automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla drugiej przyczepy jest zabezpieczone.*

- Założyć sworzeń i zawleczkę zabezpieczającą.

Podłączyć przewody instalacji hydraulicznej, pneumatycznej oraz elektrycznej zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale (4.2).

### ODŁĄCZENIE DRUGIEJ PRZYCZEPY

- Unieruchomić ciągnik oraz przyczepę hamulcem postojowym.

- Wyłączyć silnik ciągnika. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Odłączyć przewody instalacji hydraulicznej, pneumatycznej oraz elektrycznej zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale (4.2).

Jeżeli w przyczepie zastosowany

*jest tylny zaczep automatyczny należy podnieść sworzeń do góry za pomocą rękojeści.*

- Odbezpieczyć sworzeń zaczepu w pierwszej przyczepie. Wyjąć sworzeń i odjechać ciągnikiem.

H.3.2.103.05.1.PL

## 4.5 ZAŁADUNEK I ZABEZPIECZENIE ŁADUNKU

### OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ZAŁADUNKU

Przyczepa przeznaczona jest do transportu i rozładunku ciężkich materiałów takich jak: gruz, kamienie, tłuczeń, żwir, używanych podczas prac budowlanych, przy pracach ziemnych, przy rozbiórkach. Transport może się odbywać w obrębie gospodarstwa jak i po drogach publicznych.



#### UWAGA

Przeciążenie przyczepy, nieumiejętne załadowanie oraz zabezpieczenie ładunku jest najczęstszą przyczyną wypadków podczas transportu. Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt. W trakcie pracy zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych. W trakcie załadunku lub rozładunku osoby postronne muszą zachować ostrożność i bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych.

Konstrukcja skrzyni ładunkowej umożliwia załadunek i przewóz maszyn oraz pojazdów budowlanych.

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. Przed rozpoczęciem załadunku należy sprawdzić stan techniczny tylnej klapy hydraulicznej lub rozwierno-uchylnej, jak też poprawność

ich zabezpieczenia. Sprawdzić stan techniczny instalacji hydraulicznych i pneumatycznych, szczególnie zwrócić uwagę na szczelność siłowników hamulcowych. Załadunek i jazda przyczepy z uszkodzoną instalacją kapy tylnej, instalacją hamulcową lub instalacją hydrauliczną wywrotu jest zabroniona. W trakcie rozładunku i załadunku należy zachować bezpieczną odległość. Nie dopuszczać osób postronnych do zbliżania się w pobliże miejsca pracy.

Ładunek powinien być rozłożony równomiernie na długości i na szerokości skrzyni, aby zapewnić prawidłowy rozkład nacisków na osie jedne oraz prawidłową stateczność przyczepy. Ładunek nie może wystawać poza obrys skrzyni ładunkowej.



#### UWAGA

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy. Ładunek na platformie ładunkowej musi być rozłożony równomiernie i odpowiednio zabezpieczony. Transportowane towary należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem się, przy użyciu odpowiednich i będących w dobrym stanie pasów, używając do tego celu uchwyty transportowych. W trakcie przejazdu po drogach publicznych hydrauliczna kłapa tylna lub kłapa rozwierno uchylna muszą być złożone. Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie zagrażał stateczności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.

Nie można przekraczać wysokości dopuszczalnej określonej przepisami ruchu drogowego i dopuszczalnej ładowności konstrukcyjnej przyczepy.

Przy załadunku towaru w paletach lub na paletach należy zwrócić uwagę na sposób ich rozmieszczenia w skrzyni

ładunkowej. Palety muszą być tak zamocowane, aby nie mogły swobodnie przesuwają się po platformie. Zabrania się układania palet warstwami.

Załadunek powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia do obsługi sprzętu (jeżeli są one wymagane).

**TABELA 4.1** Orientacyjne ciężary objętościowe wybranych ładunków

Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy kg/m <sup>3</sup>
<b>Materiały budowlane:</b>	
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
<b>Okopowe:</b>	
ziemniaki surowe	700 - 820
ziemniaki parowane gniecione	850 - 950
ziemniaki suszone	130 - 150
buraki cukrowe - korzenie	560 - 720
buraki pastewne - korzenie	500 - 700
<b>Nawozy mineralne:</b>	
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
<b>Pasze treściwe i mieszanki paszowe:</b>	
plewy zmagazynowane	200 - 225



Rodzaj materiału	Ciężar objętościowy kg/m <sup>3</sup>
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
<b>Nasiona:</b>	
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
<b>Inne:</b>	
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

H.3.2.103.05.1.PL

## 4.6 ZABEZPIECZENIE ŁADUNKU

Ładunek (kruszywa, maszyny budowlane, palety lub skrzyniopalety) należy odpowiednio zabezpieczyć przed przesunięciem przy pomocy pasów z mechanizmem napinającym. Pasy można mocować do uchwytów transportowych przyspawanych do poprzeczek skrzyni, ilość stosowanych zabezpieczeń zależy od sposobu załadowania, rodzaju ładunku oraz wielkości ładunku. Jeżeli transport będzie odbywał się na pochyłościach i/lub przy silnych podmuchach wiatru należy ograniczyć wysokość ładunku w zależności od zaistniałej sytuacji.

Przed wyjazdem na drogę publiczną oczyścić poziome elementy przyczepy takie jak dyszel, krawędzie ścian z przypadkowo nasypanego materiału (kruszywa). 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. Przed

rozpoczęciem jazdy należy sprawdzić poprawność zamknięcia zabezpieczenia kalpy tylnej.

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.

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

H.3.2.103.06.1.PL

## 4.7 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.

- Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu przyczepy i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnić się że przyczepa jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- Ustawić odpowiedni tryb pracy regulatora siły hamowania (RYSUNEK 3.13)
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio 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 jezdny przyczepy. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności pojazdu jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia maszyny, a także może stanowić zagrożenie



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Nierównomierne rozmieszczenie ładunku może spowodować przeciążenia układu jezdnego przyczepy.

Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt.

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.
- 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 kłapa hydrauliczna i kłapa rozwierno uchylna muszą być zamknięte i zabezpieczone.
- 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

**UWAGA**

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy.

Ładunek na platformie musi być rozłożony równomiernie i odpowiednio zabezpieczony.

W trakcie przejazdu po drogach publicznych rama wysuwna musi być schowana.

Ładunek musi być tak rozmieszczony, aby nie zagrażał stateczności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.

- terenowych i drogowych.
- Długotrwałe poruszenie się po pochyłym 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 skuteczności.

H.3.2.103.07.1.PL

## 4.8 ROZŁADUNEK

Przyczepa wyposażona jest w instalację hydrauliczną wywrotu, oraz odpowiednią konstrukcję ramy i skrzyni ładunkowej umożliwiającej wywrót do tyłu. Przechylenie skrzyni ładunkowej sterowane jest przy pomocy rozdzielacza zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika.



### UWAGA

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

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

W przypadku towarów na paletach czy ładunków objętościowych zaleca się rozładunek przyczepy za pomocą ładowacza, przenośnika lub wózka widłowego. Podczas pracy należy zapewnić sobie dobrą widoczność i zachować szczególną ostrożność. Przyczepę oraz ciągnik należy unieruchomić hamulcem postojowym. Bezpośrednio przed rozładunkiem zdemontować wszystkie środki mocujące (pasy, liny itp.). 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,
- otworzyć hydrauliczną klapę tylną, za pomocą siłowników poprzez przestawienie dźwigni rozdzielacza hydrauliki w ciągniku,



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Należy przestrzegać, aby podczas rozładunku nikt nie przebywał w pobliżu strefy wyładunku. W trakcie pracy zachować bezpieczną odległość od napowietrznych linii energetycznych

*w przypadku rozładunku skrzyni wyposażonej w klapę uchylną należy ustawić wielkość otwarcia szczeliny przy pomocy łańcuchów i zabezpieczyć je za pomocą przetyczki*

- przy pomocy dźwigni rozdzielacza w kabine operatora spowodować przechylenie skrzyni ładunkowej za pomocą cylindrów teleskopowych,
- po wyładunku opuścić skrzynię ładunkową i oczyścić krawędzie podłogi,
- zamknąć hydrauliczną klapę tylną

sterując z ciągnika odpowiednim obwodem hydraulicznym,

- przed ruszaniem upewnić się, że hydrauliczna kłapa tylna, lub kłapa uchylna została prawidłowo zablokowana

W trakcie rozładunku z wykorzystaniem klapy uchylnej lub okna zsyłu podniesienie skrzyni ładunkowej musi odbywać się w sposób powolny i płynny. Szybkie podniesienie skrzyni ładunkowej spowoduje bardzo duże naciski na tylną część skrzyni ładunkowej w wyniku przesuwania się ładunku i może zagrozić stateczności maszyny.

W kompletacji przyczepy z klapą rozwierną istnieje możliwość załadunku i rozładunku materiałów budowlanych lub sprzętu budowlanego poprzez otwarcie drzwi klapy na boki. W tym przypadku należy wyjąć

zawleczkę zabezpieczającą dźwignię, obrócić dźwignię mimośrodową i otworzyć drzwi. Załadunek i rozładunek przy otwartych na boki drzwiach klapy możliwy jest jedynie przy całkowicie opuszczonej skrzyni ładunkowej przyczepy.

Podczas rozładunku drugiej przyczepy, zawór sterujący instalacją hydrauliczną wywrotu należy przestawić w pozycję 2 – wywrót drugiej przyczepy.



#### UWAGA

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

Zabrania się ruszania i jazdy z podniesioną skrzynią ładunkową.

Zabrania się rozładunku przyczepy podczas gdy podłączona jest do niej druga przyczepa.

Zabrania się przechylania skrzyni ładunkowej podczas silnych podmuchów wiatru.

Przechylanie skrzyni ładunkowej może być wykonywane tylko na twardym i poziomym podłożu.

Przechylanie skrzyni ładunkowej może być wykonywane tylko, gdy przyczepa jest połączona z ciągnikiem

H.3.2.103.08.1.PL

## 4.9 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, przyczepę należy zabezpieczyć przed przetoczeniem, podkładając pod koła 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.
- Regularnie kontroluj poprawność dokręcania nakrętek kół jezdnych.
- Ciśnienie opon powinno być sprawdzane również podczas całoniedziowej 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 zabezpiecz przy pomocy odpowiednich kapturków, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości przyczepy.
- Podczas całoniedziowego cyklu pracy zrób minimum godzinną przerwę w południe.
- Przestrzegaj przerw w cwlu chłodzenia opon.
- Unikaj uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.

H.3.1.526.09.1.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.

Przeгляд 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.
F	Gwarancyjny	APSiO <sup>(1)</sup>	Przeгляд wykonywany odpłatnie po pierwszych 12 miesiącach użytkowania przyczepy, po zgłoszeniu właściciela.
G	Konserwacyjny	Serwis <sup>(2)</sup>	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania przyczepy

(1) - Autoryzowany Punkt Sprzedaży i Obsługi

(2) - serwis pogwarancyjny

Tabela 5.2 Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	Strona
Kontrola ciśnienia powietrza	•						5.7
Odwodnienie zbiornika powietrza	•						5.9
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•						5.10
Kontrola osłon	•						5.11
Kontrola przyczepy przed rozpoczęciem jazdy	•						5.12
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg		•					5.8
Czyszczenie filtrów powietrza			•				5.13
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych				•			5.14
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych				•			5.15
Kontrola hamulców mechanicznych				•			5.16
Czyszczenie zaworu odwadniającego				•			5.17
Kontrola napięcia linki hamulca postojowego					•		5.18
Kontrola instalacji hydraulicznej					•		5.20
Kontrola instalacji pneumatycznej					•		5.21
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania przyczepy</i>						5.22
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz tabela: <i>Harmonogram dokręcania istotnych połączeń śrubowych</i>						5.27
Wymiana przewodów hydraulicznych						•	

**Tabela 5.3** Parametry regulacyjne i nastawy

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

I.3.1.526.02.1.PL

## 5.3 PRZYGOTOWANIE PRZYCZEPY



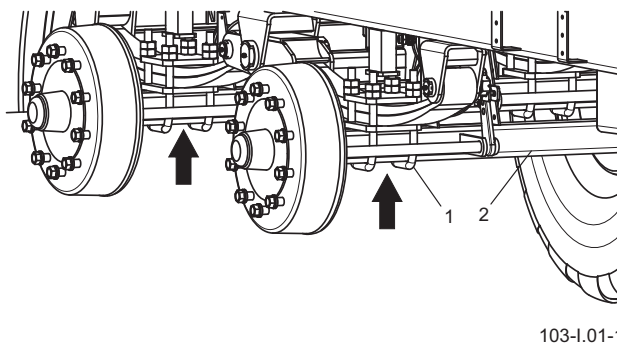
### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabezpiecz 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, upewnij się czy jest prawidłowo zabezpieczona i nie przetoczy się podczas pracy.

- Podłącz przyczepę do ciągnika.
- Ustaw ciągnik i przyczepę na twardym i poziomym podłożu. Ciągnik ustaw do jazdy na wprost.
- Zaciągnij hamulec postojowy ciągnika.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.
- Pod koło przyczepy podłóż kliny blokujące. Upewnij się, czy przyczepa nie przetoczy się podczas przeglądu.
- W przypadku, kiedy podczas



**Rysunek 5.1** Zalecane punkty podstawienia podnośnika

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

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

- Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej przyczepy.
- W wyjątkowych przypadkach będziesz musiał zwolnić hamulec postojowy przyczepy, np. podczas pomiaru luzu łożysk półosi jezdnej. Zachowaj wtedy szczególną ostrożność.

I.3.2.103.0.1.PL

## 5.4 KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA

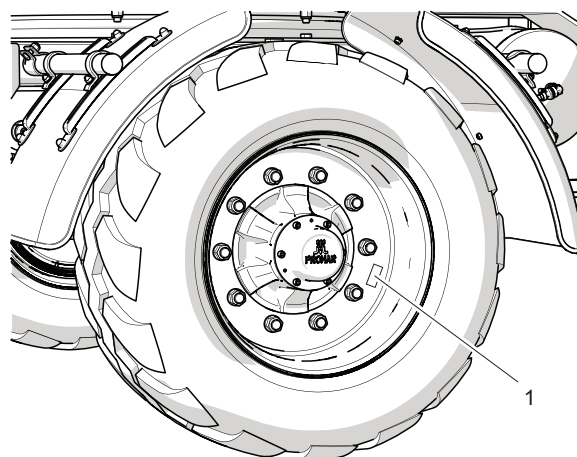
- Oceń wzrokowo stopień napompowania kół jezdnych.
- Jeżeli uważasz, że koło ma za mało powietrza, sprawdź ciśnienie powietrza przy pomocy manometru. W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.



### 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.



526-I.02-1

Rysunek 5.2 Koło przyczepy

(1) naklejka informacyjna



### WSKAZÓWKA

Wartość ciśnienia powietrza opony znajduje się na naklejce informacyjnej przyklejonej do felgi.

I.3.1.526.04.1.PL



## 5.5 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

Podczas pomiaru ciśnienia przyczepa musi być koniecznie rozładowana. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub po dłuższym postoju przyczepy.

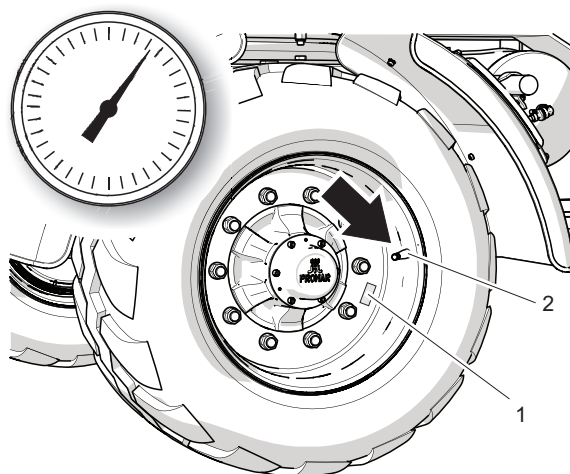
### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłącz manometr do zaworu.
- Sprawdź ciśnienie powietrza.
- W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.

Wymagane ciśnienia powietrza opisane jest na naklejce (1) umieszczonej na obręczy koła.

- Sprawdź głębokość bieżnika.
- Skontroluj powierzchnię boczną opony.
- Skontroluj oponę pod kątem ubytków, przecięcia, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym uszkodzeniu opony.
- Sprawdź poprawność osadzenia opony na obręczy.
- Skontroluj wiek opony.

W trakcie kontroli ciśnienia zwróć uwagę na stan techniczny felg oraz opon, przyjrzyj się powierzchniom bocznym opon, sprawdź stan bieżnika. W przypadku uszkodzeń mechanicznych skonsultuj



526-I.07-1

**Rysunek 5.3** Koło przyczepy  
(1) naklejka (2) zawór

się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnij się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć mate-



#### 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.

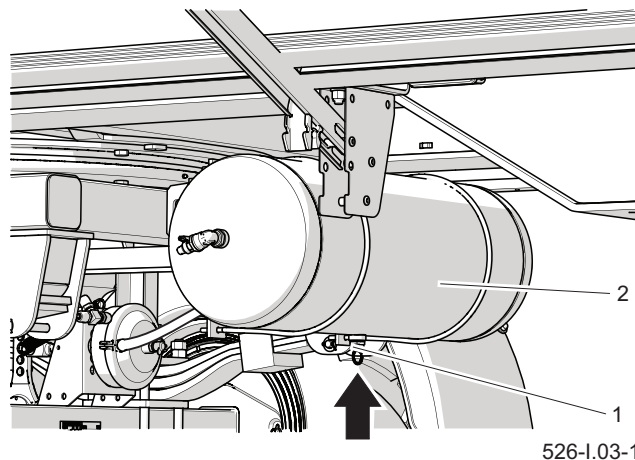
riału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz w miejscu kontaktu z oponą.

## 5.6 ODWODNIENIE ZBIORNIKA POWIETRZA

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

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

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



**Rysunek 5.4** Zbiornik powietrza  
(1) zawór odwadniający (2) zbiornik powietrza

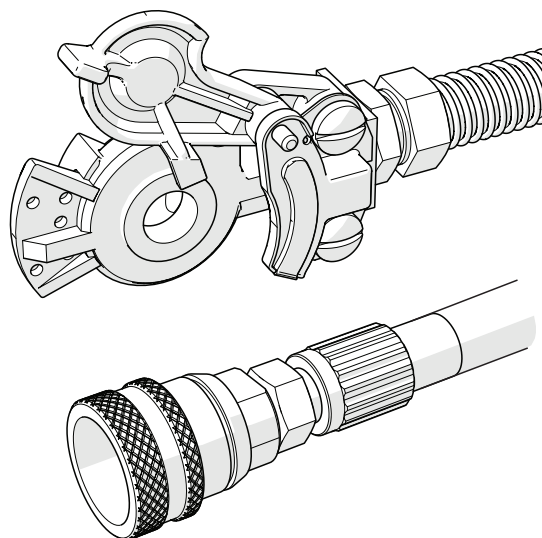
się opróżni. Następnie wykręć i przeczyść, lub wymień zawór na nowy.

I.3.1.526.05.1.PL

## 5.7 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY

Uszkodzony korpus złącza lub gniazda do podłączenia drugiej przyczepy kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, należy wymienić te elementy na nowe, sprawne. Kontakt uszczeliek 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).



526-I.04-1

**Rysunek 5.5** Przyłącza przyczepy

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

I.3.1.526.06.1.PL

## 5.8 KONTROLA OSŁON

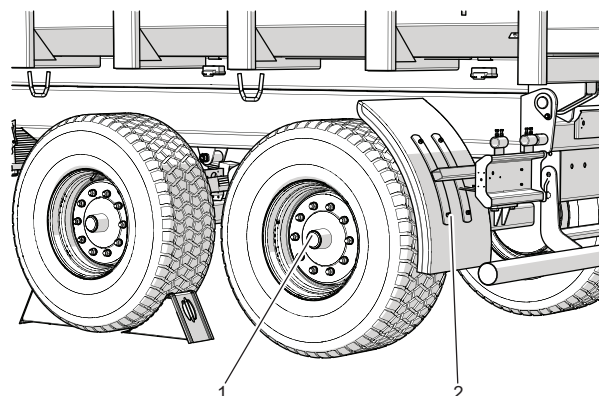


### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania przyczepy z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

Oslony 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.

- Skontroluj kompletność osłon zabezpieczających.
- Sprawdź czy osłony są prawidłowo



103-I.01-1

**Rysunek 5.6** Osłony przyczepy  
(1) kołpaki osi jezdnych (2) błotnik plastikowy

zamontowane, oceń stan błotników.

- Sprawdź kompletność kołpaków.
- W razie konieczności dokręć połączenia śrubowe mocowania osłon.

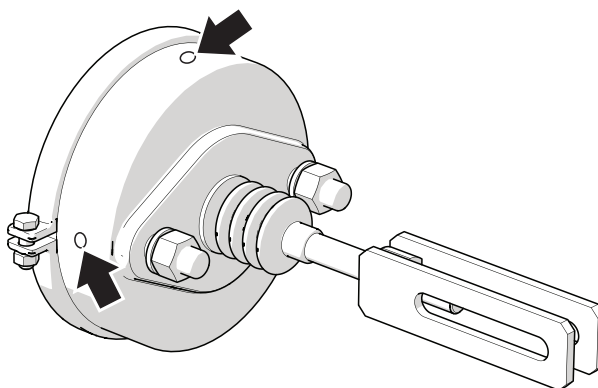
I.3.2.103.08.1.PL

## 5.9 KONTROLA PRZYCZEPY PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY

- Przed podłączeniem przyczepy do ciągnika upewnij się czy przewody elektryczne hydrauliczne oraz pneumatyczne nie są uszkodzone.
- Skontroluj kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia przyczepy.
- Sprawdź stopień czystości wszystkich lamp elektrycznych oraz świateł odblaskowych.
- Sprawdź poprawność zamontowania uchwytu tablicy trójkątnej pojazdów wolno poruszających się i samej tablicy.
- Upewnij się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód. Sprawdź poprawność zamocowania siłownika.

*W razie potrzeby oczyść siłownik. W okresie zimowym może zaistnieć konieczność rozmrożenia siłownika i usunięcia nagromadzonej wody przez udrożnione otwory wentylacyjne. W przypadku stwierdzenia*

*uszkodzeń wymień siłownik. Podczas montażu siłownika zachowaj jego oryginalne położenie względem wspornika.*



**Rysunek 5.7** Siłownik hamulcowy

- Ruszając z miejsca skontroluj działanie instalacji hamulca zasadniczego. Pamiętaj, że do prawidłowego działania instalacji pneumatycznej wymagany jest odpowiedni poziom ciśnienia powietrza w zbiorniku powietrza przyczepy.
- Prawidłowość działania pozostałych układów kontroluj na bieżąco podczas eksploatacji przyczepy.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona. W przypadku uszkodzenia przyczepy zaniechaj jej użytkowania do czasu jej naprawy.

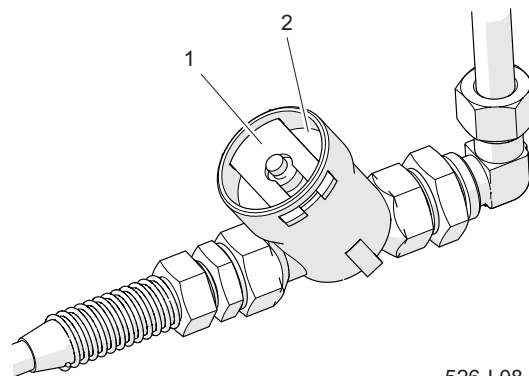
## 5.10 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Zredukuj ciśnienie w przewodzie zasilającym.

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

- Wysuń zasuwę zabezpieczającą (1).
- Przytrzymaj pokrywę filtra (2).
- Pokrywę filtra (2) przytrzymaj drugą ręką. Po wyjęciu zasuwy, pokrywa zostanie wypchnięta przez sprężynę, znajdującą się w obudowie filtra.
- Wkład oraz korpus filtra dokładnie



526-I.08-1

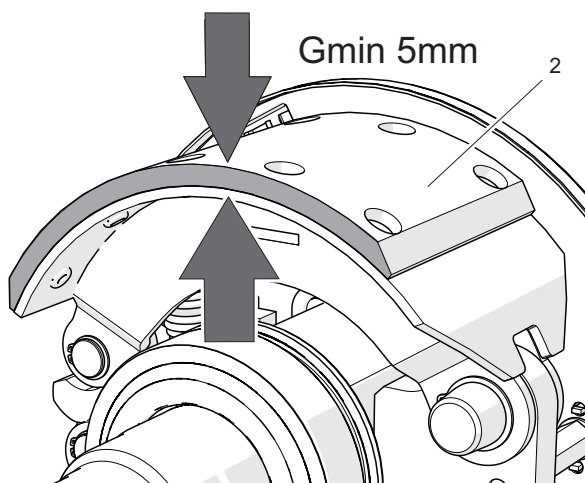
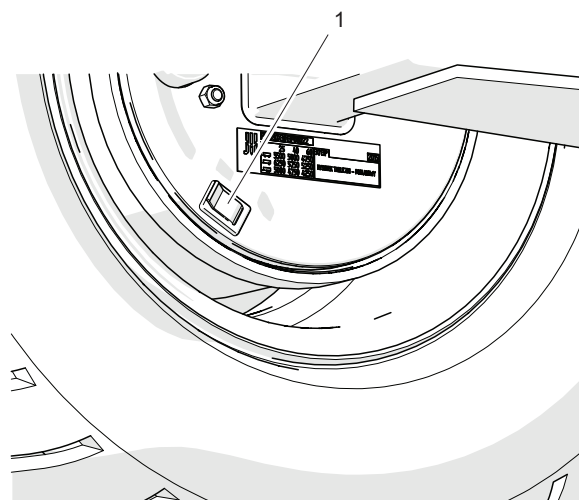
**Rysunek 5.8** Filtr powietrza  
(1) zasuwa filtra (2) pokrywa

wymyj wodą i przedmuchaaj sprężonym powietrzem. Montaż należy przeprowadzić w kolejności odwrotnej.

I.3.1.526.10.1.PL

## 5.11 KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH

- Odszukaj otwór inspekcyjny (w zależności od wariantu wykonania osi jezdnej otwór inspekcyjny może znajdować się w innym miejscu niż pokazuje rysunek, ale zawsze umieszczony będzie na tarczy osłony hamulca).
- Zdejmij zaślepkę górną i dolną a następnie skontroluj grubość okładziny.
- Szczęki hamulcowe musisz wymienić, jeżeli grubość okładziny hamulcowej będzie mniejsza niż 5 mm.
- Skontroluj pozostałe okładziny pod względem zużycia okładzin.



526-I.09-1

**Rysunek 5.9** Kontrola grubości okładziny hamulca

(1) zaślepka hamulcowa

(2) okładzina

I.3.1.526.11.1.PL

## 5.12 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

- Podnieś koło przy pomocy podnośnika.
- Obracaj powoli kołem w dwóch kierunkach. Sprawdź, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć.
- Rozkręć koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdź czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- Poruszając kołem spróbuj wyczuć luz.
- Powtórz czynności dla każdego koła osobno, pamiętaj, że podnośnik musi znajdować się po przeciwnej stronie klinów.
- Jeżeli luz jest wyczuwalny przeprowadź regulację łożysk. 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,



526-I.10-1

**Rysunek 5.10** Kontrola luzu



### WSKAZÓWKA

Uszkodzona pokrywa piasty lub jej brak spowoduje przenikanie zanieczyszczeń oraz wilgoci do piasty, co w efekcie spowoduje znacznie szybsze zużycie się łożysk oraz uszczelnień piasty. Żywotność łożysk zależy od warunków pracy przyczepy, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.

że ewentualny wyczuwalny luz pochodzi z łożysk, a nie z układu zawieszenia (np. luz na sworzniach resoru itp.).

- Sprawdź stan techniczny pokrywy piasty, w razie konieczności wymień na nową.

I.3.1.526.12.1.PL

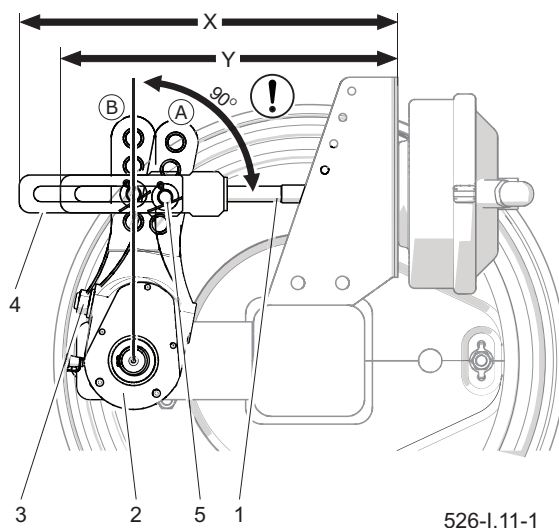


## 5.13 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

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

### ZAKRES CZYNNOŚCI KONTROLNYCH

- Zmierz odległość X przy zwolnionym pedale hamulca ciągnika.
- Zmierz odległość Y przy naciśniętym pedale hamulca w ciągniku.
- Oblicz różnicę odległości.
- Sprawdź kąt pomiędzy osią tłoczyska siłownika a dźwignią rozpieraka.



**Rysunek 5.11** Kontrola hamulca

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

- Jeżeli kąt ramienia rozpieraka (2) oraz skok tłoczyska przekracza zakres podany w tabeli (5.3), należy przeprowadzić regulację hamulca.

I.3.1.526.13.1.PL

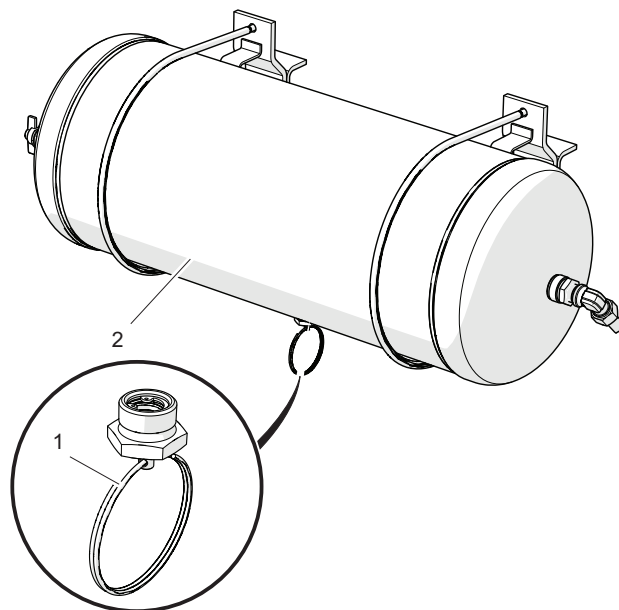
## 5.14 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO

### ZAKRES CZYNNOŚCI OBSŁUGOWYCH

- Zredukuj całkowicie ciśnienie w zbiorniku powietrza (2).

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

- Wykręć zawór (1).
- Przeczyść zawór, przedmuchaj sprężonym powietrzem.
- Wymień uszczelkę.
- Wkręć zawór, napełnij zbiornik powietrzem, sprawdź szczelność zbiornika.

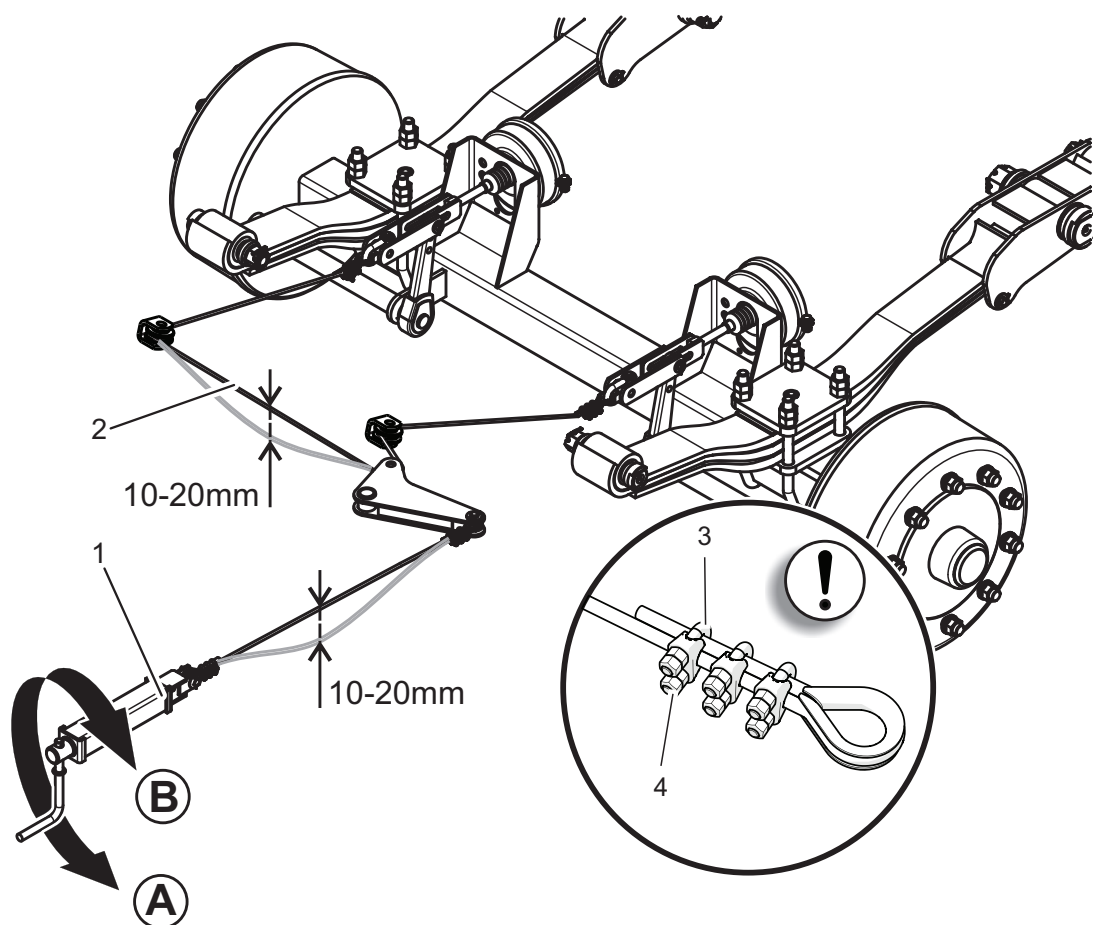


526-I.12-1

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

I.3.1.526.14.1.PL

## 5.15 KONTROLA NAPIĘCIA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



103-I.13-1

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.

- Obracając korbą mechanizmu hamulca (2) w kierunku (B) zaciągnij hamulec postojowy.
- Sprawdź napięcie linki (1).
- Przy całkowitym wykręceniu śruby mechanizmu, linka powinna zwisać około 10 do 20 mm.

**REGULACJA NAPIĘCIA LINKI**

- Wykręć maksymalnie śrubę mechanizmu hamulca (2) obracając korbą w kierunku (A).
- Poluzuj nakrętki (4) zacisków kabłąkowych (3) na linie hamulca ręcznego (1).
- Naciągnij linkę (1) i dokręć nakrętki (4) zacisków.
- Zaciągnij hamulec postojowy i ponownie go zwolnij. Sprawdź

(w przybliżeniu) luz linki. Przy całkowitym zwolnieniu hamulca roboczego i postojowego linka powinna zwisać ok około 10 - 20 mm. Dźwignie rozpieraka osi powinny znajdować się

w pozycji spoczynkowej.

W przypadku konieczności wymiany linki hamulca postępuj zgodnie z rozdziałem *Wymiana linki hamulca postojowego*.

I.3.1.526.15.1.PL

## 5.16 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Podłącz przyczepę do ciągnika.
- Oczyszczyć połączenia przewodów, siłowniki hydrauliczne oraz złączki.
- Uruchom kolejno wszystkie układy hydrauliczne wysuwając i chowając tłoczyska siłowników. Powtórz wszystkie czynności 3-4 razy.
- Siłowniki hydrauliczne pozostaw w pozycji maksymalnie wysuniętej. Wyłącz silnik ciągnika, ciągnik oraz przyczepę zabezpiecz hamulcem postojowym.
- Skontroluj wszystkie obwody hydrauliczne pod względem nieszczelności.
- Po zakończeniu kontroli złóż wszystkie siłowniki do pozycji spoczynkowej.

### USUWANIE NIESZCZELNOŚCI

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

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego sprawdź charakter nieszczelności. Przy całkowitym wysunięciu cylindra skontroluj miejsca uszczelnień. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” zaprzestań eksploatacji przyczepy do czasu usunięcia usterki. Jeżeli niesprawność pojawiła się w siłownikach hamulcowych, zabrania się jazdy przyczepą z uszkodzoną instalacją do czasu usunięcia usterki.

I.3.1.526.16.1.PL

## 5.17 KONTROLA INSTALACJI PNEUMATYCZNEJ

### ZAKRES CZYNNOŚCI

- Uruchom ciągnik w celu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji hamulcowej przyczepy.
- Wyłącz silnik ciągnika.
- Skontroluj elementy układu przy zwolnionym pedale hamulca w ciągniku.
- Zwróć szczególną uwagę na miejsca połączeń przewodów oraz siłowniki hamulcowe.
- Powtórz kontrolę układu przy wciśniętym pedale hamulca w ciągniku.

### USUWANIE NIESZCZELNOŚCI

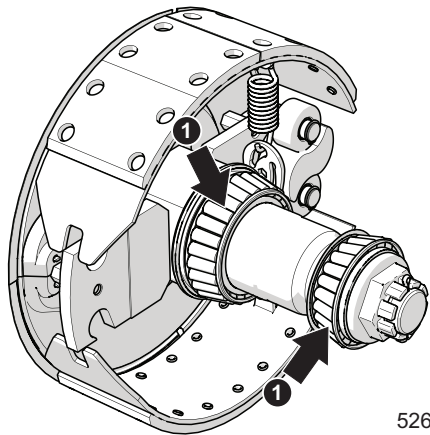
W przypadku pojawienia się nieszczelności, sprężone powietrze będzie przedostawać się w miejscach uszkodzeń na zewnątrz z charakterystycznym syczeniem. Nieszczelność układu możesz wykryć powlekając sprawdzane elementy płynem do mycia lub preparatem pieniającym się, który nie będzie oddziaływał agresywnie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

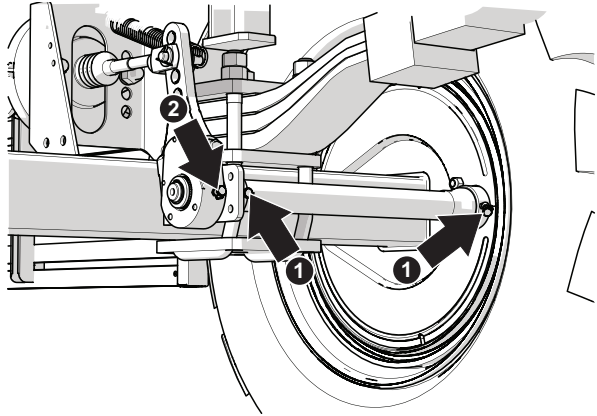
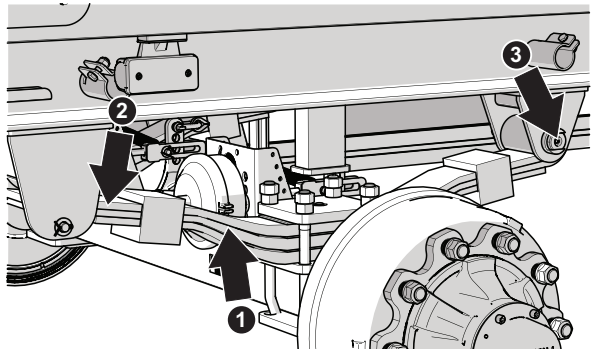
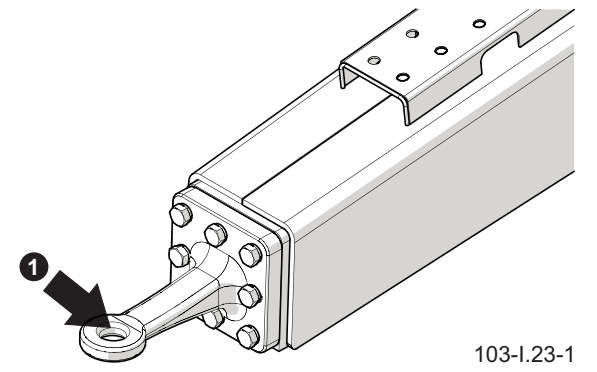
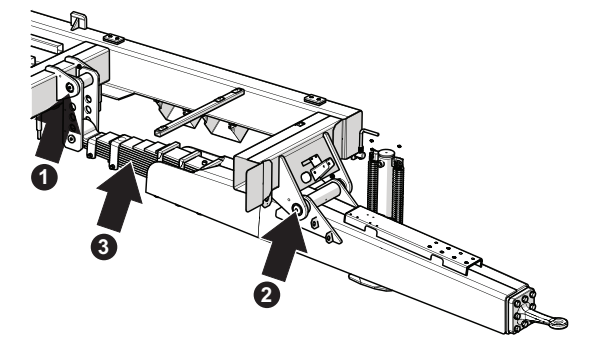
I.3.1.526.17.1.PL

## 5.18 SMAROWANIE

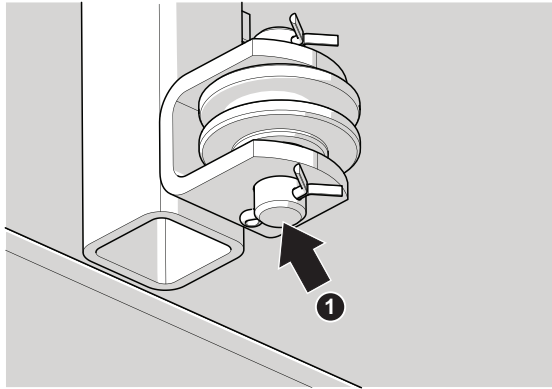
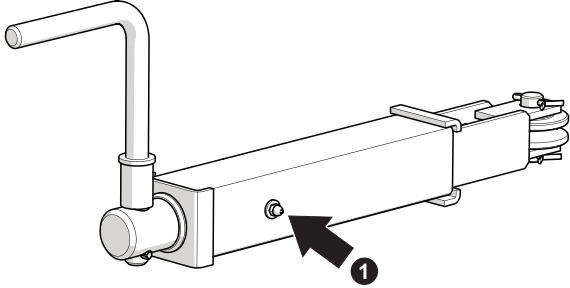
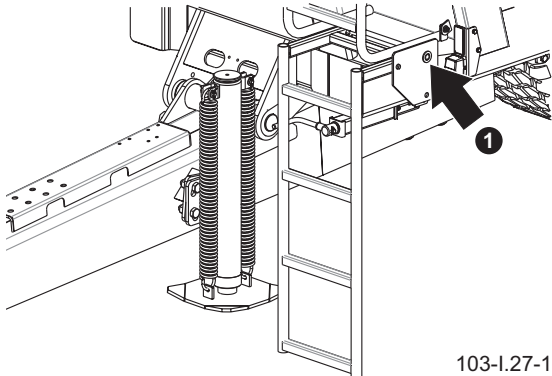
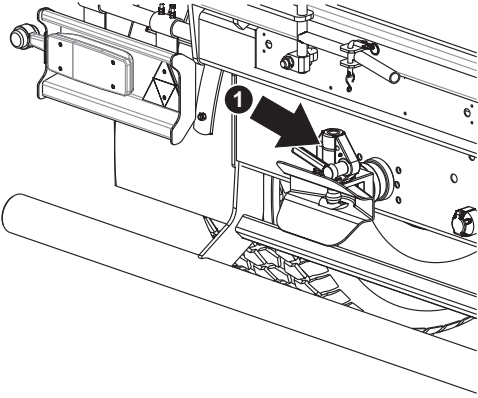
- Smarowanie przyczepy należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane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

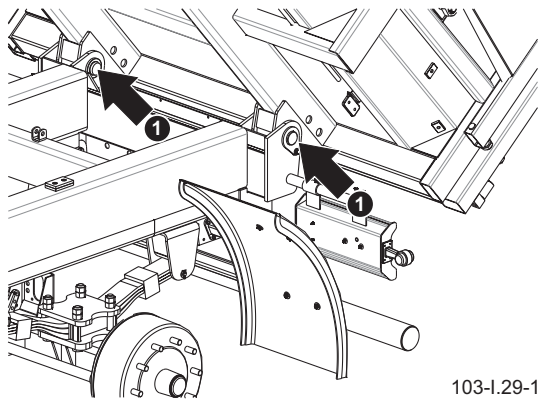
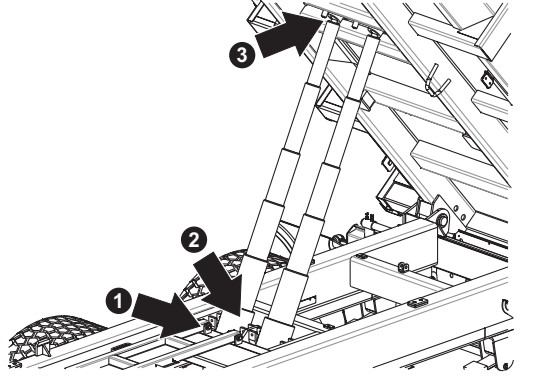
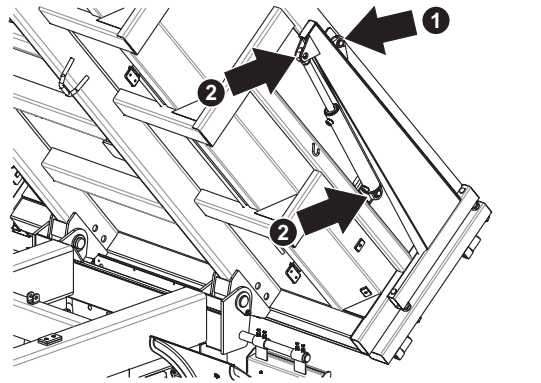
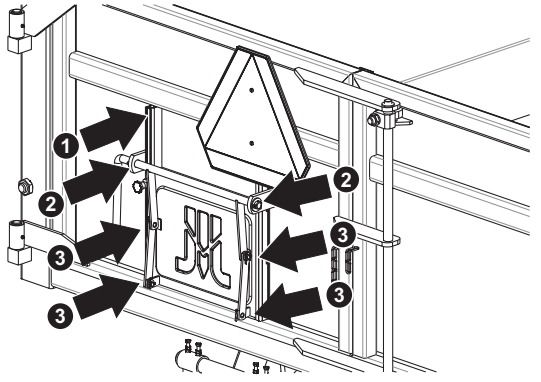
**Tabela 5.4** Harmonogram smarowania przyczepy

Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
Łożyska piasty (1) (po 2 sztuki w każdej piaście)	4	A	24M	 <p>526-I.19-1</p>

Tuleje wałka rozpieraka (1)	8	A	3M	 <p>526-I.20-1</p>
Ramię rozpieraka (2)	4	A	3M	
Pióra resorów (1)	4	C	3M	 <p>526-I.22-1</p>
Powierzchnia ślizgowa resorów (2)	4	B	1M	
Sworzeń resoru (4)	4	B	1M	
Cięgno dyszla (1)	1	A	14D	 <p>103-I.23-1</p>
Sworzeń wahacza (1)	2	B	3M	 <p>103-I.24-1</p>
Sworzeń dyszla (2)	1	B	3M	
Resor piórowy dyszla (3)	1	B	3M	



Oś kółka prowadzącego linkę hamulca	3	A	6M	 <p>526-I.25-1</p>
Mechanizm hamulca ręcznego	1	A	6M	 <p>103-I.26-1</p>
Oś drabinki	2	A	3M	 <p>103-I.27-1</p>
Zaczepek tylny	1	B	1M	 <p>103-I.28-1</p>

Sworzeń wywrotu (1)	2	B	3M	 <p>103-I.29-1</p>
Sworzeń podpory skrzyni ładunkowej (1)	2	A	6M	 <p>103-I.30-1</p>
Gniazdo mocowania siłowników (2)	4	B	6M	
Przeguby kulowe siłownika wywrotu (3)	2	B	6M	
Sworznie obrotu skrzydeł kłapy tylnej(1)	2	B	3M	 <p>103-I.31-1</p>
Łożyska siłownika kłapy tylnej (2)	4	B	3M	
Prowadnica zasuw (1)	2	A	3M	 <p>103-I.32-1</p>
Dźwignia zasuw (2)	2	A	3M	
Sworznie ciągną zasuw (3)	4	A	6M	

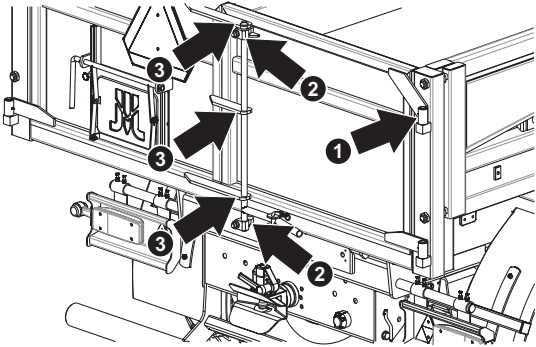
Zawias klapy tylnej (1)	4	A	3M	 <p style="text-align: right;">103-I.32-1</p>
Haki ryglujące (2)	2	A	1M	
Otwory prowadzące rygla drzwi (3)	2	A	6M	

Tabela 5.5 Środki smarne

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

**WSKAZÓWKA**

Częstotliwość smarowania (tabela *Harmonogram smarowania przyczepy*):

D - dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy),  
M - miesiąc

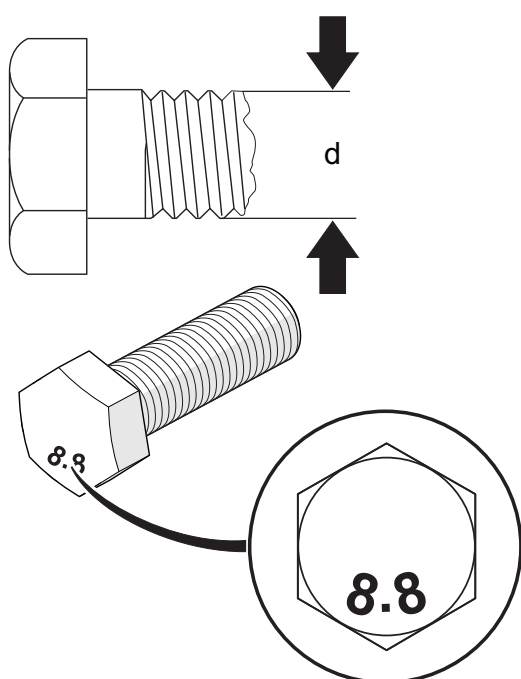
I.3.2.103.18.1.PL

## 5.19 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 (5.4). Podane wartości dotyczą śrub stalowych nie smarowanych. Przewody hydrauliczne należy dokręcać momentem o wartości 50-70Nm.

Kontrolę dokręcenia należy przeprowadzić przy użyciu klucza dynamometrycznego zgodnie z wytycznymi



526-I.28-1

Rysunek 5.14 Śruba z gwintem metrycznym.

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

zawartymi w rozdziałach *Dokręcanie kół jezdnych* oraz *Kontrola połączeń śrubowych*. Podczas codziennego przeglądu przyczepy zwróć uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręć złącze. Zagubione elementy zastąp nowymi.

### DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH

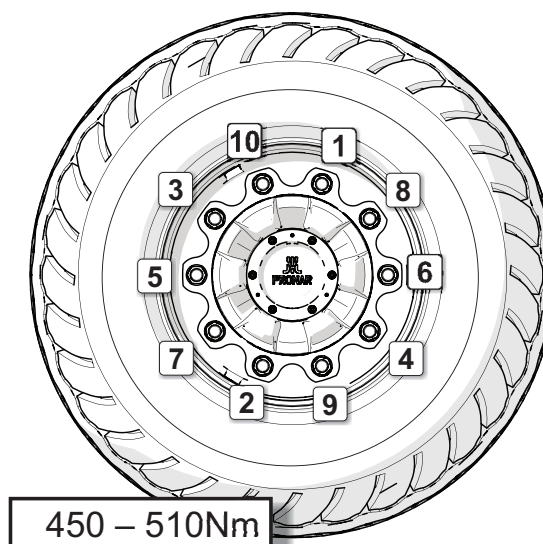
Nakrętki kół jezdnych należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. Zalecana kolejność dokręcania nakrętek oraz moment dokręcania przedstawiono na rysunku *Kolejność dokręcania nakrętek*.

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

Koła należy dokręcać wg poniższego schematu:

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

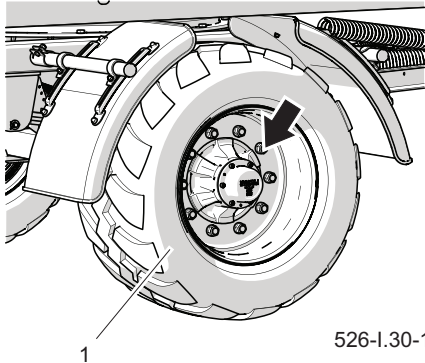
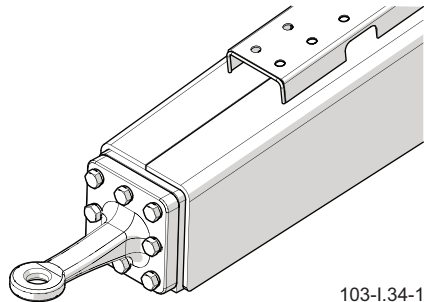
Jeżeli koło było demontowane, to

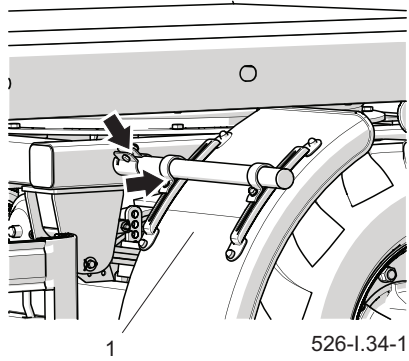
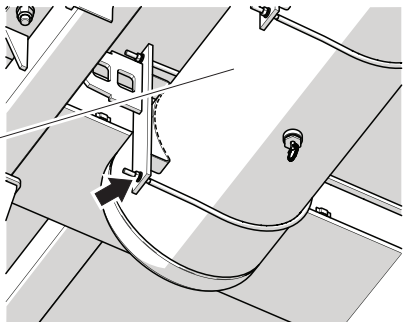
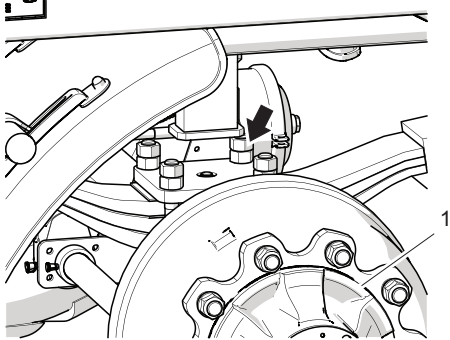
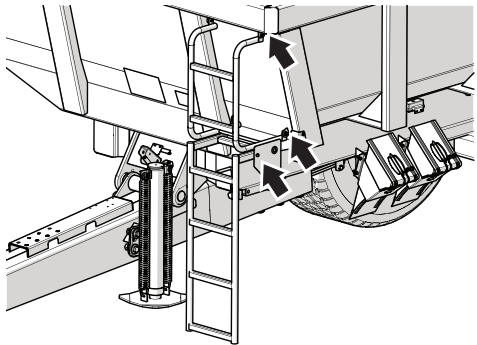


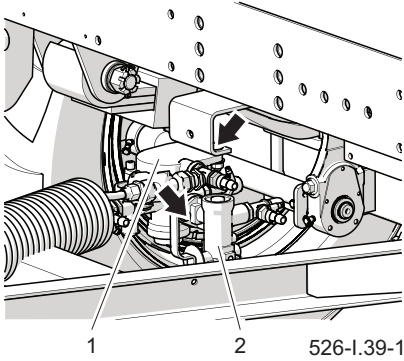
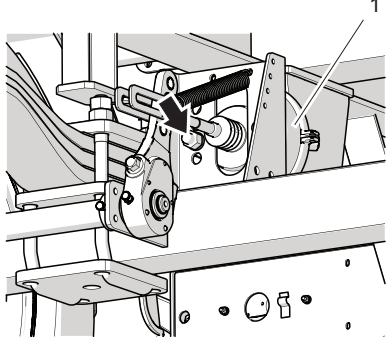
526-I.29-1

**Rysunek 5.15** Kolejność dokręcania nakrętek powyższe czynności należy powtórzyć.  
**KONTROLA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH**

**Tabela 5.7** Harmonogram kontroli dokręcenia istotnych połączeń śrubowych

Układ / nazwa części	Częstotliwość	
Nakrętki kół jezdnych (1)	wg rozdziału <i>Dokręcanie kół jezdnych na stronie 5.27</i>	 526-I.30-1
Połączenie zaczepu z dyszlem	3M	 103-I.34-1

Układ / nazwa części	Częstotliwość	
Błotniki (1)	6M	
Zbiornik	6M	
Oś jezdną (1), (mocowanie osi jezdnej śrubami kabłkowymi)	3M	
Drabinka przednia	3M	

Układ / nazwa części	Częstotliwość	
Zawór sterujący (1), regulator siły hamowania (2)	6M	 <p>1 2 526-I.39-1</p>
Siłownik hamulcowy (1)	3M	 <p>1 526-I.40-1</p>

I.3.1.526.19.1.PL

# ROZDZIAŁ 6

---

OBSŁUGA TECHNICZNA



## 6.1 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA

### DEMONTAŻ KOŁA

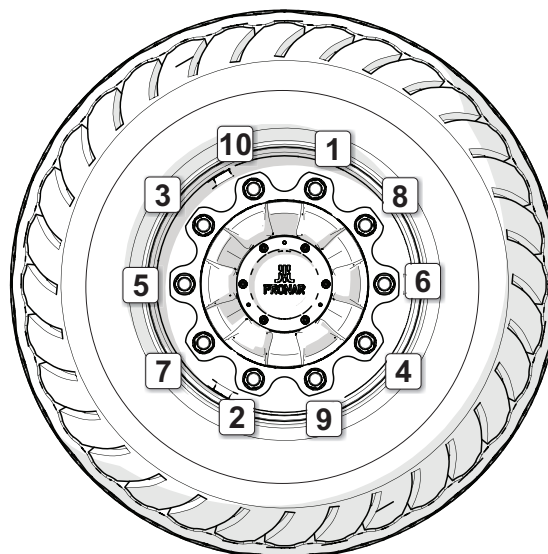
- Przed podniesieniem koła które będzie demontowane poluzuj nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku.
- Podstaw podnośnik pod wahacz i unieś koło.
- Zdemontuj koło.

### MONTAŻ KOŁA

- Oczyszczyć szczotką drucianą szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń. Jeżeli jest to konieczne, odtłuścić gwint.

Nie smaruj gwintu nakrętki i szpilki.

- Sprawdź stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymień.
- Załóż koło na piastę, dokręć nakrętki



526-I.14-1

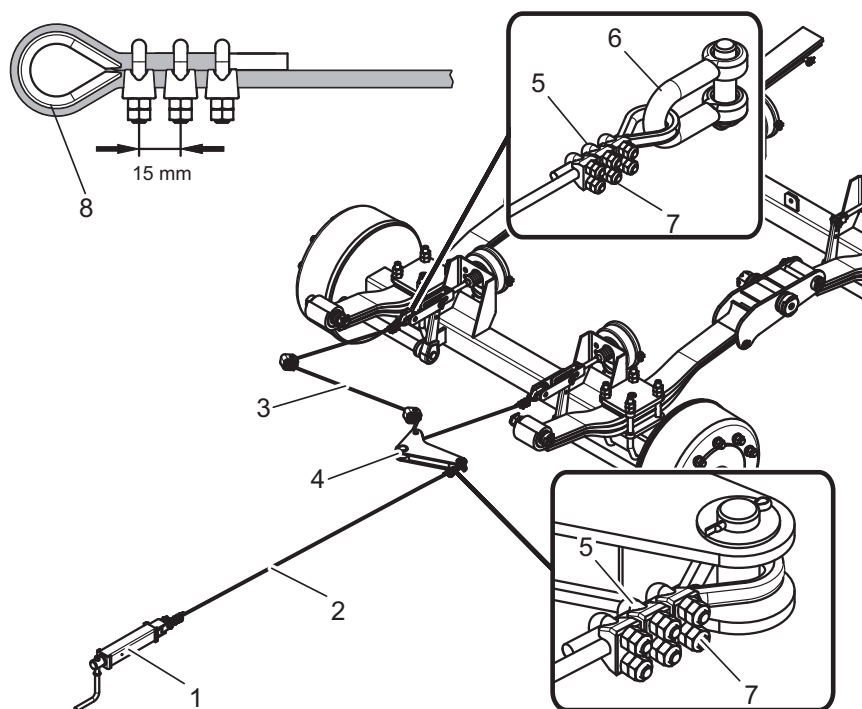
**Rysunek 6.1** Kolejność dokręcania nakrętek

w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.

- Opuść przyczepę, dokręć nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.

J.3.1.526.01.1.PL

## 6.2 WYMIANA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



103-J.15-1

**Rysunek 6.2** Kolejność dokręcania nakrętek

- (1) mechanizm hamulca      (2) linka hamulca I (3) linka hamulca II (4) dźwignia  
 (5) zacisk                      (6) szkła                      (7) nakrętka zacisku  
 (8) kausza

- Zabezpiecz przyczepę dodatkowymi klinami.
- Wykręć maksymalnie śrubę mechanizmu korbowego hamulca (1).
- Poluzuj nakrętki (7) zacisków kabłąkowych (5).
- Zdemontuj szkła, sworznie, zaciski oraz linkę.
- Oczyszć elementy hamulca postojowego.
- Przesmaruj mechanizm korbowy hamulca postojowego.
- Na jeden koniec liny załóż szklę

i zaciski kabłąkowe. Zwróć uwagę na poprawność założenia zacisków - porównaj rysunek.

- Zamontuj jeden koniec liny, załóż sworznie i zabezpiecz go nowymi zawleczkami.

**UWAGA**

Szczęki zacisków muszą być umieszczone po stronie liny przenoszącej obciążenie – patrz rysunek. Końcówki liny zabezpiecz przy pomocy rurki termokurczliwej. Odległość pomiędzy zaciskami powinna wynosić 15mm, przy czym pierwszy zacisk musi być umieszczony jak najbliżej kauszy.

- W podobny sposób zamontuj drugi koniec liny regulując napięcie linki.
- Dokręć nakrętki.
- Naciągnij linkę mechanizmem

korbowym i ponownie poluzuj. W razie konieczności popraw napięcie linki hamulca.

J.3.1.526.02.1.PL

## 6.3 REGULACJA ŁUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

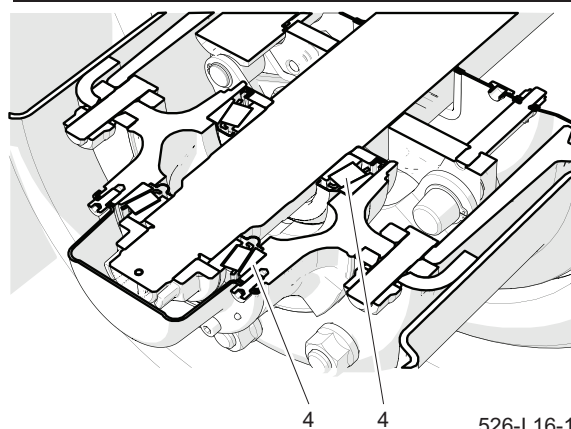
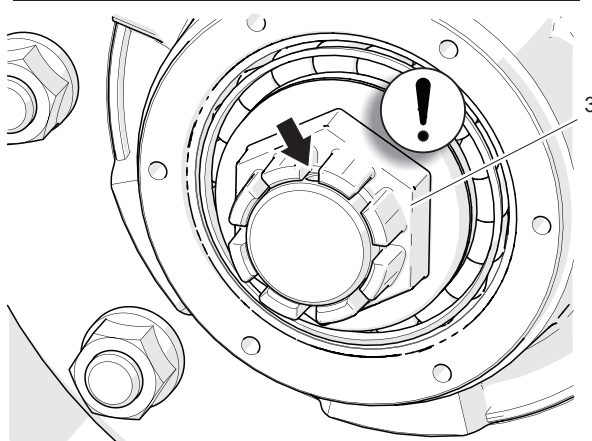
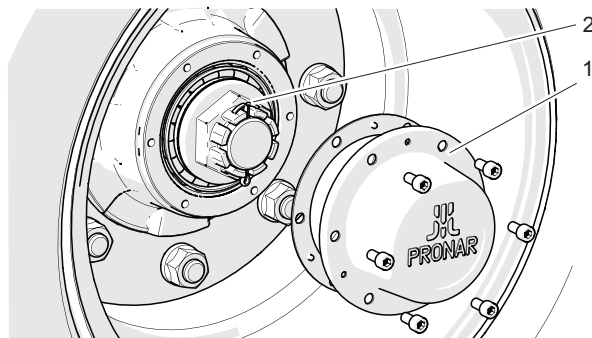
- Zdemontuj pokrywę piasty (1).
- Wyjmij zawleczkę (2) zabezpieczającą nakrętkę koronową (3).
- Dokręć nakrętkę koronową w celu usunięcia luzu.

Koło powinno obracać się z nieznacznym oporem.

- Odkręć 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 dokręcaj zbyt mocno nakrętki. Zbyt silny docisk nie jest zalecany z uwagi na pogorszenie się warunków pracy łożysk.

- Zabezpiecz nakrętkę koronową zawleczką i zamontuj kołpak (1).
- Ostukaj delikatnie piastę gumowym lub drewnianym młotkiem.



**Rysunek 6.3** Zasada regulacji luzu łożysk

(1) kołpak

(2) zawleczka

(3) nakrętka

(4) łożysko stożkowe



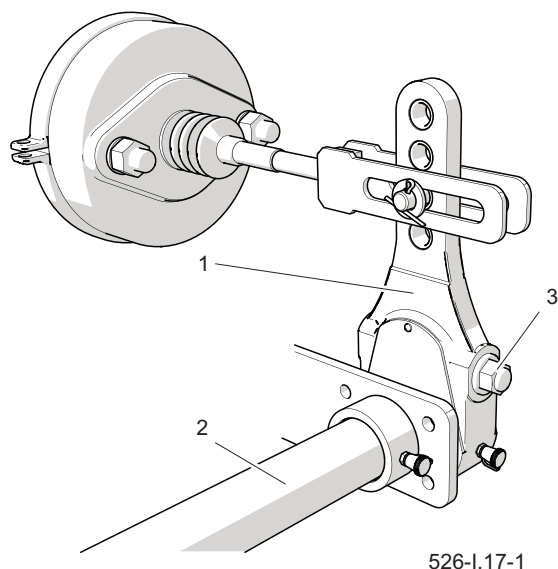
### UWAGA

Regulację luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy przyczepa (bez ładunku i kontenera) jest podłączona do ciągnika.

526-l.16-1

J.3.1.526.03.1.PL

## 6.4 REGULACJA HAMULCA



526-I.17-1

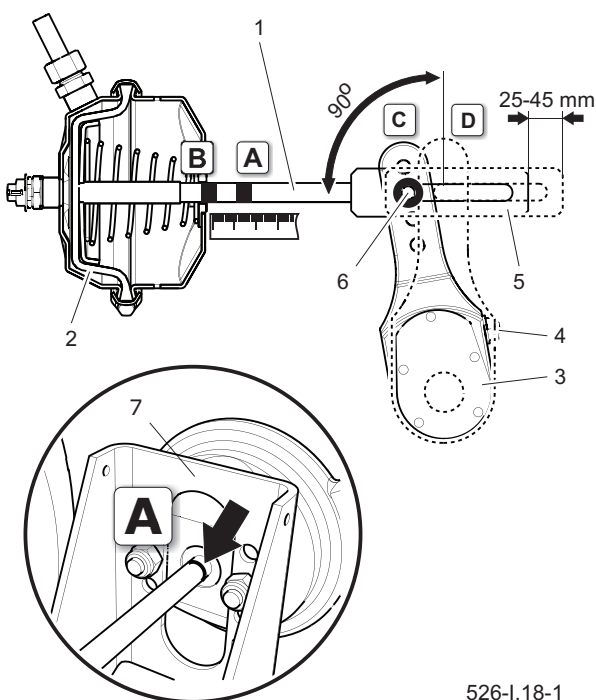
**Rysunek 6.4** Regulacja

- (1) dźwignia rozpieraka      (2) wałek rozpieraka  
(3) śruba regulacyjna

- Zabezpiecz przyczepę dodatkowymi klinami.
- Zwolnij hamulec postojowy przyczepy.
- Zdemontuj sworznie widełek siłownika.
- Na tłoczysku siłownika (1) - rysunek (5.18) zaznacz kreską pozycję maksymalnego cofnięcia tłoczyska (A).
- Naciśnij pedał hamulca w ciągniku, zaznacz kreską pozycję maksymalnego wysunięcia tłoczyska (B).
- Zmierz odległość pomiędzy kreskami (A) oraz (B). Jeżeli skok tłoczyska nie mieści się w prawidłowym zakresie pracy należy przeprowadzić regulację ramienia rozpieraka.
- Zapamiętaj lub oznacz oryginalną

pozycję sworznia (6) - rysunek (5.18) w otworze ramienia rozpieraka (3).

- Sprawdź czy tłoczysko siłownika porusza się swobodnie i w pełnym nominalnym zakresie.
- Skontroluj poprawność zamocowania siłownika.
- Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód.



526-I.18-1

**Rysunek 6.5** Zasada regulacji hamulca

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

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

*Podczas regulacji membrana (2) musi opierać się o tylną ściankę siłownika.*

- Zamontuj sworzeń widełek tłoczyska, podkładki i zabezpiecz sworzeń zawleczkami.
- Obracaj śrubą regulacyjną (4) w prawo by nastąpiło jedno lub dwa kliknięcia w mechanizmie regulacyjnym ramienia rozpieraka.
- Powtórz czynności regulacyjne na pozostałych cylindrach.
- Uruchoń hamulec.
- Wyrzeć poprzednie oznaczenia, i ponownie zmierz skok tłoczyska.
- Jeżeli skok tłoczyska nie znajduje się w poprawnym zakresie pracy ponownie regulację.

### **SPRAWDZENIE DZIAŁANIA**

- Po zakończonej regulacji przeprowadź jazdę próbną.
- Wykonaj kilka hamowań. Zatrzymaj przyczepę i sprawdź temperaturę bębnow hamulcowych.
- Jeżeli którykolwiek bęben jest za gorący musisz skorygować regulację hamulca i ponownie przeprowadzić jazdę próbną.

J.3.1.526.04.1.PL

## 6.5 MONTAŻ I DEMONTAŻ NADSTAW



### UWAGA

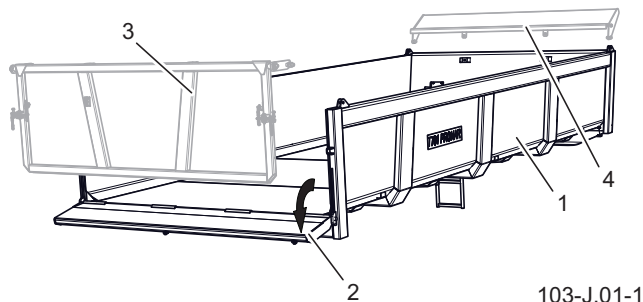
Ze względu na wagę elementów montaż nadstaw wymaga użycia podnośnika mechanicznego

- Otwórz hydrauliczną klapę dolną (2) - rysunek (6.6);
- Zdemontuj nadstawę ściany przedniej (4) oraz tylną klapę uchylną (3);
- Ustaw nadstawę przednią (2) na ścianie przedniej skrzyni i przykręć śrubami do uchwytów (6) znajdujących się na wewnętrznej stronie skrzyni - rysunek (6.7);
- Obróć nadstawę boczną (3) tak, aby uchwyty (5) nadstawy były



### UWAGA

Zawiesia podnośnika, podtrzymujące nadstawy, zwolnij dopiero po połączeniu elementów śrubami.

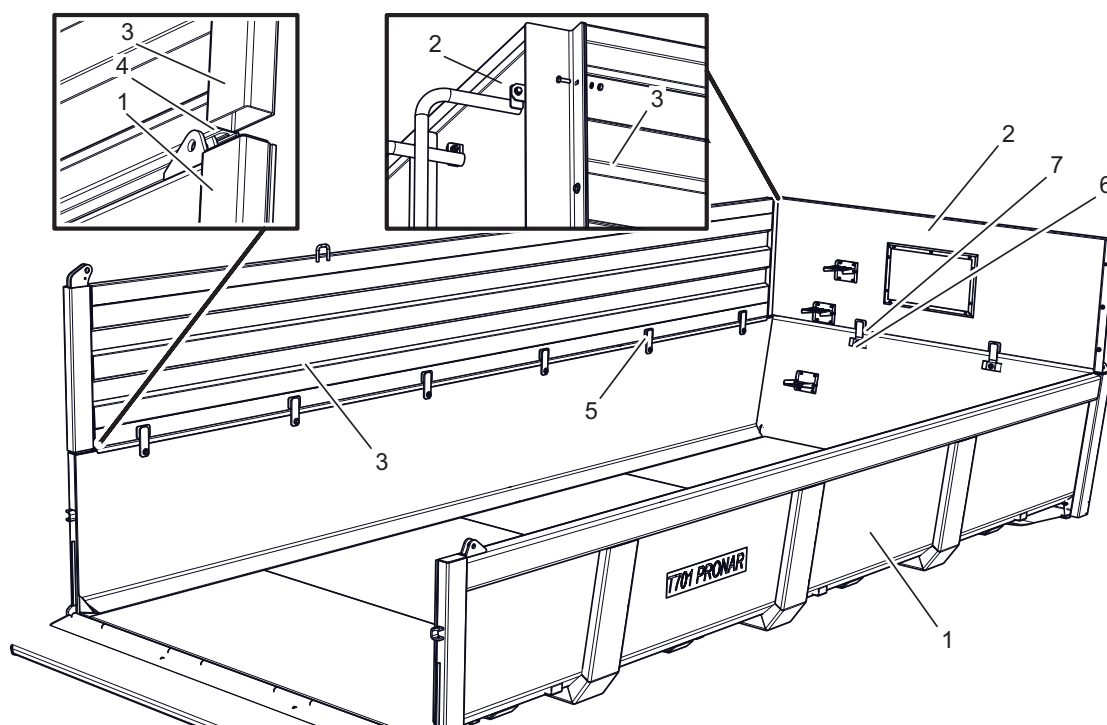


**Rysunek 6.6** Demontaż wyposażenia skrzyni

(1) skrzynia przyczepy (2) hydrauliczna klapa dolna  
(3) tylna klapa uchylna, (4) nadstawa ściany przedniej

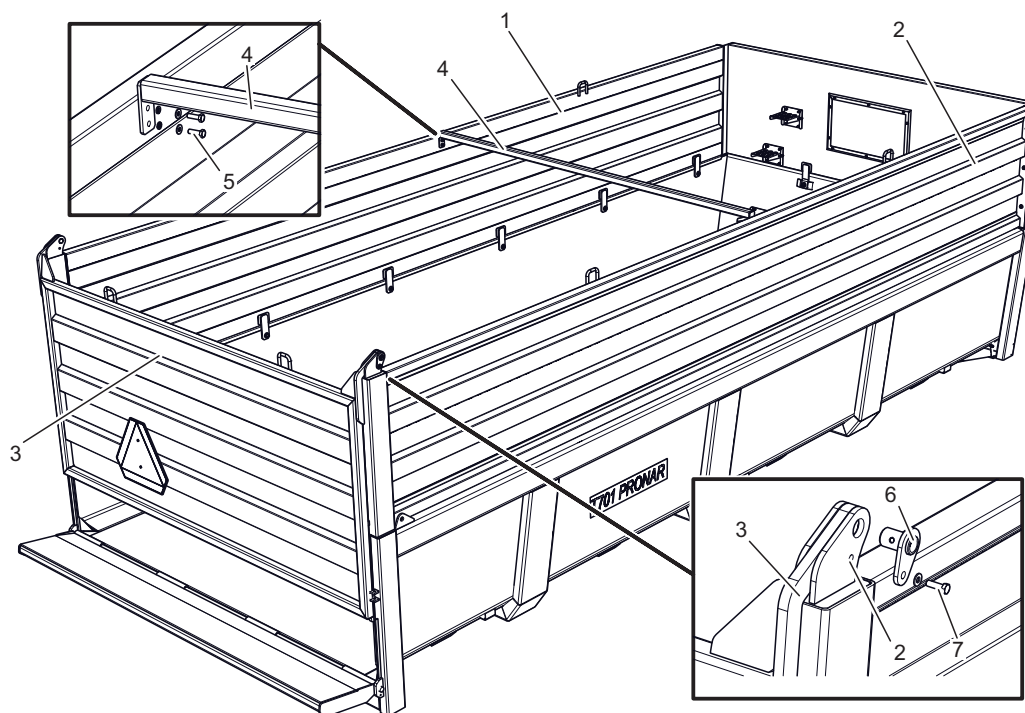
skierowane do wnętrza skrzyni (1);

- Ustaw nadstawę boczną (3) na ścianie bocznej skrzyni (1) tak,



**Rysunek 6.7** Montaż nadstawy przedniej i bocznej

(1) skrzynia ładunkowa (2) nadstawa przednia (3) nadstawa boczna (4) ucho zawiasu klapy  
(5) uchwyt nadstawy bocznej (6) uchwyt skrzyni (7) uchwyt nadstawy przedniej



103-J.03-1

**Rysunek 6.8** Montaż kłapy tylnej i poprzeczki spinającej

(1) nadstawa lewa

(2) nadstawa prawa

(3) kłapa tylna

(4) poprzeczka spinająca

(5) śruby mocujące

(6) sworzeń zawiasu kłapy tylnej

(7) śruba zabezpieczająca

aby wewnętrzne ucho zawiasu kłapy na ścianie skrzyni (4) weszło w otwór nadstawy - rys. (6.7);

- Połącz śrubami nadstawę boczną (3) z przednią (2), a następnie ze skrzynią (1). Nie dokręcaj śrub, aby zostawić luz montażowy;
- Powtórz powyższe czynności przy montażu drugiej ściany bocznej;
- Umieść uchwyty zawiasów kłapy tylnej nadstaw (3) między odpowiednimi uchami nadstawy bocznej (2)- rys (6.8);
- Włóż sworzeń zawiasu (6) od strony zewnętrznej skrzyni i przykręć go śrubą (7) do ucha nadstawy (2).

Powtórz czynności dla drugiego zawiasu;

- Przykręć poprzeczkę (4), łącząc ściany boczne (1) i (2);
- Dokręć wszystkie połączenia śrubowe nadstaw;



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie montażu i demontażu nadstaw zabrania się przebywania osób poniżej skrzyni ładunkowej przyczepy.

Demontaż powinien odbywać się w kolejności odwrotnej. Nadstawy i klapę tylną można zdemontować po uprzednim zamocowaniu na zawiesiach podnośnika.

J.3.2.103.05.1.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 <sup>2</sup> /s	28.8 – 35.2
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	-	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51502	-	HL
5	Temperatura zapłonu	C	230

Tabela 6.2 Środki smarne

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

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<sub>2</sub>) lub grafitu. W przypadku podzespołów mniej obciążonych zaleca się stosowanie smarów maszynowych ogólnego przeznaczenia, które zawierają dodatki przeciwkorozyjne i są w dużym stopniu odporne na wmywanie wodą. Podobne



#### WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przyczepy):  
D - dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy),  
M - miesiąc

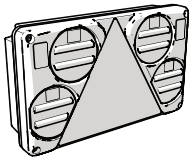
właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

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.3.1.526.05.1.PL

## 6.7 ŻARÓWKI

**Tabela 6.3** Wykaz żarówek stosowanych w instalacji oświetleniowej

Nazwa	JM.	Żarówka	Ilość lamp	Sztuk żarówek
Lampa zespolona tylna prawa <sup>(1)</sup>		R10W	1	1
		P21W		3
Lampa zespolona tylna lewa <sup>(1)</sup>		R10W	1	1
		P21W		3

(1) - nie dotyczy wersji z diodami LED



### WSKAZÓWKA

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

J.3.1.526.06.1.PL

## 6.8 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

**Tabela 6.4** 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 instalacje 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, upewnij się że oleje 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, przebiccia 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.

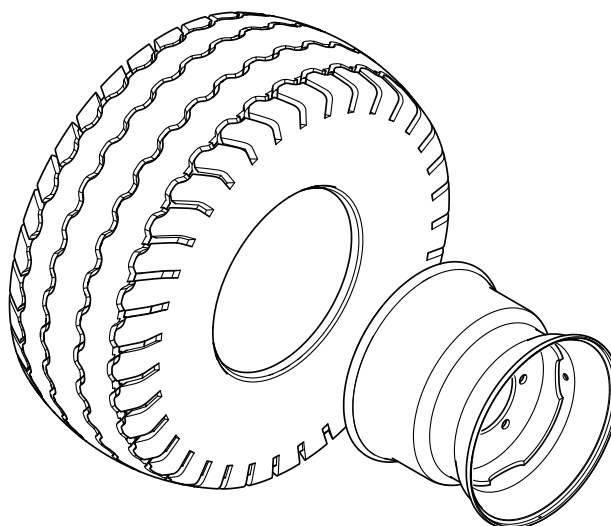
Pęknięcie boczne.	Długotrwała jazda na oponie z niskim ciśnieniem powietrza. Za duże obciążenie przy- czepy.	Regularnie kontrolować ciśnienie powie- trza. Kontrolować masę ładunku podczas łado- wania.
Przetarcia na bocznej zewnętrznej krawędzi opony.	Zbyt częste najeżdżanie na ostre, wysokie przeszkody (np. krawężniki).	Kontrolować technikę jazdy.
Uszkodzenie obręczy (twardnienie i pęknięcie w okolicach obręczy), kru- szenie się opony.	Nieprawidłowa technika hamowania. Zbyt częste gwałtowne hamowanie. Uszkodzony układ hamul- cowy.	Sprawdzić układ hamulcowy. Kontrolować technikę hamowania. Uszkodzenie powstaje wskutek nadmier- nego 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.	Opona	Felga
1	385/65R22,5; G&H EF27 Farmer TL (regen.)	11,75x22,5 ET=-30
2	385/65R22,5; XY-1 160F (regen.)	11,75x22,5 ET=-30
3	385/65R22,5; 15R22,5 XY1 De Molen (regen.)	11,75x22,5 ET=-30
4	385/65R22,5; Guma Bolechowo (regen.)	11,75x22,5 ET=-30
5	445/65R22,5; 18R22,5 ZA2 Bandenmar (regen.)	13x22,5 ET=0
6	445/65R22,5; 169F AR-01 TL Mitas (regen.)	14x22,5 ET=0
7	445/65R22,5; BARUM BT41 TL (regen.)	13x22,5 ET=0
8	600/50R22,5; FL630 Agrimax TL BKT	20x22,5 ET=-40
9	600/50R22,5; 159D TL COUNTRY KING	20x22,5 ET=-40
10	620/50R22,5; Flot Pro TL Vredestein	20x22,5 ET=-40
11	385/65R22,5; 15R22,5 BU49 BARUM	11,75x22,5 ET=-30
12	385/65R22,5; SAWA CARGO MS TL	11,75x22,5 ET=-30
13	385/65R22,5; SAWA CARGO C4 TL	11,75x22,5 ET=-30
14	385/65R22,5; 164E ADM991 TL LEAO	11,75x22,5 ET=-30
15	385/65R22,5; DSR588 DOUBLE STAR	11,75x22,5 ET=-30
16	385/65R22,5; DSR118 DOUBLE STAR	11,75x22,5 ET=-30
17	445/65R22,5; DSR118 DOUBLE STAR	14x22,5 ET=0
18	445/65R22,5 BARUM BS49 16PR MS TL	14x22,5 ET=0
19	550/60R22,5; 171A8 TR08 16PR TL MIT	16x22,5 ET=0



LP.	Opona	Felga
20	700/50-26,5; 16PR 174A8 FL 648 BKT	24x26,5 ET=-50
21	600/55-22,5; 16PR Float.648 TL BKT	20x22,5 ET=-40
22	710/45-26,5; 169A8 T404 Trelleborg	24x26,5 ET=-50
23	425/65R22,5; Bandenmarkt zz 168F TL	13x22,5 ET=0
24	425/65R22,5; WPM 80km/h De Molen	13x22,5 ET=0
25	425/65R22,5; BARUM B44T TL	13x22,5 ET=0



