



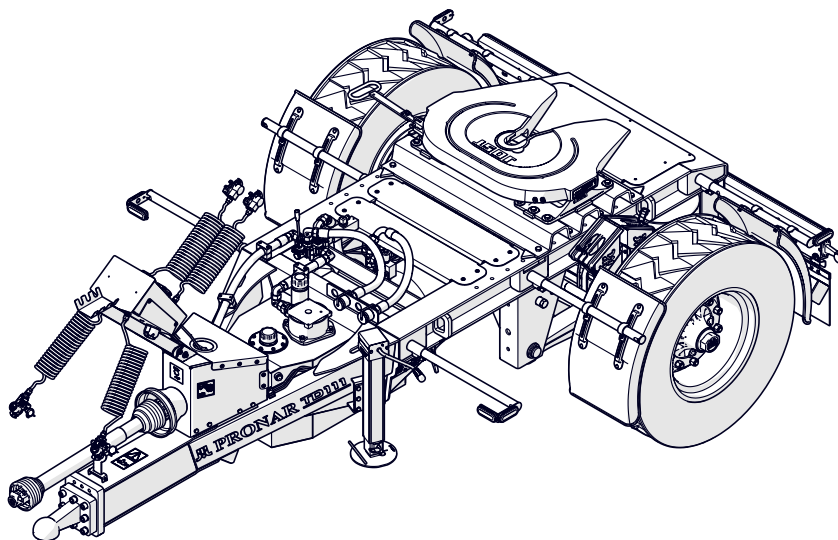
PRONAR SP. Z O.O.

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZYCZEPA ROLNICZA PRONAR TD111

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 1A

03-2022

NR PUBLIKACJI 663.01.UM.1A.PL



Adres producenta

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

Telefony kontaktowe

+48 085 681 63 29
+48 085 681 64 29
+48 085 681 63 81
+48 085 681 63 82

Strona internetowa

www.pronar.pl
<https://pronar-recycling.com/pl/>

Pogotowie serwisowe

+48 085 682 71 14
+48 085 682 71 93
+48 085 682 71 20
serwis@pronar.pl

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

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

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

Całość niniejszego opracowania stanowi własność PRONAR Sp. z o.o. i jest utworem w rozumieniu ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

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

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

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

Spis treści

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP	1.1
1.1 Szanowny użytkowniku.....	1.2
1.2 Grupa docelowa.....	1.4
1.2.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator).....	1.4
1.2.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany).....	1.5
1.2.3 Personel serwisowy.....	1.5
1.2.4 Użytkownik nieuprawniony.....	1.6
1.3 Zasady korzystania z instrukcji obsługi.....	1.7
1.4 Symbole i oznaczenia wykorzystane w instrukcji.....	1.8
1.4.1 Niebezpieczeństwo.....	1.8
1.4.2 Uwaga.....	1.8
1.4.3 Wskazówka.....	1.8
1.4.4 Typografia instrukcji.....	1.9
1.5 Słownik pojęć.....	1.11
1.6 Sprzęt ochrony indywidualnej.....	1.13
1.6.1 Informacje podstawowe.....	1.13
1.6.2 Odzież robocza.....	1.13
1.6.3 Ochronniki słuchu.....	1.13
1.6.4 Buty robocze.....	1.14
1.6.5 Kamizelka ostrzegawcza.....	1.14
1.6.6 Rękawice ochronne.....	1.14
1.6.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami.....	1.15
1.6.8 Przemysłowy hełm ochronny.....	1.15
1.6.9 Półmaska przeciwpyłowa.....	1.16

ROZDZIAŁ 2.

INFORMACJE PODSTAWOWE	2.1
2.1 Identyfikacja.....	2.2
2.1.1 Identyfikacja maszyny.....	2.2
2.2 Przeznaczenie maszyny.....	2.6
2.2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	2.6
2.2.2 Przewidywane nieodpowiednie użycie	2.7
2.3 Wymagania ciągnika rolniczego.....	2.9
2.4 Wyposażenie przyczepy.....	2.10
2.5 Transport.....	2.11
2.5.1 Transport samochodowy.....	2.11
2.5.2 Transport samodzielny.....	2.13

2.6	Warunki gwarancji.....	2.14
2.7	Zagrożenie dla środowiska.....	2.16
2.8	Kasacja.....	2.17

ROZDZIAŁ 3.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA..... 3.1

3.1	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	3.2
3.2	Zagrożenie pożarowe.....	3.4
3.3	Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny.....	3.5
3.4	Bezpieczeństwo przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej.....	3.7
3.5	Zasady bezpiecznej obsługi technicznej.....	3.9
3.6	Zasady poruszania się po drogach publicznych.....	3.13
3.7	Opis ryzyka szczątkowego.....	3.16
3.8	Nalepki informacyjne i ostrzegawcze.....	3.17
3.9	Praca maszyną z Wałkiem odbioru mocy (WOM).....	3.20
3.10	Bezpieczeństwo przy obsłudze siodła.....	3.22

ROZDZIAŁ 4.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA..... 4.1

4.1	Charakterystyka techniczna.....	4.2
4.2	Budowa Przyczepy.....	4.4
4.3	Instalacja pneumatyczna.....	4.6
4.3.1	Instalacja hamulcowa pneumatyczna.....	4.6
4.3.2	Zawieszenie pneumatyczne.....	4.7
4.3.3	Zawór luzująco-parkingowy.....	4.7
4.3.4	Przyłącza pneumatyczne.....	4.8
4.3.5	Funkcja ABS.....	4.8
4.4	Instalacja hydrauliczna.....	4.10
4.5	Instalacja elektryczna.....	4.11

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA..... 5.1

5.1	Podpora mechaniczna.....	5.2
5.2	Obsługa podpory hydraulicznej łamanej.....	5.4
5.3	Podłączanie i odłączanie przyczepy.....	5.6
5.3.1	Podłączanie przyczepy.....	5.6
5.3.2	Odłączanie przyczepy.....	5.10
5.3.3	Hamulec postojowy.....	5.11
5.4	Obsługa siodła.....	5.13
5.5	Przejazd transportowy.....	5.17
5.6	Zasady użytkowania ogumienia.....	5.20

5.7 Czyszczenie.....	5.22
5.8 Przechowywanie.....	5.24

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA	6.1
6.1 Podstawowe informacje.....	6.2
6.2 Wchodzenie i przebywanie w miejscach wysokiego ryzyka.....	6.3
6.3 Harmonogram konserwacji i przeglądów.....	6.4
6.4 Kontrola przyczepy przed rozpoczęciem jazdy.....	6.7
6.5 Odwodnienie zbiornika powietrza.....	6.9
6.6 Kontrola wtyków i gniazd przyłączy.....	6.10
6.7 Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg.....	6.12
6.8 Czyszczenie filtrów powietrza.....	6.14
6.9 Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych.....	6.15
6.10 Kontrola luzu łożysk osi jezdnych.....	6.16
6.11 Kontrola hamulców mechanicznych.....	6.18
6.12 Czyszczenie zaworu odwadniającego.....	6.20
6.13 Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej.....	6.21
6.14 Kontrola i uzupełnienie oleju hydraulicznego.....	6.23
6.15 Wymiana oleju hydraulicznego.....	6.24
6.16 Wymiana filtrów instalacji hydraulicznej.....	6.26
6.17 Kontrola instalacji hamulcowej pneumatycznej.....	6.27
6.18 Momenty dokręcania połączeń śrubowych.....	6.28
6.19 Dokręcanie kół jezdnych.....	6.30
6.20 Dokręcanie cięgna dyszla.....	6.32
6.21 Wymiana przewodów hydraulicznych.....	6.33
6.22 Kontrola zawieszenia pneumatycznego.....	6.34
6.23 Regulacja luzu łożysk osi jezdnych.....	6.36
6.24 Regulacja hamulca.....	6.38
6.25 Obsługa instalacji elektrycznej i elementów ostrzegawczych.....	6.43
6.26 Smarowanie.....	6.44
6.27 Materiały eksploatacyjne.....	6.47
6.27.1 Olej hydrauliczny.....	6.47
6.27.2 Środki smarne.....	6.48
6.27.3 Wykaz materiałów eksploatacyjnych.....	6.49
6.28 Montaż i demontaż koła.....	6.50
6.29 Ogumienie.....	6.52
6.30 Usterki i sposoby ich usuwania.....	6.53



PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska
tel./fax (+48 85) 681 71 00,
fax (+48 85) 681 63 83
<http://www.pronar.pl>
e-mail: pronar@pronar.pl



Deklaracja zgodności WE maszyny

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

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	PRZYCZEPA ROLNICZA
Typ:	TD02
Model:	TD111
Numer VIN:	
Nazwa handlowa:	Przyczepa rolnicza PRONAR TD111 lub przyczepa PRONAR TD111 lub przyczepa rolnicza TD111 lub przyczepa TD111 lub PRONAR TD111 lub TD111 lub Przyczepa rolnicza PRONAR TD111 dolly lub przyczepa PRONAR TD111 dolly lub przyczepa rolnicza TD111 dolly lub przyczepa TD111 dolly lub PRONAR TD111 dolly lub TD111 dolly

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie wymagania Dyrektywy **2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn.

Maszyna została zaprojektowana i spełnia wymagania norm:

PN-EN ISO 12100, PN-EN 1853, PN-EN ISO 4254-1

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.

Instrukcja obsługi jest integralną częścią maszyny.

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

Narew, dnia 2022-06-01
Miejsce i data wystawienia

PRONAR Spółka z o.o.
17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A
Tel. (85) 681 63 29, 682 72 54
Fax: (85) 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 006014169

Z-C A DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Górecki

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP

PRONAR TD111

1.1 SZANOWNY UŻYTKOWNIKU

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

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

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

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

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

Numer fabryczny maszyny:

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

WST.3.B-001.01.PL

1.2 GRUPA DOCELOWA

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

1.2.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)

Kim jest użytkownik końcowy?

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

- Użytkownik zapoznał się z treścią „Instrukcji obsługi” maszyny.
- Zapoznał się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i przestrzega jej zaleceń.
- Stosuje się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Został przeszkolony w zakresie przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji.
- Posiada uprawnienia do kierowania pojazdami (zespołami pojazdów) wymaganymi w kraju użytkowania.

Obowiązki i uprawnienia

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

Posiadana wiedza oraz umiejętności uprawniają użytkownika końcowego do obsługi maszyny, przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych i wykonania napraw lub regulacji w zakresie określonym przez producenta.

1.2.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)

Kim jest osoba wykwalifikowana?

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

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

1.2.3 Personel serwisowy

Kim jest personel serwisowy?

Personel serwisowy, inaczej zwany serwisem producenta lub serwisem jest to osoba lub grupa osób wykwalifikowanych posiadającą znacznie większe doświadczenie oraz wiedzę do wykonania określonych czynności naprawczych i konserwacyjnych niż

personel wykwalifikowany. Dysponuje odpowiednimi narzędziami niezbędnymi do przeprowadzenia prac. Serwis producenta posiada wymagane uprawnienia i jest przedstawicielem producenta maszyny lub innego osprzętu.

1.2.4 Użytkownik nieuprawniony

Kim jest użytkownik nieuprawniony?

Użytkownik nieuprawniony zwany również osobą postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona przez producenta lub uprawnionego sprzedawcę, nie została zapoznana z podstawowymi zagadnieniami bezpieczeństwa, znajomości maszyny, nie zapoznała się z całą treścią instrukcji obsługi, i w związku z tym nie ma uprawnień do obsługi maszyny. Osoba postronna nie może być dopuszczona do pracy z maszyną.

WST.3.B-003.01.PL

1.3 ZASADY KORZYSTANIA Z INSTRUKCJI OBSŁUGI

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

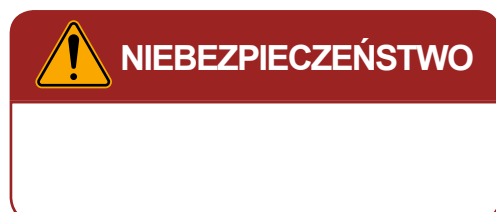
Rysunki zawarte w niniejszej publikacji mają na celu wyjaśnienie zasady działania maszyny i mogą różnić się od stanu faktycznego. Nie może to być powodem do jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających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

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

WST.3.B-002.01.PL

1.4 SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

1.4.1 Niebezpieczeństwo



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

1.4.2 Uwaga



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

1.4.3 Wskazówka



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

1.4.4 Typografia instrukcji

Lista wypunktowana

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

Przykład zastosowania listy wypunktowanej

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

Komentarz do tekstu

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

Przykład komentarza do tekstu

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

Lista wyliczona

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

Przykład zastosowania listy wyliczonej

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

Odnośnik do strony

Odnośnik do rozdziału (miejsca w instrukcji) związanego tematycznie

Przykład zastosowania odnośnika

 **strona 9.4**

WST.3.B-004.01.PL

1.5 SŁOWNIK POJĘĆ

ciągnik rolniczy

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

ciągnik samochodowy

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

naczepa samochodowa

Pojazd bez napędu przeznaczony do transportu ładunków. Nie posiada przedniej osi, dlatego część naczepy spoczywa na ciągniku siodłowym lub przyczepie do transportu naczep. Łączenie naczepy odbywa się za pomocą sprzęgu siodłowego.

odbior końcowy

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

osoba postronna

patrz - użytkownik nieuprawniony

osoba wykwalifikowana

Osobę dopuszczoną do wykonywania niektórych prac obsługowych, naprawczych lub regulacyjnych w zakresie określonym przez producenta maszyny oraz która zdobyła odpowiednie wykształcenie techniczne w określonym zawodzie i potwierdzone stosownym dokumentem a także ukończyła szkolenie przeprowadzone przez uprawniony personel producenta lub sprzedawcy, potrafi dostrzegać zagrożenia i przeciwdziałać im.

samochód ciężarowy

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

strefa niebezpieczna

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

TUZ

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

użytkownik końcowy

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

użytkownik nieuprawniony

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

WOM

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

zestaw (przyczepa+naczepa)

Przyczepa połączona z naczepą samochodową za pomocą sprzęgu siodłowego.

WST.3.I-001.01.PL

1.6 SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ

1.6.1 Informacje podstawowe



UWAGA

Środki ochrony osobistej należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta zabezpieczeń.

Stosuj się do przepisów lokalnych dotyczących środków ochrony indywidualnej.

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

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

1.6.2 Odzież robocza



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

1.6.3 Ochronniki słuchu



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

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

1.6.4 Buty robocze



Buty robocze powinny cechować się następującymi właściwościami:

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

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

1.6.5 Kamizelka ostrzegawcza



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

1.6.6 Rękawice ochronne



Rękawice ochronne należy dobrać w zależności od aktualnie wykonywanej pracy.

Mocne rękawice ochronne

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

przekłuciami i podobnymi obrażeniami skóry oraz przed lekkimi oparzeniami w kontakcie z gorącymi powierzchniami.

Lekkie rękawice ochronne

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

Rękawice nitylowe

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

1.6.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami



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

1.6.8 Przemysłowy hełm ochronny



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

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

1.6.9 Półmaska przeciwpyłowa



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

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

Minimalne zalecenia półmaski:

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



UWAGA

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

WST.3.I-002.01.PL

ROZDZIAŁ 2.

INFORMACJE PODSTAWOWE

PRONAR TD111

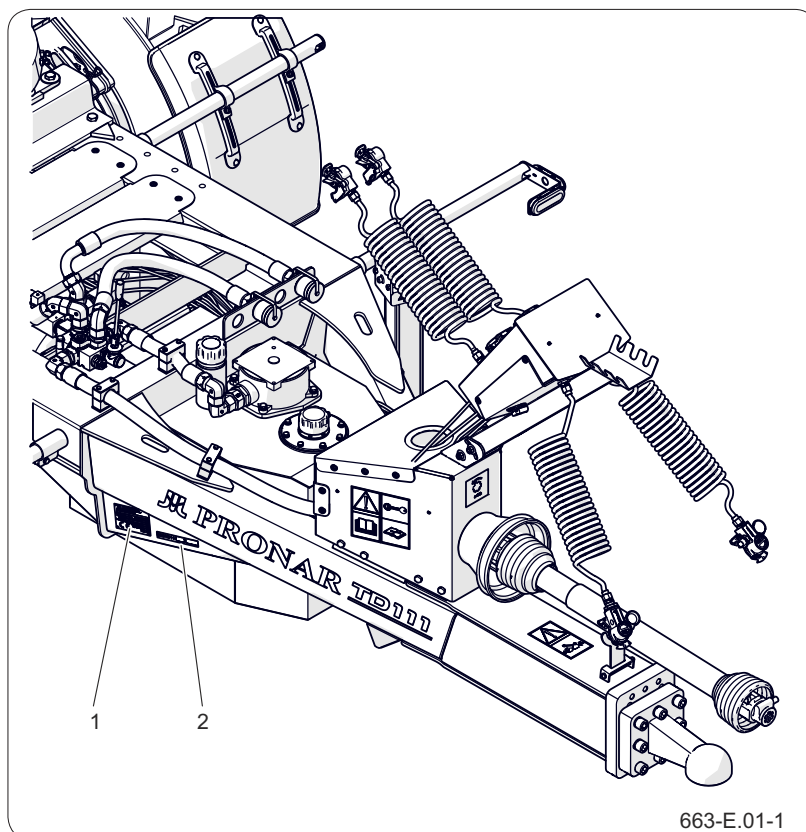
2.1 IDENTYFIKACJA

2.1.1 Identyfikacja maszyny



WSKAZÓWKA

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



Rysunek 2.1 Identyfikacja przyczepy

(1) tabliczka znamionowa

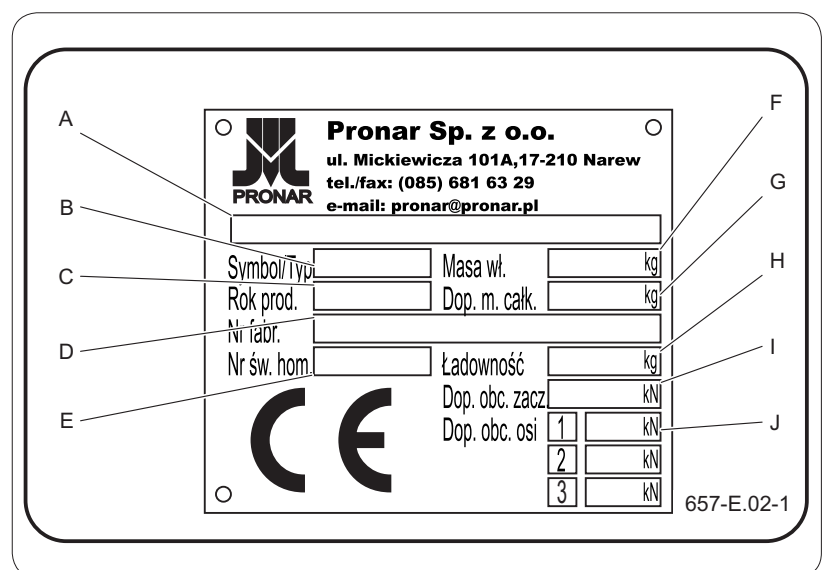
(2) lokalizacja numeru VIN przyczepy

Przyczepę oznakowano przy pomocy tabliczki znamionowej (1), oraz numeru fabrycznego (2) umieszczonego na wyróżnionym prostokątnym polu na ramie przyczepy. Numer fabryczny oraz tabliczka znamionowa znajdują się jak na rysunku „Identyfikacja przyczepy”.

Przy zakupie przyczepy sprawdź zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w KARCIE GWARANCYJNEJ, w dokumentach sprzedaży oraz w INSTRUKCJI OBSŁUGI. Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia tabela. Numer fabryczny przyczepy zapisz w górnym polu.

Tabela 2.1. Oznaczenia tabliczki znamionowej

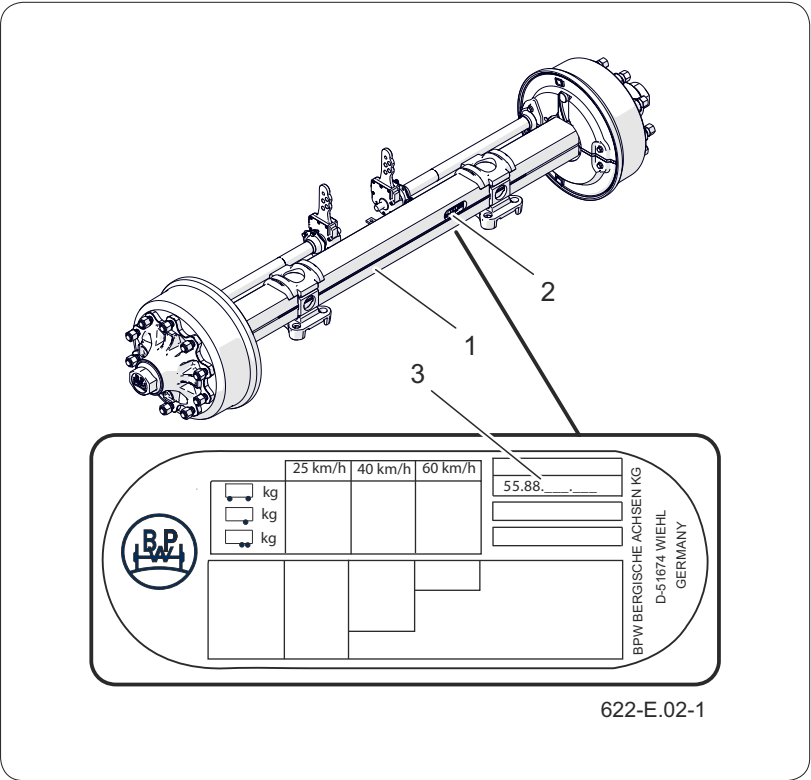
LP.	Znaczenie
A	Ogólne określenie i funkcja
B	Symbol / typ przyczepy
C	Rok produkcji
D	Numer VIN
E	Numer świadectwa homologacji
F	Masa własna
G	Dopuszczalna masa całkowita
H	Ładowność
I	Dopuszczalne obciążenie na sprzęg
J	Dopuszczalne obciążenie poszczególnych osi



Rysunek 2.2 Tabliczka znamionowa

Identyfikacja osi jezdnej

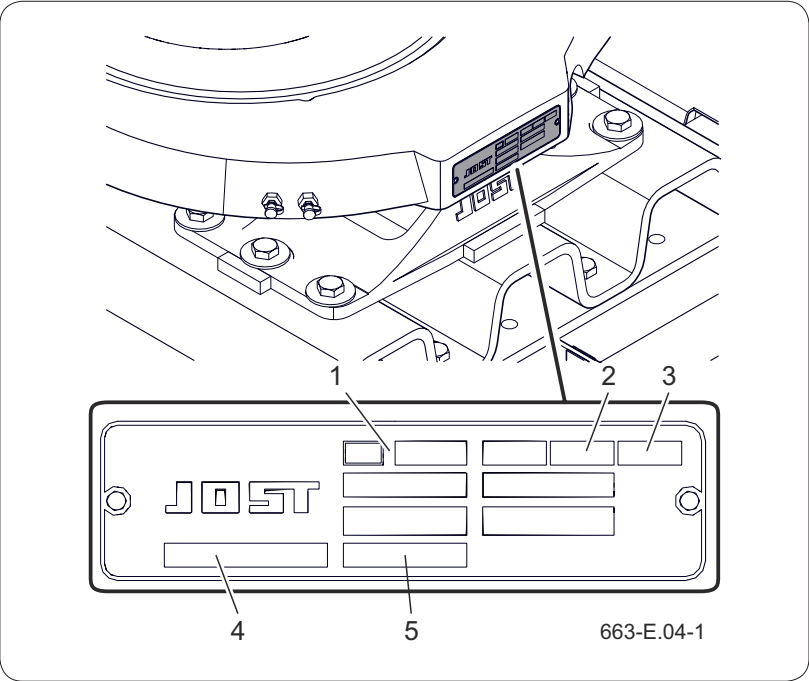
Numer fabryczny osi jezdnych oraz ich typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (2) przymocowanej do profilu osi jezdnej - rysunek „Identyfikacja osi”. Po zakupie przyczepy zaleca się aby poszczególne numery fabryczne wpisać w poniższe pola.



Rysunek 2.3 Identyfikacja osi
(1) oś jezdna (2) tabliczka znamionowa
(3) numer fabryczny osi

Identyfikacja siodła

Numer fabryczny siodła jest wytłoczony na tabliczce znamionowej, a także pod tabliczką znamionową. Po zakupie przyczepy zaleca się aby numer fabryczny wpisać w poniższe pole.



Rysunek 2.4 Identyfikacja siodła

Tabela 2.2. Oznaczenia tabliczki znamionowej siodła

LP.	Znaczenie
1	Numer dopuszczenia WE
2	Dopuszczalna wartość D w kN
3	Dopuszczalne obciążenie pionowe U w t
4	Nr artykułu i typ
5	Numer fabryczny

INF.3.I-005.01.PL

2.2 PRZEZNACZENIE MASZYN

2.2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

Przyczepa jest przeznaczona do transportu naczepy w obrębie gospodarstwa, przy użyciu ciągnika rolniczego. Transport po drogach publicznych możliwy jest pod warunkiem, że przepisy obowiązujące w kraju w którym przyczepa jest użytkowana dopuszczają poruszanie się takim zestawem.

Niestosowanie się do zaleceń przewozu zestawem (przyczepa+naczepa) i załadunku towarów określonych przez Producenta oraz przepisów o transporcie drogowym obowiązujących w kraju w którym przyczepa jest użytkowana, spowoduje unieważnienie świadczeń gwarancyjnych i jest traktowane jako użytkowanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem.

Zestaw nie jest przeznaczony do transportu ludzi, zwierząt oraz towarów zakwalifikowanych jako materiały niebezpieczne.

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

W krajach w których przyczepa jest eksploatowana należy przestrzegać ograniczeń związanych z obowiązującym w danym państwie prawem o ruchu drogowym.

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

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

- zapoznania się z treścią „Instrukcją obsługi” przyczepy oraz z „Kartą gwarancyjną” i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz

- bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji przyczepy,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
 - przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
 - zapobiegania wypadkom,
 - stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana,
 - zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i stosowania się do jej zaleceń,
 - agregowania pojazdu tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta przyczepy.
 - agregowania pojazdu tylko z taką naczepą samochodową, która spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta przyczepy.

Przyczepa może być użytkowana tylko przez osoby które:

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

2.2.2 Przewidywane nieodpowiednie użycie

Przewidywane nieodpowiednie użycie zestawu wiąże się przede wszystkim z transportem materiałów niezgodnych z zaleceniami producenta, na przykład:

- przewożenia ludzi, zwierząt,
- przewożenia nieprawidłowo zamocowanego ładunku, który w trakcie jazdy mógłby zmienić swoje położenie,
- przewożenia ładunku, którego umiejscowienie

środka ciężkości wpływa ujemnie na stateczność przyczepy,

- przewożenia ładunku, który wpływa na nierównomierne obciążenie oraz/lub przeciążenie osi jezdnych i elementów zawieszenia,
- gwałtownego opuszczania oraz szarpania naczepy.

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

Podczas obsługi maszyny kategorię zabrania się:

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

INF.3.I-001.01.PL

2.3 WYMAGANIA CIĄGNIKA ROLNICZEGO

Tabela 2.3. Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
Instalacja hamulcowa		
Pneumatyczna 2 – przewodowa	-	gniazda zgodne z ISO 1728
Ciśnienie maksymalne instalacji	bar/kPa	8 / 800
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
Gniazdo przyłączeniowe	-	3 biegunowe
Gniazdo zapalniczki	V	12
Zaczepty ciągnika		
Rodzaj zaczepu	-	Górny, dolny zaczep transportowy
Minimalna nośność pionowa zaczepu	kg	4 000
Tylny wał odbioru mocy (WOM)		
Typ	-	Typ 1 (1 3/8") wg ISO 730-1
Prędkość obrotowa	obr/min	540
Ilość wypustów na wale	szt	6
Kierunek obrotów	-	zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Pozostałe wymagania		
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW/KM	91,7 / 124,8

INF.3.I-002.01.PL

2.4 WYPOSAŻENIE PRZYCZEPY

Tabela 2.4. Wyposażenie przyczepy ¹

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Instrukcja montażu i obsługi siodła		•	
Wał przegubowy (460Nm; L860)	•		
Przewód spiralny 7P instalacji elektrycznej	•		
Przewód przyłączeniowy 3P instalacji elektrycznej	•		
Instalacja elektryczna oświetleniowa 12V (LED)	•		
Kliny do kół	•		
Podpora dyszla mechaniczna	•		
Podpora dyszla hydrauliczna łamana			•
Siodło sprzęgające - regulowane wzdłużnie	•		
Integralny układ hydrauliczny z pompą napędzaną WOM i własnym zbiornikiem oleju	•		
Cięgno obrotowe Ø50 mm	•		
Cięgno sztywne Ø40 mm lub Ø50 mm lub cięgno kulowe K80			•
Zawieszenie pneumatyczne	•		
Instalacja hamulcowa pneumatyczna dwu-przewodowa z ALB	•		
Automatyczny hamulec parkingowy	•		
Błotniki plastikowe	•		
Błotniki plastikowe szerokie			•
Tylne zabezpieczenie	•		
Konwerter do zasilania systemu ABS naczepy samochodowej	•		
Trójkąt wyróżniający pojazdy wolno poruszające się		•	

(1) - Niektóre elementy wyposażenia standardowego, które zostały wyszczególnione w tabeli, mogą nie występować w dostarczonej przyczepie. Wynika to z możliwości zamawiania nowej maszyny z inną kompletacją – wyposażenie opcjonalne, zastępujące wyposażenie standardowe. Informacje dotyczące ogumienia zostały umieszczone na końcu publikacji w rozdziale OGUMIENIE.

2.5 TRANSPORT

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

2.5.1 Transport samochodowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

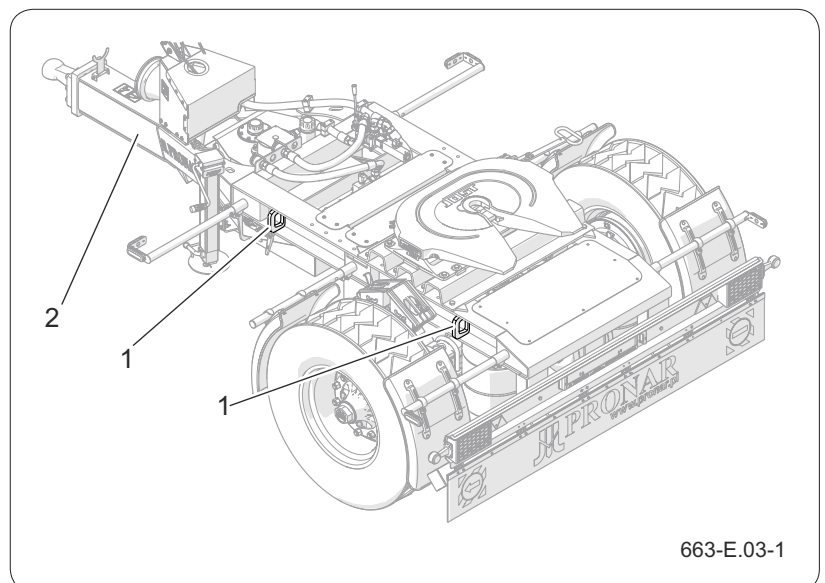
Podczas transportu drogowego przyczepa musi być zamocowana na platformie środka transportu zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa oraz przepisami.

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

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

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

Ładunek oraz rozładunek przyczepy z samochodu przeprowadź 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. Maszyna musi być poprawnie połączona z ciągnikiem zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji. Układ hamulcowy przyczepy musi być uruchomiony i sprawdzony przed zjechaniem lub wjechaniem na rampę.



663-E.03-1

Rysunek 2.5 Punkty mocowania
(1) uchwyt (2) rama



UWAGA

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

Maszynę zamocuj pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących wyposażonych w mechanizm napinający. Elementy mocujące mocuj w przeznaczonych do tego celu uchwytach transportowych (1).

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

Stosuj atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Przetarcie pasów, popękane uchwyty mocujące, rozgięte lub skorodowane haki lub inne uszkodzenia mogą dyskwalifikować dany środek do użycia. Zapoznaj się z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta stosowanego środka mocującego. Ilość elementów mocujących (liny, pasy, łańcuchy, odciąg i itp.) oraz siła potrzebna do ich napięcia zależna jest między innymi od masy własnej maszyny, konstrukcji samochodu przewożącego, prędkości przejazdu oraz innych uwarunkowań. Z tego względu nie jest możliwe szczegółowe określenie planu mocowania.

W celu optymalnego zamocowania przyczepy na platformie ładunkowej podeprzyj dyszel podkładając pod niego podporę w postaci drewnianego klocka. Poprawnie zamocowana przyczepa nie zmienia swojego położenia względem pojazdu przewożącego. Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie z wytycznymi producenta tych elementów. W przypadku wątpliwości zastosuj większą ilość punktów mocowania i zabezpieczenia przyczepy. Jeżeli jest to konieczne, ochronić ostre krawędzie przyczepy zabezpieczając tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas transportu.

W trakcie prac przeładunkowych zwróć szczególną

uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej.

2.5.2 Transport samodzielny



UWAGA

Przy transporcie samodzielnym jako operator zapoznaj się z treścią niniejszej Instrukcji Obsługi i przestrzegaj zawartych w niej zaleceń.

W przypadku decyzji o transporcie samodzielnym przez użytkownika po zakupieniu przyczepy, zapoznaj się z treścią Instrukcji Obsługi przyczepy i stosuj się do jej zaleceń. Transport samodzielny polega na holowaniu przyczepy własnym ciągnikiem rolniczym do miejsca przeznaczenia. W trakcie jazdy dostosuj prędkość jazdy do panujących warunków drogowych, przy czym nie może być ona większa niż dopuszczalna prędkość konstrukcyjna.

INF.3.I-004.01.PL

2.6 WARUNKI GWARANCJI

WSKAZÓWKA

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

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

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

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

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

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

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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

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

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

INF.3.B-006.01.PL

2.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

WSKAZÓWKA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przechowywać odpadów olejowych w pojemnikach przeznaczonych dla żywności.

Zużyty olej przechowywać w pojemnikach odpornych na działanie węglowodorów.



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.

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

Olej zużyty lub nie nadający się do 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.

INF.3.B-007.01.PL

2.8 KASACJA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

Przed rozpoczęciem demontażu akumulatora gazowego, należy rozładować ciśnienie w akumulatorze zarówno po stronie płynu jak i gazu.

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

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

Prace związane z demontażem instalacji hydraulicznej powinny być wykonane przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

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

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

Tabela 2.5. Kody odpadów powstających przy demontażu maszyny

LP.	Kod	Znaczenie
1	07 02 13	Odpady z tworzyw sztucznych
2	13 01 10	Inne oleje hydrauliczne
3	13 02 04*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne
4	13 02 06*	Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
5	13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
6	13 05 02*	Szlamy z odwadniania olejów w separatorach
7	13 05 08*	Mieszanina odpadów z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach
8	15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
9	15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi
10	16 01 03	Zużyte opony
11	16 01 17	Żelazo i stal
12	16 01 22	Inne niewymienione elementy

INF.3.8-008.02.PL

ROZDZIAŁ 3.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

PRONAR TD111

3.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA

Użytkowanie oraz obsługa przyczepy może być wykonywana tylko przez **osoby uprawnione** do kierowania ciągnikami rolniczymi z przyczepą.

- Przed przystąpieniem do eksploatacji przyczepy dokładnie zapoznaj się z treścią niniejszej publikacji oraz z „Kartą Gwarancyjną”. W czasie eksploatacji przestrzegaj wszystkich zaleceń.
- Instrukcja obsługi powinna być cały czas dostępna dla operatora. Chronić instrukcję przed zniszczeniem.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe skontaktuj się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
- Jeżeli zignorujesz zalecenia zawarte w niniejszej instrukcji stworzysz zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Użytkuj i obsługuj przyczepę ostrożnie! Nieostrożną pracą stworzysz zagrożenie dla zdrowia i życia osób postronnych i/lub obsługujących maszynę.
- Zobowiązany jesteś do zapoznania się z budową, zasadami działania i bezpiecznej eksploatacji przyczepy.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny. Nie uruchamiaj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Przed każdym uruchomieniem przyczepy sprawdź, czy jest ona prawidłowo przygotowana do pracy, przede wszystkim pod względem bezpieczeństwa.
- Istnieje szczątkowe ryzyko zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania oraz rozsądne postępowanie powinno być podstawową zasadą korzystania

z przyczepy. Pamiętaj, że najważniejsze jest Twoje bezpieczeństwo.

- Zabronione jest użytkowanie maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających itp.
- Zabronione jest użytkowanie przyczepy niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy, kto wykorzystuje przyczepę w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jej eksploatacji.
- Wykorzystanie maszyny do innych celów niż przewiduje Producent jest niezgodne z przeznaczeniem maszyny i może być przyczyną unieważnienia gwarancji.

BHP.3.B-001.01.PL

3.2 ZAGROŻENIE POŻAROWE

- Zadbaj o czystość przyczepy, co pozwoli ci zmniejszyć ryzyko uszkodzeń, oraz zmniejszy ryzyko wystąpienia pożaru np. z powodu wycieku oleju.
- Pamiętaj, wycieki oleju, nadmiar smaru i inne zanieczyszczenia zwiększają ryzyko wystąpienia pożaru.
- W przypadku zauważenia ognia lub dymu, natychmiast zatrzymaj przyczepę. Powiadom straż pożarną i jak najszybciej zlokalizuj źródło ognia lub dymu i przystąp do gaszenia pożaru stosując odpowiednie środki gaśnicze w zależności od palącego się materiału. Zachowaj szczególną ostrożność.
- Zapoznaj się z treścią ulotek informacyjnych dostępnych środków gaśniczych.
- Nie blokuj drogi pożarowej.

BHP.3.I-007.01.PL

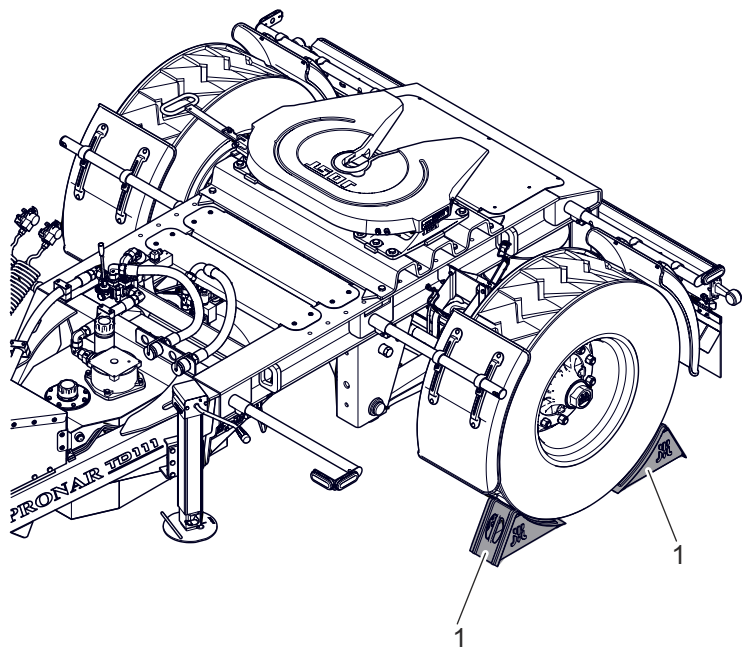
3.3 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZyny



UWAGA

Sprawdź stan mechanicznych urządzeń sprzęgających (np. pierścieni). Zdeformowane lub uszkodzone mechaniczne urządzenia sprzęgające powinny być wymienione przez personel serwisowy.

- Nie podłączaj przyczepy do ciągnika, jeżeli nie spełnia on wymagań stawianych przez Producenta (minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika, nieodpowiednie przyłącza itp.) – patrz rozdział „Wymagania ciągnika”.
- Zabrania się agregowania przyczepy z naczepą samochodową, jeżeli nie spełnia ona wymagań stawianych przez Producenta przyczepy.
- Przed podłączeniem przyczepy upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia przyczepy korzystaj z odpowiedniego zaczepu ciągnika. Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdź zabezpieczenie zaczepu. Zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi ciągnika. Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, upewnij się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- Podczas łączenia maszyny zachowaj szczególną



663-F.01-1

Rysunek 3.1 Ułożenie klinów blokujących
(1) klin podporowy



UWAGA

Kliny podkładaj tylko pod koła osi sztywnej.

ostrożność.

- W trakcie łączenia ciągnika z przyczepą lub zestawem (przyczepa + naczepa) zabronione jest przebywanie jakiegokolwiek osoby pomiędzy dwoma pojazdami.
- Sprzęgać i rozprzęgać przyczepę możesz o tylko wtedy, kiedy maszyna jest unieruchomiona przy pomocy hamulca postojowego. Jeśli przyczepa stoi na spadku lub wzniesieniu dodatkowo zabezpiecz ją przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny lub inne elementy bez ostrych krawędzi. Zadbaj aby kliny znajdowały się na wyposażeniu przyczepy i były zabezpieczone.
- Nie przesuwaj przyczepy, kiedy podpora jest wysunięta i opiera się o podłoże. W trakcie ruchu maszyny istnieje ryzyko uszkodzenia podpory. Po zabezpieczeniu zaczepu podnieść podporę maksymalnie do góry.

BHP.3.I-001.01.PL

3.4 BEZPIECZEŃSTWO PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca 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 zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji. Patrz punkt „Obsługa instalacji hydraulicznej...”.
- Stosuj olej hydrauliczny zalecany przez Producenta.
- Po wymianie oleju hydraulicznego zużyty olej należy utylizować. Olej zużyty lub taki, który utracił swoje właściwości przechowuj w oryginalnych pojemnikach lub w opakowaniach zastępczych odpornych na działanie węglowodorów. Pojemniki zastępcze muszą być dokładnie opisane i odpowiednio przechowywane.
- Nie przechowuj oleju hydraulicznego w opakowaniach przeznaczonych do magazynowania żywności.
- Przewody hydrauliczne elastyczne wymieniaj co 4 lata bez względu na ich stan techniczny.

Postępowanie w razie wypadku

- W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego niezwłocznie zwróć się do lekarza. Olej hydrauliczny może wnikać pod skórę i być przyczyną infekcji.
- Jeżeli olej dostanie się do oczu, przemyj je dużą ilością wody, jeżeli wystąpią podrażnienia – skontaktuj się z lekarzem.

- W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce zabrudzenia przemyj wodą z mydłem. Nie stosuj rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta).

BHP.3.I-002.01.PL

3.5 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- Przyczepę utrzymuj w czystości.
- Przyczepą lub zestawem (przyczepa+naczepa) nie możesz przewozić ludzi i zwierząt.
- Zabrania się gwałtownego opuszczania oraz szarpania naczepy podczas rozładunku (przyczepa+naczepa).
- Zabrania się rozprzegania naczepy przy złożonych nogach podporowych. Odpięcie naczepy dozwolone jest tylko przy podpartych przednich nogach podporowych pojazdu.
- W trakcie załadunku i rozładunku zachowaj bezpieczną odległość. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże miejsca pracy maszyny. Zagrożenie może spowodować również bliskie położenie trakcji elektrycznych i telefonicznych.
- Sprawdź sposób rozmieszczenia ładunku na naczepie. Ładunek musi być rozłożony równomiernie. Ciężki ładunek umieszczony z tyłu, bądź z przodu naczepy może spowodować wywrócenie się naczepy.
- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy powinny być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta Serwis Gwarancyjny. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zaleca się, aby ewentualne naprawy wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- Gdy stwierdzisz jakiegokolwiek usterki w działaniu lub uszkodzenia przyczepy, należy zaprzestać jej użytkowania do czasu naprawy.
- W trakcie prac obsługowych używaj odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- Jakiegokolwiek modyfikacje przyczepy zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za

powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.

- Na przyczepę możesz wejść tylko przy absolutnym bezruchu przyczepy i wyłączonym silniku ciągnika. Zestaw zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego. Kabinę ciągnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- Regularnie kontroluj stan techniczny zabezpieczeń oraz prawidłowość dokręcania połączeń śrubowych (w szczególności ciągną dyszla oraz kół).
- Przeglądy przyczepy wykonuj zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej całkowicie zredukuj ciśnienie resztkowe oleju lub powietrza. Sposób postępowania patrz punkt: „*Obsługa instalacji hydraulicznej...*” , „*Obsługa instalacji pneumatycznej...*”
- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące wykonuj tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku zapłonowym ze stacyjki. Ciągnik oraz przyczepę zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego oraz dodatkowo pod koło przyczepy podłóż kliny. Kabinę ciągnika zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub naprawczych zabezpiecz przyczepę przy pomocy klinów i hamulca postojowego. Tylko unieruchomioną przyczepę możesz odłączyć od ciągnika.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów wykorzystaj tylko części zalecane przez Producenta. Jeżeli nie zastosujesz się do tych wymagań możesz stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących przyczepę, przyczynić się do uszkodzenia maszyny i stanowi to podstawę do

utruty gwarancji.

- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, odłącz przyczepę od stałego dopływu prądu. Oczyszczyć powłokę malarską. Opary palącej się farby są trujące dla człowieka i zwierząt. Prace spawalnicze wykonuj w dobrze oświetlonym i wentylowanym pomieszczeniu.
- W trakcie prac spawalniczych zwróć 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 CO₂ lub gaśnicę pianową.
- W przypadku prac wymagających podniesienia przyczepy, wykorzystuj do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny konieczne zastosuj dodatkowe, stabilne i wytrzymałe podpory. Nie możesz wykonywać żadnych prac pod przyczepą, podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
- Nie podpieraj przyczepy przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, usuń nadmiar smaru lub oleju. Przyczepę utrzymuj w czystości.
- Nie możesz wykonywać samodzielnych napraw elementów instalacji hydraulicznej lub pneumatycznej tj. zaworów sterujących, siłowników oraz regulatorów. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę zleć autoryzowanym punktom naprawy lub wymienić elementy na nowe.
- Nie możesz montować dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją

określoną przez Producenta.

- Możesz holować przyczepę tylko w przypadku, kiedy układ jezdny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.

Postępowanie w razie wypadku

- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj.
- W przypadku doznania poważniejszych obrażeń natychmiast zasięgnij porady lekarskiej.

BHP.3.I-003.01.PL

3.6 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH



UWAGA

Stosuj się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana.

- Na czas jazdy po drogach publicznych musisz zadbać, aby na wyposażeniu przyczepy i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych umieść trójkątną tablicę wyróżniającą „pojazdy wolno poruszające się” (jeżeli przyczepa jest ostatnim pojazdem w zespole).
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach zde-montuj osłony świateł tylnych.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej 40 km/h. Prędkość jazdy musi być dostosowana do warunków otoczenia i oddziaływania ładunku. Jeżeli to możliwe unikaj przejazdów po nierównym terenie oraz niespodziewanych zakrętów.
- Nigdy nie zostawiaj niezabezpieczonej maszyny. Przyczepa odłączona od ciągnika musi być unieruchomiona hamulcem postojowym oraz zabezpieczona przed przetoczeniem przy pomocy klinów lub innych elementów bez ostrych krawędzi podłożonych pod koło pojazdu.
- Przed rozpoczęciem jazdy upewnij się, że przyczepa jest prawidłowo podłączona do ciągnika, szczególnie czy sworznie zaczepów są zabezpieczone.
- Przed rozpoczęciem jazdy z zestawem (przyczepa + naczepa) upewnij się, że przyczepa jest prawidłowo sprzężona z naczepą i zabezpieczona.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio

przyczepy wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.

- Przed każdym użyciem przyczepy sprawdź jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdź stan techniczny układu zaczepowego, układu jezdnego, instalacji hamulcowej i sygnalizacji świetlnej oraz elementy przyłączeniowe instalacji hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej.
- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź, czy zwolniony jest hamulec postojowy, a regulator siły hamowania ustawiony we właściwej pozycji (dotyczy instalacji pneumatycznych z regulatorem ręcznym, trójpozycyjnym).
- Przyczepa jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się przyczepy po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się przyczepy w wyniku utraty stateczności.
- Okresowo odwadniaj zbiornik powietrza w instalacji pneumatycznej. W czasie przymrozków zamarzająca woda może być przyczyną uszkodzenia elementów instalacji pneumatycznej.
- Brawurowa jazda i nadmierna prędkość mogą być przyczyną wypadku.
- Ładunek wystający poza obrys przyczepy oznacz zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez Producenta.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności przyczepy. Przekroczenie ładowności może doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności i spowodować zagrożenie w trakcie jazdy. Układ hamulcowy maszyny został dostosowany do masy całkowitej przyczepy, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działanie hamulca zasadniczego.

- Długotrwałe przemieszczanie po pochylonym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.
- W trakcie cofania korzystaj z pomocy drugiej osoby. W trakcie wykonywania manewrów osoba pomagająca musi zachować bezpieczną odległość od stref niebezpiecznych i być widoczna cały czas dla operatora ciągnika.
- Zabrania się wchodzenia na przyczepę podczas jazdy.
- Zabrania się postoju przyczepy na spadku.
- Jeżeli przyczepa posiada zawieszenie hydrauliczne, możesz przystąpić do jazdy tylko jeżeli jest ona całkowicie uniesiona. Nie możesz poruszać się przyczepą jeżeli zawieszenie jest nawet minimalnie opuszczone.
- Zabrania się jazdy oraz odłączania od ciągnika zestawu (przyczepa + naczepa) z uniesioną skrzynią ładunkową.

BHP.3.I-004.01.PL

3.7 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

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

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

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

BHP.3.B-006.01.PL

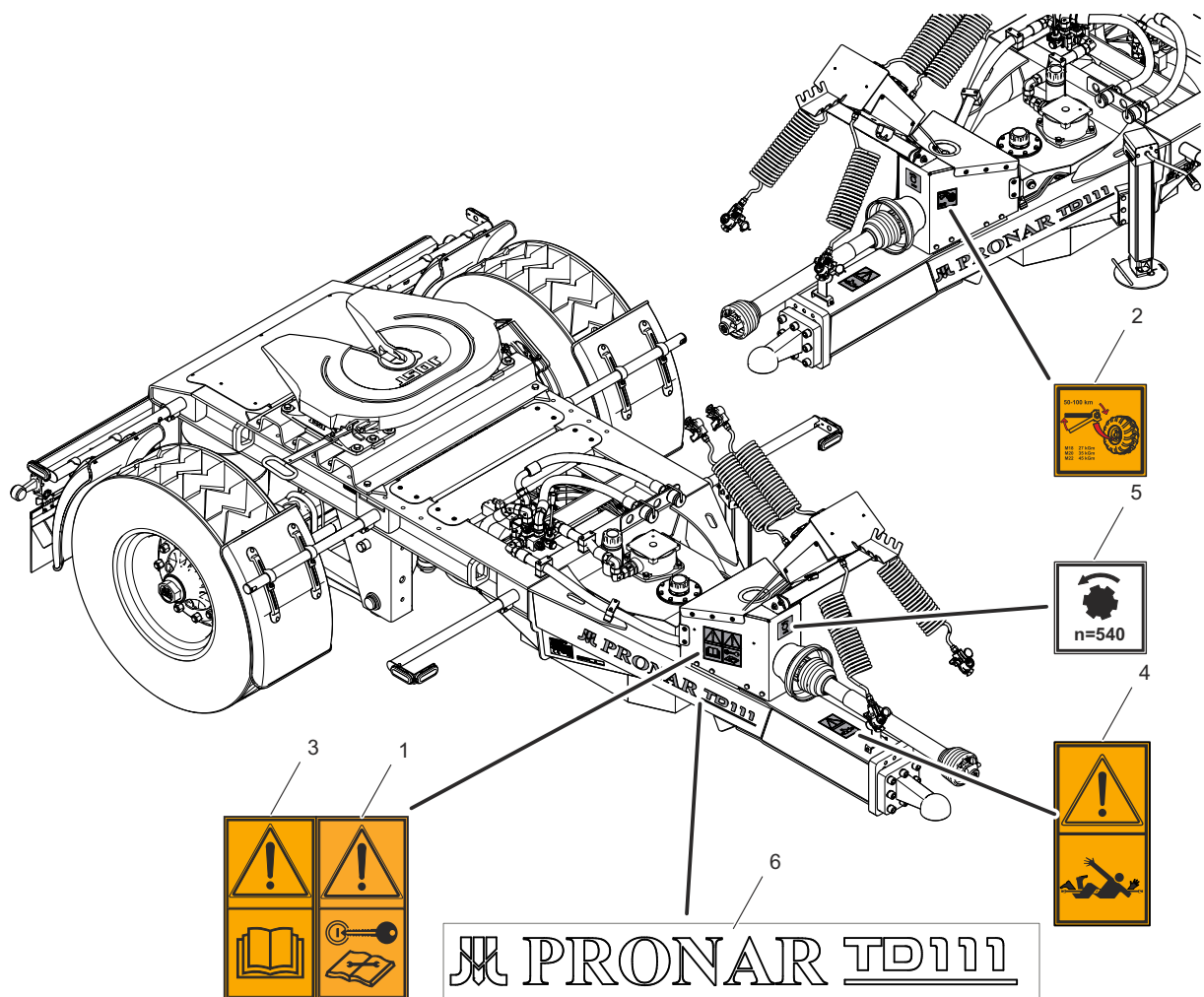
3.8 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

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

Tabela 3.1. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze

LP.	Naklejka	Znaczenie
1		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyki ze stacyjki. 70N-00000005

LP.	Naklejka	Znaczenie
2		Regularnie kontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych oraz pozostałych połączeń śrubowych. 104N-00000006
3		Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi. 70N-00000004
4		Niebezpieczeństwo związane z obracającym się wałem przegubowo-teleskopowym. 78N-00000005
5		Dopuszczalna prędkość obrotowa WOM wynosi 540 obr/min. 75N-00000004
6		Typ przyczepy TD111 663N-00000001



663-F.02-1

Rysunek 3.2 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych

BHP.3.I-005.01.PL

3.9 PRACA MASZYNĄ Z WAŁKIEM ODBIORU MOCY (WOM)



UWAGA

Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z instrukcją obsługi wału napędowego dostarczonej przez producenta wału.

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

- W trakcie użytkowania wału i przyczepy, nie używaj innej prędkości obrotowej WOM niż 540 obr/min. Nie przeciążaj wału i maszyny, nie załączaj gwałtownie sprzęgła. Przed uruchomieniem wału przegubowo teleskopowego upewnij się czy kierunek obrotu WOM jest właściwy.
- Nie przechodź nad i pod wałem oraz stawaj na nim zarówno podczas pracy jak i w trakcie postoju przyczepy.
- Wał przegubowo teleskopowy posiada na obu-
dowie oznaczenia, wskazujące, który koniec
wału należy podłączyć do ciągnika.
- Nigdy nie używaj uszkodzonego wału prze-
gubowo teleskopowego, gdyż grozi to wy-
padkiem. Uszkodzony wał napraw lub wymień
na nowy.
- Nie używaj przedłużaczy / adapterów wałka
przegubowego.
- Odłącz napęd wału za każdym razem, kiedy nie
ma potrzeby napędzania maszyny, lub kiedy
ciągnik i przyczepa znajdują się względem siebie
w niekorzystnym położeniu kątowym.
- Łańcuszek zabezpieczający osłony wału za-
bezpiecz przed obracaniem się w trakcie pracy
wału, zamocuj go do stałego elementu konstruk-
cyjnego przyczepy.
- Nie używaj łańcuszków zabezpieczających
do podtrzymywania wału w trakcie postoju lub
transportu przyczepy.

BHP.3.B-008.01.PL

3.10 BEZPIECZEŃSTWO PRZY OBSŁUDZE SIODŁA

WSKAZÓWKA

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi oraz konserwacji i kontroli siodła opisane zostały w osobnej instrukcji producenta tego urządzenia.

- W przypadku pracy z urządzeniami dźwigowymi, sprzęgami siodłowymi, ciągnikami siodłowymi i naczepami obowiązują odpowiednie przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w danym kraju (np. BHP).
- Przed przystąpieniem do eksploatacji naczepy dokładnie zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi naczepy. W czasie eksploatacji przestrzegaj wszystkich zaleceń.
- Nie podłączaj naczepy do przyczepy, jeżeli nie spełnia ona wymagań stawianych przez Producenta (dopuszczalne obciążenie siodła, nieodpowiednie przyłącza itp.).
- Przed podłączeniem naczepy upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- Przód płyty ślizgowej nie może być ostry, ponieważ może to spowodować uszkodzenie sprzęgu siodłowego lub okładziny górnej płyty.
- Podczas łączenia naczepy zachowaj szczególną ostrożność.
- Podczas podłączania naczepy przestrzegaj odpowiednich przepisów bezpieczeństwa, np. przepisów BHP. Naczepę należy łączyć tylko na twardym, płaskim podłożu.
- Siodło może być używane wyłącznie przez osoby upoważnione.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepą a naczepą.
- Płyta ślizgowa przyczepy musi znajdować się na tej samej wysokości, a najlepiej niżej – nie więcej niż 50 mm niżej – niż płyta sprzęgająca na sprzęgu siodłowym. Straty ciśnienia w zawieszeniu pneumatycznym mogą zmienić wysokość naczepy.
- Sprawdź mechanizm blokujący przed

rozpoczęciem jazdy, aby upewnić się, że jest prawidłowo zablokowany. Jeździć przyczepą tylko z zablokowanym i zabezpieczonym mechanizmem blokującym, nawet podczas jazdy bez naczepy.

- Sprzęgać i rozprzęgać naczepę możesz o tylko wtedy, kiedy naczepa jest unieruchomiona przy pomocy hamulca postojowego, ma podłożone kliny pod koła tylne i opuszczone podpory postojowe.
- Prace montażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych specjalistów.
- Do prac konserwacyjnych stosować wyłącznie zalecane smary.
- Prace konserwacyjne i czyszczące powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel.

BHP.3.I-006.01.PL

ROZDZIAŁ 4.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

PRONAR TD111

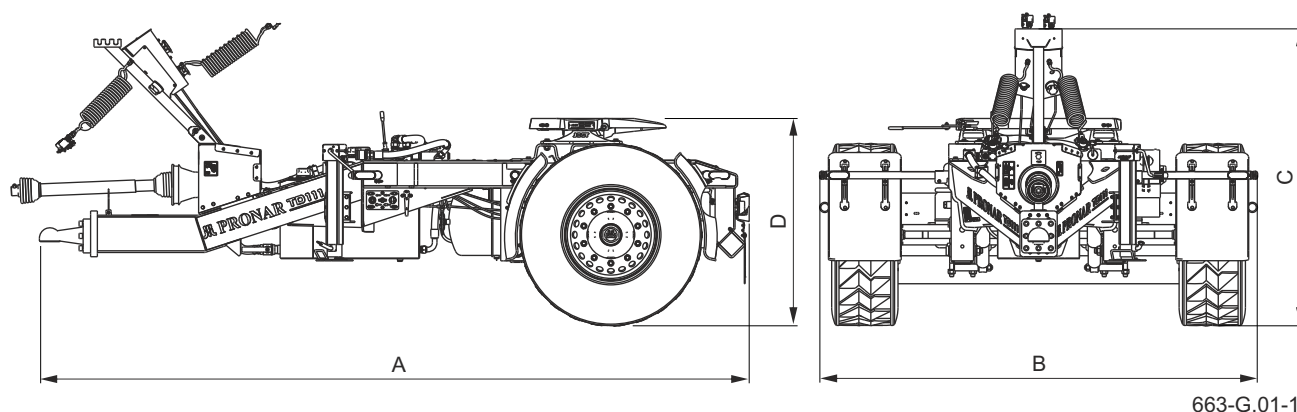
4.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 4.1. Podstawowe dane techniczne

Treść	J.M.	TD111
Wymiary gabarytowe		
Długość całkowita	mm	4 190
Szerokość całkowita	mm	2 525
Wysokość całkowita	mm	1 730
Szerokość z naczepą (max.)	mm	2 550
Wysokość z naczepą (max.)	mm	4 000
Parametry użytkowe		
Masa własna	kg	2 140
Technicznie (konstrukcyjnie) dopuszczalna masa całkowita	kg	13 000 ⁽¹⁾
Dopuszczalna masa całkowita (wg homologacji EU)	kg	10 000
Ładowność (wg homologacji EU)	kg	10 860 ⁽¹⁾
Wysokość siodła (w stanie gotowym do jazdy)	mm	1 200 - 1 300 ⁽²⁾
Instalacja hydrauliczna		
Zapotrzebowanie oleju	L	150
Ciśnienie instalacji	bar	240
Olej hydrauliczny	-	L-HL32 Lotos
Ogumienie		
Opona	-	385/65 R22.5
Ciśnienie powietrza w ogumieniu	kPa	800
Indeks nośności (min.)	-	160
Indeks prędkości (min.)	-	E
Badanie hałasu		
Poziom ciśnienia akustycznego L_{pA}	dB	73,1 ±5
Pozostałe informacje		
Prędkość konstrukcyjna	km/h	40
Rozstaw kół	mm	2 050

Treść	J.M.	TD111
Obciążenie oka dyszla		
- Ø40, Ø50	kg	3 000
- K80	kg	4 000
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW/KM	91,7 / 124,8
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Zawieszenie	-	jednoosiowe pneumatyczne

(1)- z siodłem przesuniętym maksymalnie do przodu
(2)- w zależności od ustawienia wysokości zawieszenia pneumatycznego
*- w zależności od ograniczeń prawnych w kraju sprzedaży oraz od kompletacji przyczepy, powyższe dane mogą różnić się od podanych.



Rysunek 4.1 Podstawowe wymiary przyczepy

Tabela 4.2. Główne wymiary przyczepy

**UWAGA**

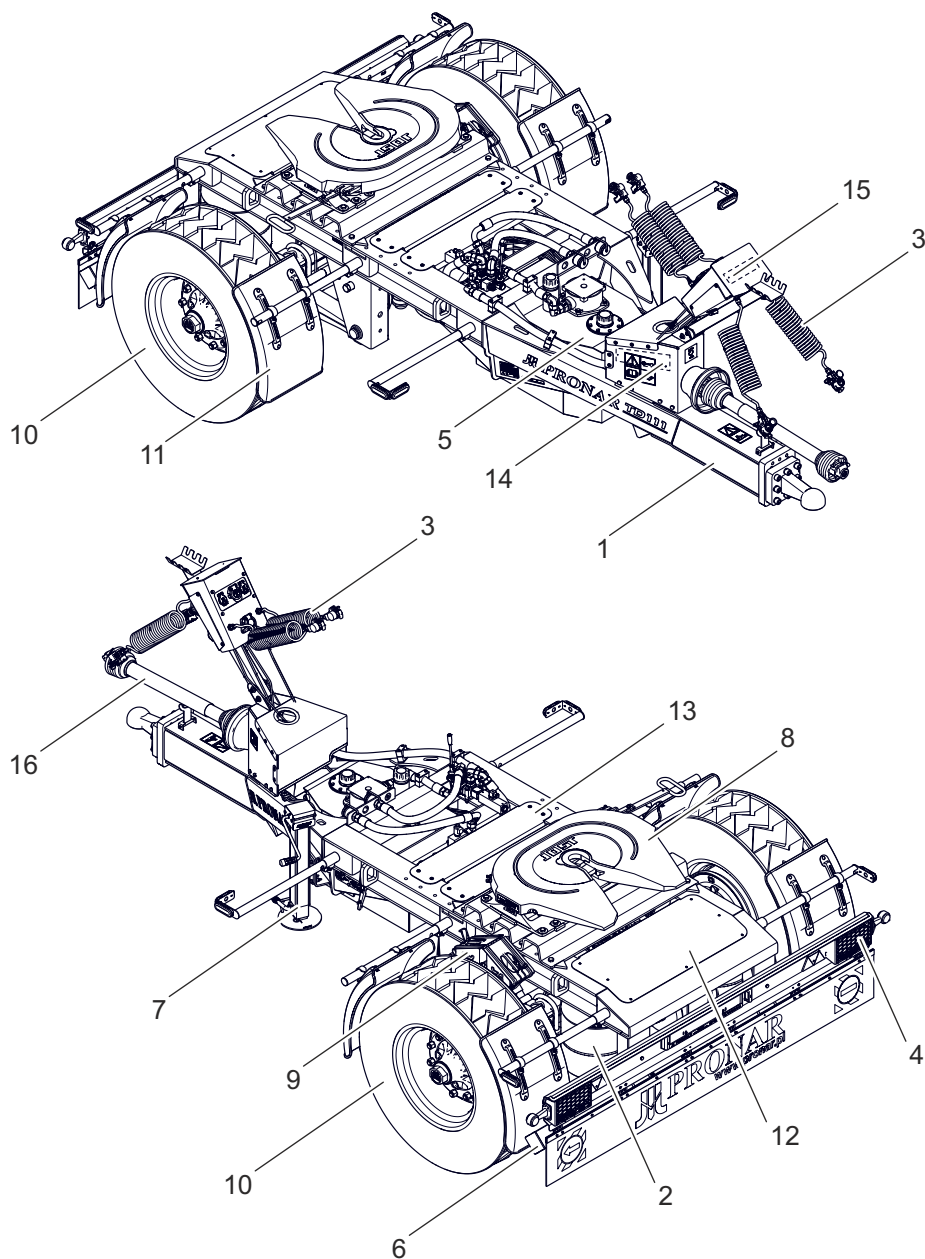
W zależności od wyposażenia dodatkowego przyczepy niektóre parametry techniczne mogą ulec zmianie.

Treść	J.M.	TD111
Długość całkowita A	mm	4 190
Szerokość całkowita B	mm	2 525
Wysokość całkowita C ⁽¹⁾	mm	1 730
Wysokość siodła od podłoża D ⁽²⁾	mm	1 200 - 1 300

(1)- w zależności od kompletacji ogumienia przyczepy, powyższe dane mogą różnić się od podanych.
(2)- w zależności od ustawienia wysokości zawieszenia pneumatycznego

BIZ.3.I-001.01.PL

4.2 BUDOWA PRZYCZEPY



663-G.02-1

Rysunek 4.2 Budowa ogólna przyczepy

- | | | |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| (1) rama | (2) zawieszenie pneumatyczne | (3) instalacja pneumatyczna |
| (4) oświetlenie tylne | (5) układ hydrauliczny | (6) zabezpieczenie tylne |
| (7) podpora postojowa | (8) siodło sprzęgające | (9) klin pod koła |
| (10) koło | (11) błotnik | (12) maskownica tylna |
| (13) maskownica przednia | (14) konwerter napięcia 12V/24V | (15) konwerter napięcia ABS |
| (16) wał napędowy (WOM) | | |

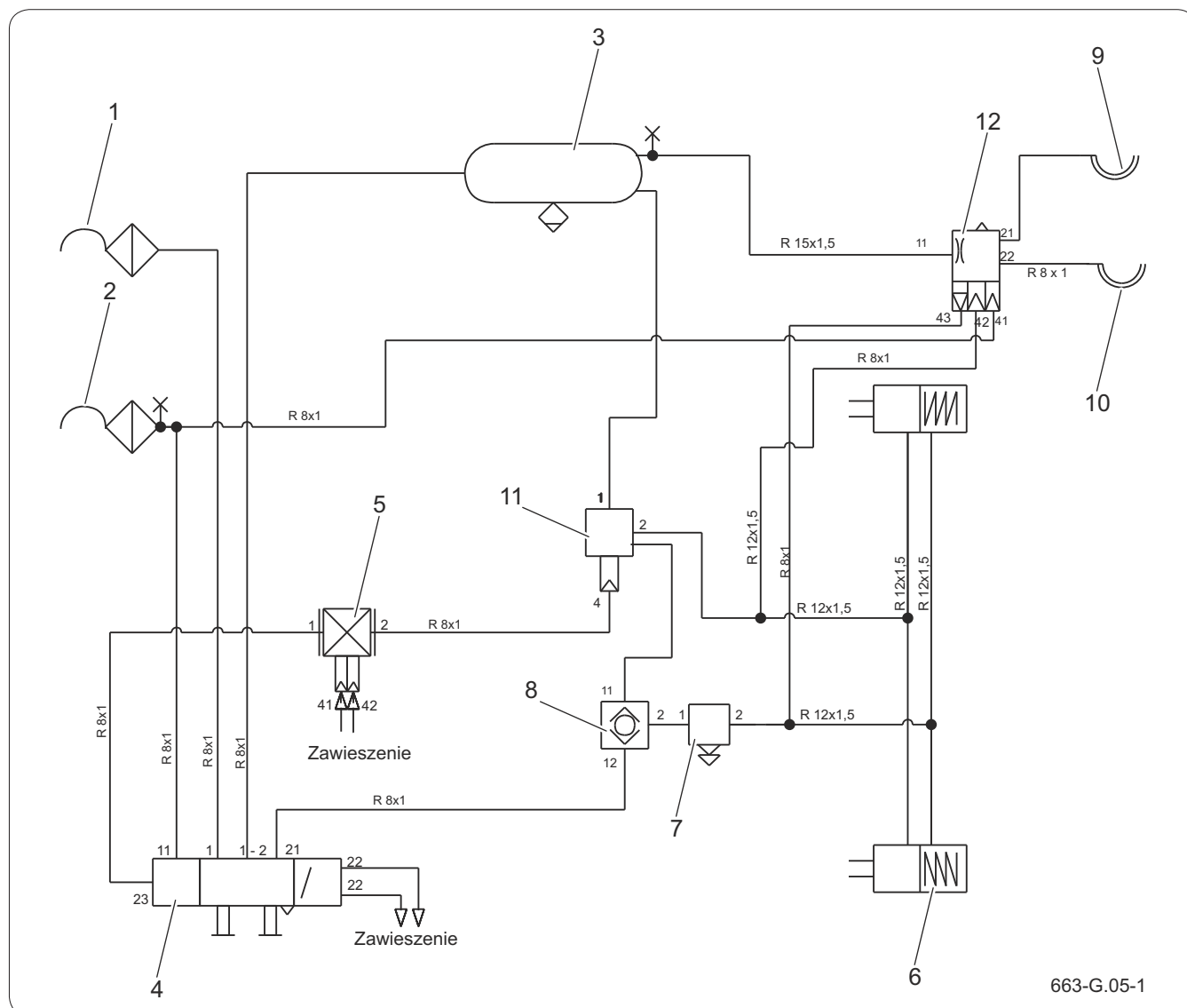
W przyczepie zamontowano m.in.: zawieszenie pneumatyczne (2) pozwalające na jej unoszenie i obniżanie, instalację hamulcową pneumatyczną dwuobwodową (3) z zaworem poziomującym oraz automatycznym hamulcem parkingowym. Do wywrotu naczepy zastosowano niezależny układ hydrauliczny (4) z pompą hydrauliczną napędzaną przez WOM (16). Na przyczepie zamontowano siodło sprzęgające (8). Nacisk na dyszel przyczepy jest regulowany za pomocą położenia siodła. Mechaniczna podpora postojowa (7) pomaga w podłączeniu przyczepy do ciągnika.

Do zasilania naczepy napięcie 12V można przekształcić na napięcie 24V za pomocą konwertera (14). Przyczepa jest również wyposażona w konwerter (15) do zasilania systemu ABS naczepy samochodowej.

BIZ.3.I-002.01.PL

4.3 INSTALACJA PNEUMATYCZNA

4.3.1 Instalacja hamulcowa pneumatyczna



Rysunek 4.3 Schemat pneumatycznej instalacji hamulcowej

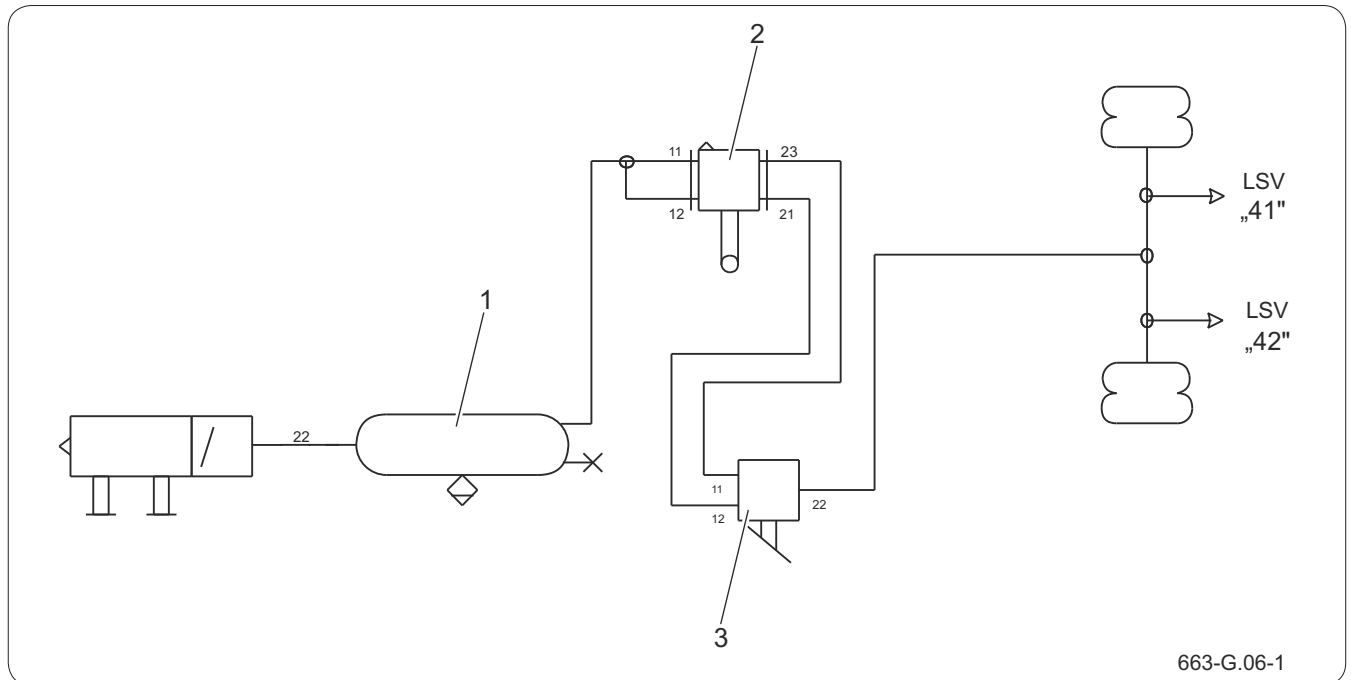
- (1) złącze zasilające (czerwone) (2) złącze sterujące (żółte) (3) zbiornik powietrza
(4) zawór luzująco-parkujący (5) automatyczny regulator siły hamowania
(6) siłownik membranowo-sprężynowy (7) zawór szybkiego odpowietrzania
(8) zawór 3/2 drożny (9) złącze zasilające naczepy (czerwone)
(10) złącze sterujące naczepy (żółte) (11) zawór przekaźnikowy z filtrem
(12) zawór sterujący hamulcami przyczepy

Przyczepa jest wyposażona w instalację hamulcową pneumatyczną dwuobwodową ALB z zaworem poziomującym oraz automatycznym hamulcem parkingowym. Hamulec roboczy uruchamiany jest z miejsca pracy operatora ciągnika poprzez naciśnięcie pedału

hamulca ciągnika. Zawór sterujący uruchamia hamulce przyczepy równocześnie z włączeniem hamulca ciągnika.

Automatyczny regulator siły hamowania dostosowuje siłę hamowania w zależności od aktualnego stopnia załadowania i w trakcie normalnej pracy nie wymaga obsługi od strony operatora przyczepy.

4.3.2 Zawieszenie pneumatyczne



663-G.06-1

Rysunek 4.4 Schemat pneumatycznej instalacji zawieszenia

(1) zbiornik powietrza (2) zawór poziomujący z ograniczeniem wysokości
(3) zawór podnoszenia/opuszczania

4.3.3 Zawór luzująco-parkingowy

Zastosowany zawór luzująco-parkingowy wyposażony jest w funkcję hamulca awaryjnego, który uruchamia się w przypadku spadku ciśnienia w przewodzie zasilającym (odłączenie przewodu, uszkodzenie przewodu). Dwa przyciski umieszczone w zaworze umożliwiają ustawienie maszyny do odpowiedniego trybu pracy. Czerwony przycisk odpowiada za zwalnianie oraz uruchamianie hamulca postojowego w przyczepie, bez względu na to czy przyczepa jest podłączona do pojazdu holującego

czy też nie. Czarny przycisk odpowiada za zwalnianie oraz uruchamianie hamulca manewrowego w przyczepie wolnostojącej, nie podłączonej do pojazdu holującego. Informacje dotyczące ustawienia trybu pracy zaworu luzująco parkingowego przedstawione zostały w tabeli *Tryby pracy zaworu luzująco parkingowego*.

4.3.4 Przyłącza pneumatyczne

Przyłącza pneumatyczne wyposażone są w przykrywkę, zabezpieczającą je przed zabrudzeniem i przedostawaniem się zanieczyszczeń do układu. Wykonane są one z barwionego tworzywa sztucznego (złącze czerwone – powietrze zasilające, złącze żółte powietrze sterujące). Złącza wykonane są zgodnie z zaleceniami normy DIN ISO 1728, dzięki czemu niemożliwe jest omyłkowe podłączenie przyłączy do gniazd ciągnika samochodowego. Przyłącza pneumatyczne są zintegrowane z filtrami powietrza, które zabezpieczają instalację pneumatyczną przed przedostawaniem się zanieczyszczeń. Po rozprężeniu przyczepy, przyłącza pneumatyczne powinny zostać umieszczone w przygotowanych do tego celu gniazdach.

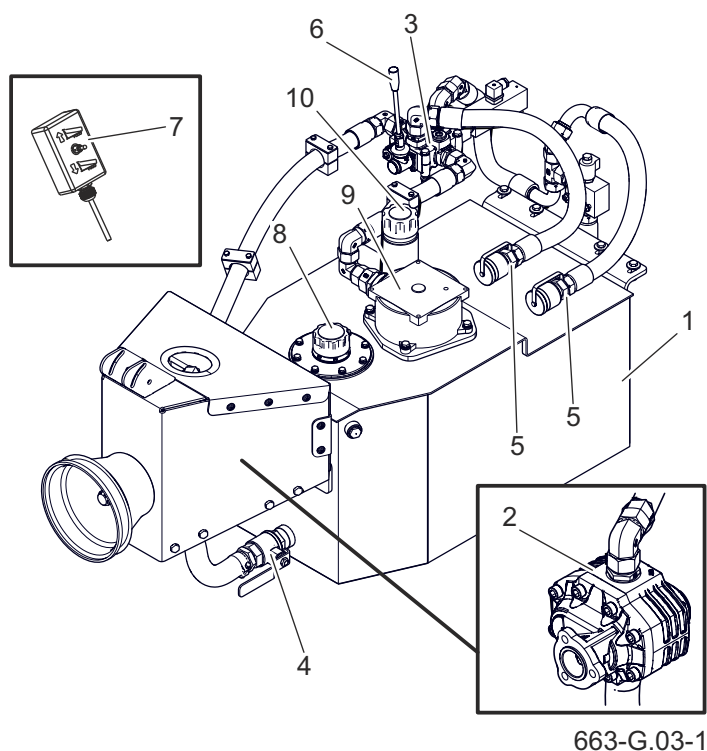
4.3.5 Funkcja ABS

Przyczepa jest wyposażona w konwerter do zasilania systemu ABS naczepy samochodowej. Zadaniem układu ABS jest zapobieganie blokowaniu się kół w trakcie hamowania. Działanie tego układu można porównać do hamowania pulsacyjnego. Czujniki prędkości obrotowej, odczytują wartości zmian prędkości obrotowej kół. Jeżeli którekolwiek koło zostanie zablokowane podczas hamowania lub znacznie się zmieni jego prędkość w stosunku do pozostałych kół, przekazywana jest informacja do układu sterującego, który z kolei zmniejsza ciśnienie powietrza w siłowniku hamującym dane koło. Blokowanie kół

w trakcie hamowania jest bardzo groźnym zjawiskiem. Funkcja ABS w znaczny sposób ogranicza utratę stateczności naczepy i zmniejsza drogę hamowania maszyny.

BIZ.3.I-005.01.PL

4.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA



Rysunek 4.5 Budowa instalacji hydraulicznej z zbiornikiem oleju

- | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| (1) zbiornik oleju | (2) pompa zębata | (3) rozdzielacz |
| (4) zawór odcinający | (5) szybkozłącze gniazdo | (6) dźwignia rozdzielacza |
| (7) pilot | (8) korek wlewowy z filtrem | (9) filtr oleju |
| (10) odpowietrznik | | |

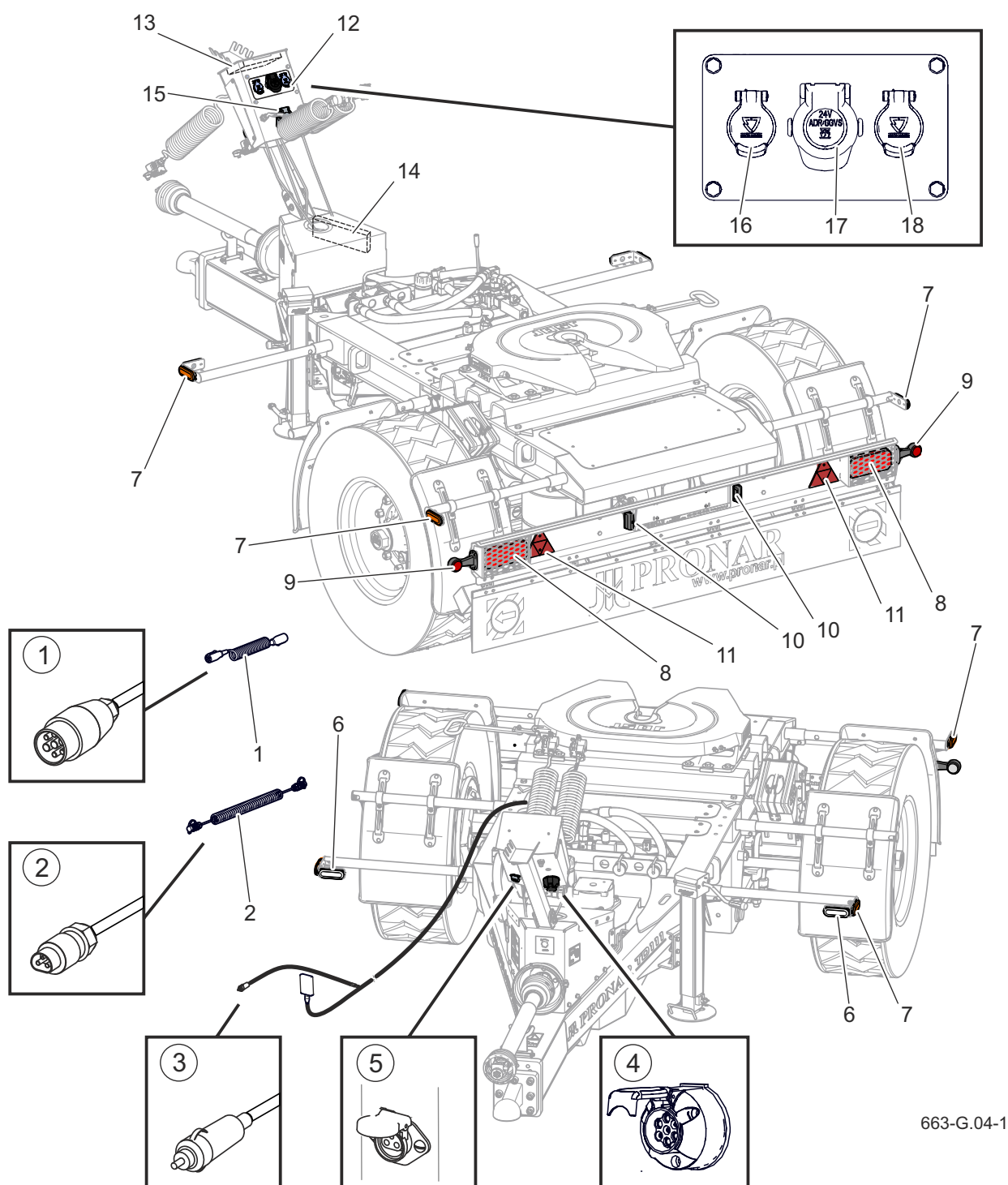
WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 PN-91/L-96067/04.

W przyczepie zastosowano niezależny układ hydrauliczny do wywrotu naczepy, napędzany wałkiem WOM ciągnika rolniczego. Do sterowania wywrotem naczepy służy dźwignia (6) rozdzielacza hydraulicznego (3) lub pilot (7).

BIZ.3.I-003.01.PL

4.5 INSTALACJA ELEKTRYCZNA



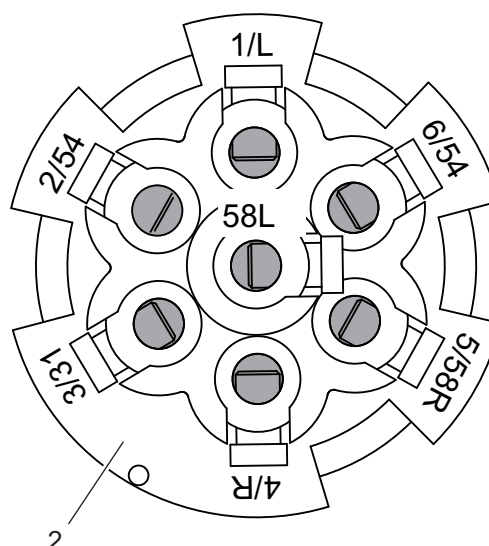
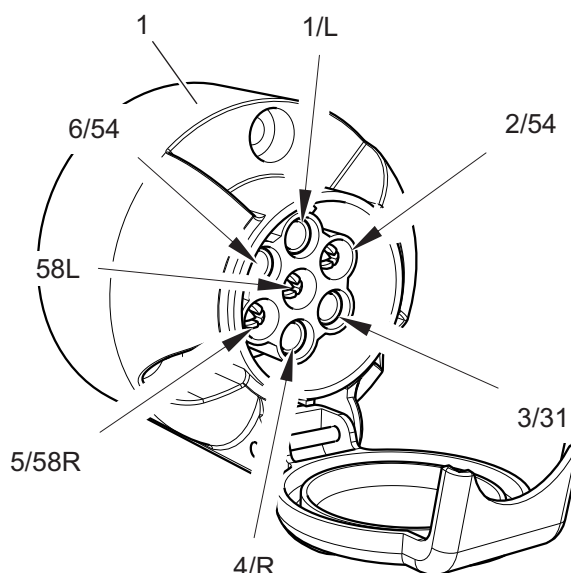
663-G.04-1

Rysunek 4.6 Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej oraz elementów odblaskowych
 (1) przewód przyłączeniowy 7 pin (2) przewód przyłączeniowy 3-pin (3) wtyk gniazda zapalniczki
 (4) gniazdo 7P/12V (5) gniazdo 3 pin (6) lampa pozycyjna przednia
 (7) lampa pozycyjna boczna (8) lampa zespolona tylna (9) lampa obrysowa tylna
 (10) lampa tablicy rejestracyjnej (11) trójkąt tylny odblaskowy (12) skrzynka połączeniowa
 (13) konwerter napięcia ABS (14) konwerter napięcia 12/24 (15) gniazdo ABS 7P/24V
 (16) gniazdo 7P/24V (ISO 3731) (17) gniazdo 15P/24V (ISO 72570)
 (18) gniazdo 7P/24V (ISO 1185)

**UWAGA**

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź działanie i kompletność instalacji elektrycznej.

Zabrania się jazdy z niesprawną instalacją oświetleniową.



657-G.11.1

Rysunek 4.7 Gniazdo 7P/12V

(1) gniazdo

(2) widok od strony wiązki

Instalacja elektryczna przyczepy przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego o napięciu 12V. Łączenie instalacji elektrycznej maszyny z ciągnikiem wykonaj przy pomocy przewodów przyłączeniowych (1) (2) dołączonych do przyczepy.

Do zasilania naczepy służy skrzynka połączeniowa (12), a napięcie 12V można przekształcić na napięcie 24V za pomocą konwertera (14). Przyczepa jest również wyposażona w konwerter (13) do zasilania systemu ABS naczepy samochodowej.

Tabela 4.3. Oznaczenia połączeń gniazda przyłączeniowego

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

Instalacja elektryczna sterowania elektrozaworami hydraulicznymi jest zasilana przez gniazdo zapalniczki. Jeżeli ciągnik nie posiada takich gniazd lub gniazda są innego typu, wówczas należy przeprowadzić montaż przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z zaleceniami producenta ciągnika.

BIZ.3.I-004.01.PL

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA

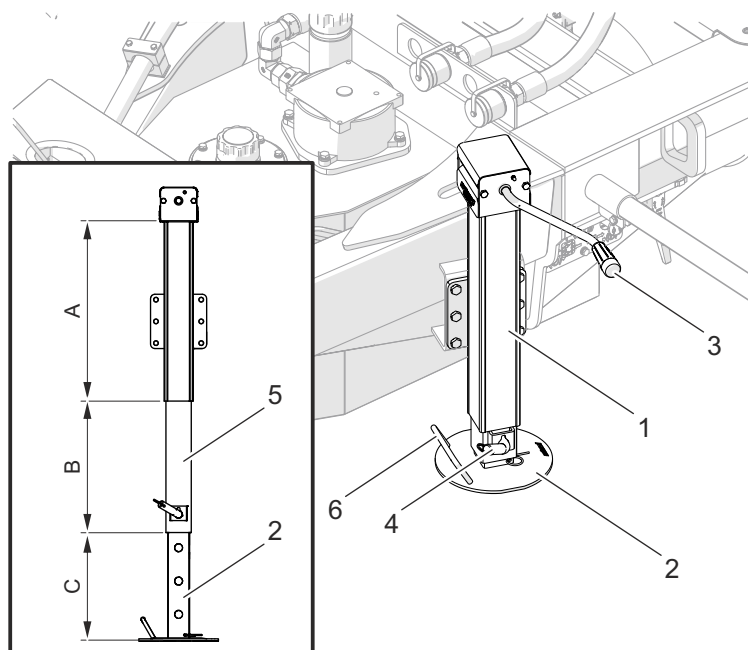
PRONAR TD111

5.1 PODPORA MECHANICZNA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zachowaj ostrożność z uwagi na ryzyko zmiężdżenia stóp.



663-H.01-1

Rysunek 5.1 Podpora mechaniczna

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| (1) podpora | (2) stopa podpory |
| (3) korba | (4) sworzeń zabezpieczający |
| (5) rura środkowa | (6) uchwyt stopy |
| (A) długość rury głównej - 500mm | |
| (B) skok – 290mm | |
| (C) skok - faza 2 – 276mm | |

Ustalenie prawidłowej wysokości ciągną dyszla względem zaczepu ciągnika uzyskuje się przy pomocy mechanicznej podpory postojowej.

Podnoszenie podpory

- Obracaj korba (3) w odpowiednim kierunku aby podnieść maksymalnie rurę środkową (5).
- Trzymając uchwyt stopy (6) wyjmij sworzeń zabezpieczający (4).
- Używając uchwytu (6) maksymalnie podnieś stopę podpory (2).
- Załóż sworzeń zabezpieczający.

Opuszczanie podpory

- Trzymając uchwyt stopy (6) wyjmij sworzeń zabezpieczający (4).
- Opuść stopę podpory (2) i zabezpiecz sworzniem (4).

- Obracając korbą (3) w odpowiednim kierunku opuść podporę na ziemię, wyreguluj wysokość cięgna w stosunku do zaczepu (jeżeli przyczepa ma być połączona z ciągnikiem).

OBS.3.I-001.01.PL

5.2 OBSŁUGA PODPORY HYDRAULICZNEJ ŁAMANEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

W trakcie obracania podpory zachowaj szczególną ostrożność. Nie wkładaj rąk pomiędzy gniazdo mocowania podpory i podporę. Niebezpieczeństwo przecięcia lub zmiżdżenia.

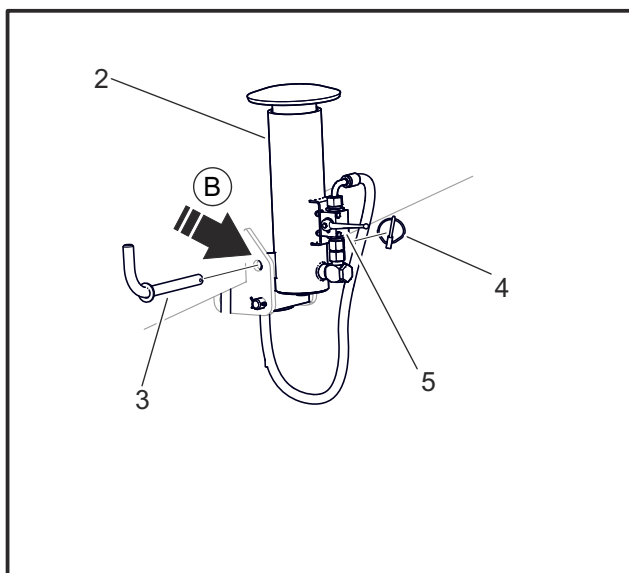
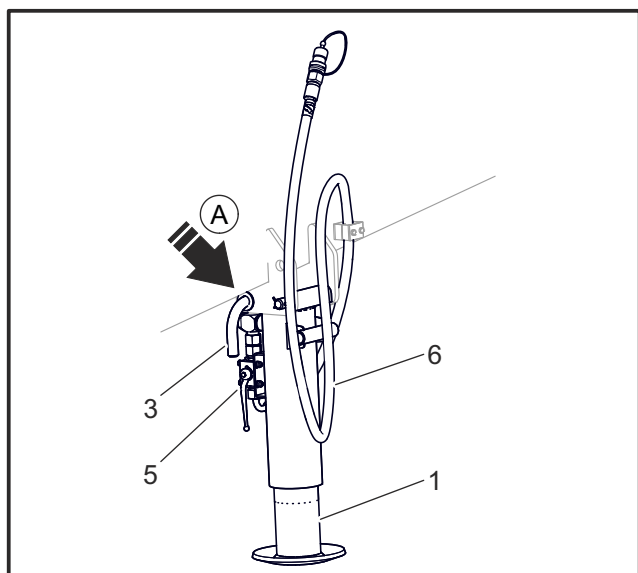
Ustawienie podpory w pozycji jazdy

- Unieruchom ciągnik i przyczepę za pomocą hamulca postojowego.

Maszyna musi być podłączona do ciągnika.

Przewód hydrauliczny (6) podłączyć do gniazda hydraulicznego w ciągniku.

- Otwórz zawór (5) przestawiając dźwignię wzdłuż korpusu zaworu w pozycję otwartą.
- Sterując rozdzielaczem w ciągniku podnieś stopę podpory.
- Zablokuj położenie podpory przestawiając dźwignię prostopadle do korpusu zaworu (5) w pozycję zamkniętą.
- Odbezpiecz zawleczkę (4) i wyjmij sworzeń zabezpieczający (3) z otworu w pozycji (A).
- Obróć stopę podporową do pozycji (2).



663-H.02-1

Rysunek 5.2 Obsługa podpory hydraulicznej

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

**UWAGA**

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

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

- Przełóż zawleczką (4).
- Przed rozpoczęciem jazdy zwolnij hamulec postojowy przyczepy.

Ustawienie podpory do pozycji postojowej

- Unieruchom ciągnik i przyczepę przy pomocy hamulca postojowego.
- Odbezpiecz zawleczkę (4) i wyciągnij sworzeń zabezpieczający z pozycji (B).
- Obróć podporę do pozycji (1).
- Przełóż sworzeń do pozycji (A) i zabezpiecz zawleczką (4).
- Zawór odcinający (5) przestaw w pozycję otwartą.
- Sterując rozdzielaczem w ciągniku opuścić stopę podpory.
- Ciężno dyszla powinno się nieznacznie podnieść względem zaczepu w ciągniku, co ułatwi późniejsze podłączenie przyczepy.
- Gdy wysokość ciężna dyszla jest ustawiona ustaw dźwignię rozdzielacza w ciągniku w pozycji „neutralnej”.
- Zablokuj położenie podpory przestawiając dźwignię zaworu (5) w pozycję zamkniętą.

OBS.3.8-002.11.PL

5.3 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE PRZYCZEPY

5.3.1 Podłączanie przyczepy



UWAGA

Po podłączeniu przyczepy ale przed rozpoczęciem jazdy wykonaj przegląd codzienny maszyny.

Oględziny zewnętrzne maszyny bez podłączenia jej do ciągnika nie umożliwią weryfikacji jej stanu technicznego.

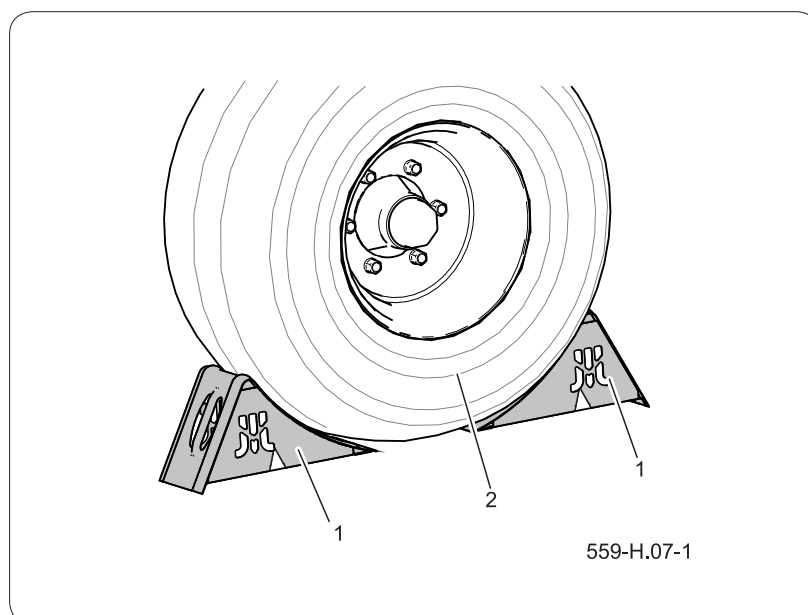
Przyczepa może być podłączona do ciągnika rolniczego jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, pneumatyczne, hydrauliczne) w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami Producenta przyczepy podanymi w tabeli Wymagania ciągnika rolniczego.

Przygotowanie

- Upewnij się czy przyczepa unieruchomiona jest hamulcem pneumatycznym postojowym - patrz tabela „Tryby pracy zaworu luzującego parkingowego”.

W przypadku gdy występuje hamulec ręczny mechaniczny, mechanizm hamulca obróć do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

- Upewnij się, że pod kołem przyczepy umieszczone są kliny blokujące - rysunek (5.5).
- Ustaw ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnym dyszla.



Rysunek 5.3 Kliny blokujące

(1) kliny blokujące

(2) koło jezdne



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Podczas podłączania przyczepy zachować szczególną ostrożność.

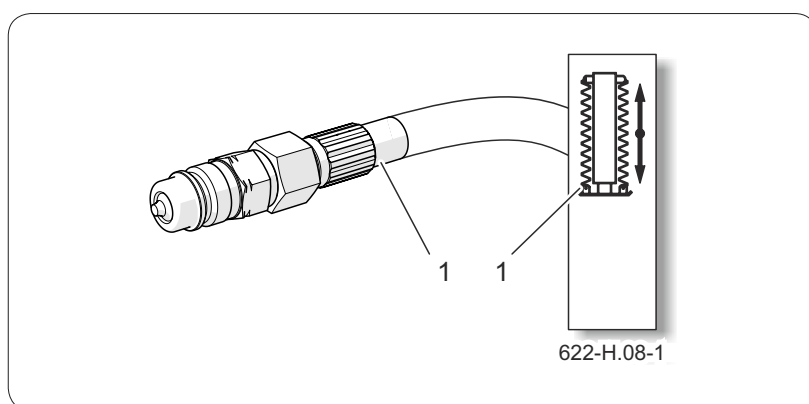
W trakcie sprzęgania zadбай o odpowiednią widoczność.

Po zakończeniu sprzęgania sprawdź zabezpieczenie zaczepu sworznia.

Regulacja wysokości dyszla przyczepy

- Jeżeli przyczepa wyposażona jest w podporę hydrauliczną podłącz w pierwszej kolejności przewód hydrauliczny układu oznaczony nalepką (1) - rysunek (5.4). Następnie postępuj zgodnie z rozdziałem *Podpora hydrauliczna*.

W przypadku, kiedy przyczepa wyposażona jest w podporę postojową z przekładnią mechaniczną regulacja odbywa się przy użyciu przekładni podpory - patrz „Podpora mechaniczna”.



Rysunek 5.4 Przyłącze hydrauliczne podpory
(1) nalepka informacyjna

Podłączanie przyczepy do zaczepu ciągnika

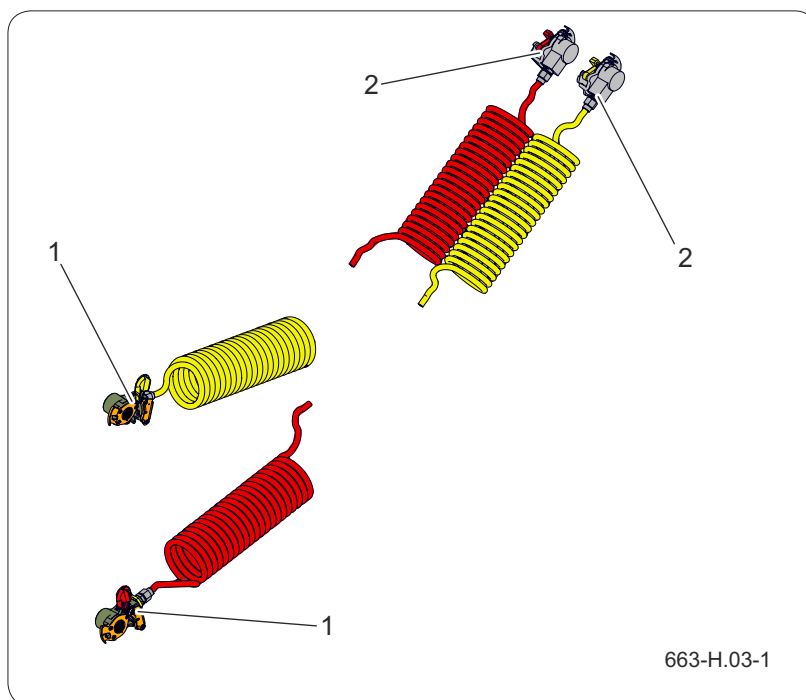
- Cofnij ciągnik i podłącz przyczepę do odpowiedniego zaczepu.
- Sprawdź zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem.
- Jeżeli w ciągniku zastosowany jest sprzęg automatyczny, upewnij się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla jest zabezpieczone.
- Podporę postojową przestaw w pozycję transportową.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Zabezpiecz ciągnik hamulcem postojowym. Zamknij kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.

**UWAGA**

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

Podłączanie instalacji hamulcowej

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



663-H.03-1

Rysunek 5.5 Przyłącza instalacji hamulcowej

(1) wtyk pneumatyczny (czerwony, żółty) - do ciągnika
(2) wtyk pneumatyczny (czerwony, żółty) - do naczepy

- Podłącz przewody instalacji pneumatycznej.
Jako pierwszy należy podłączyć wtyk oznaczony kolorem żółtym do gniazda żółtego w ciągniku, a następnie wtyk oznaczony kolorem czerwonym do gniazda koloru czerwonego w ciągniku. Po podłączeniu drugiego przewodu, układ zwalniający hamulec przestawi się do normalnego trybu pracy (odłączenie lub przerwanie przewodów powietrza powoduje, że zawór sterujący przyczepy automatycznie przestawia się w pozycję uruchamiającą hamulce maszyny).
- Jeżeli po podłączeniu przewodów pneumatycznych hamulce nie reagują może to świadczyć o niskim ciśnieniu w zbiorniku. Aby

**UWAGA**

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

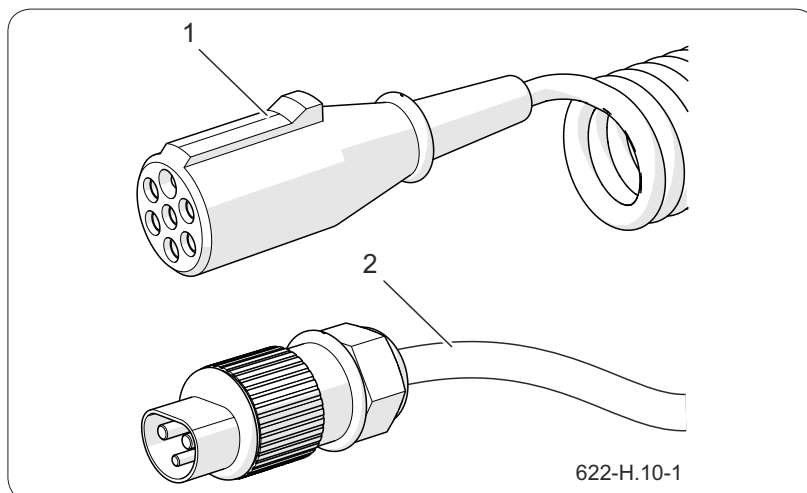
**UWAGA**

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.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Użytkowanie niesprawnej przyczepy jest zabronione.

układ zaczął działać trzeba napęlić go odpowiednim ciśnieniem.

Podłączanie instalacji elektrycznej

Rysunek 5.6 Przyłącze instalacji elektrycznej
(1) przewód 7-pin (2) przewód 3-pin

- Podłącz główny przewód (1) zasilający instalację elektryczną oświetleniową (7-pin) oraz przewód przyłączeniowy (2) instalacji elektrycznej układu hydraulicznego (3-pin) do gniazd znajdujących się na ciągniku.

Jeżeli ciągnik nie posiada takich gniazd lub gniazda są innego typu, wówczas należy przeprowadzić montaż przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z zaleceniami producenta ciągnika.

- Podłącz wiązkę zasilania pilota do gniazda zapalniczki. Pilot umieść w kabinie operatora w dostępnym miejscu.

Dodatkowe informacje

- Po zakończeniu podłączania przewodów upewnij się, czy nie zostaną wplątane w ruchome części ciągnika lub przyczepy podczas pracy. W razie konieczności zabezpiecz przewody.
- Podłącz wał-przegubowo teleskopowy (WPT) do wałka WOM w ciągniku i zabezpiecz za pomocą

łańcuszków.

Jeżeli wymagane jest skrócenie wału, to należy wykonać to zgodnie z instrukcją obsługi producenta wału dołączonej do wału.

- Przeprowadzić przegląd codzienny przyczepy.
- Jeżeli przyczepa jest sprawna, można przystąpić do pracy.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjmij kliny spod koła oraz zwolnij hamulec postojowy maszyny - patrz tabela „Tryby pracy zaworu luzująco parkingowego”.

W przypadku gdy występuje hamulec ręczny mechaniczny korbę mechanizmu hamulca obracać do oporu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

5.3.2 Odłączanie przyczepy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie odłączania przyczepy od ciągnika zachowaj szczególną ostrożność.

Zapewnij sobie dobrą widoczność. Jeżeli nie jest to konieczne, nie przebywać pomiędzy przyczepą a ciągnikiem.

Przed odłączeniem przewodów i ciągną dyszlą, kabinę ciągnika zamknij zabezpiecz ją przed dostępem osób niepowołanych. Silnik ciągnika wyłącz.



UWAGA

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

- Ustaw przyczepę na twardym i płaskim podłożu.
- Ciągnik i przyczepa muszą być ustawione linii prostej. Ciągnik nie może być skręcony względem osi przyczepy ponieważ bardzo to utrudni ponowne agregowanie przyczepy.
- Opuść podporę do pozycji postojowej.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.
- Ciągnik zabezpiecz hamulcem postojowym.
- Zablokuj przyczepę hamulcem postojowym mechanicznym (jeżeli występuje).
- Pod jedno koło osi sztywnej przyczepy podłóż kliny blokujące, jeden z tyłu a drugi z przodu koła.
- Odłącz kolejno wszystkie przewody. Zawór parkingowy instalacji hamulcowej przyczepy automatycznie przełączy się w pozycję „zahamowaną”. Zabezpiecz końcówki przewodów przez założenie gumowych kapturków na złącza hydrauliczne.
- Przewody umieść na wsporniku przewodów.

- Odbezpieczyć zaczep ciągną, uruchomić ciągnik i odjechać ciągnikiem.

5.3.3 Hamulec postojowy

Przyczepa jest wyposażona w pneumatyczny układ hamulcowy. Zastosowane w układzie hamulca roboczego i postojowego siłowniki membranowo-sprężynowe wytwarzają siłę hamowania.

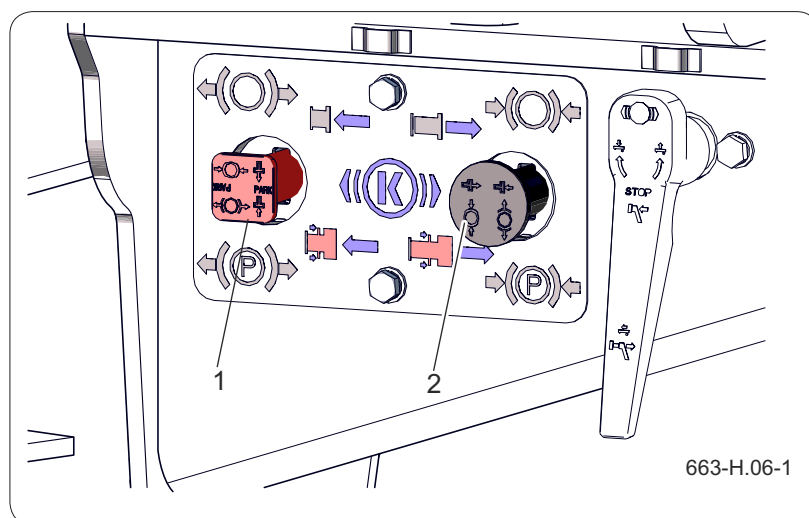
W celu uruchomienia hamulca postojowego wyciągnij przycisk czerwony znajdujący się na tablicy zaworu luzująco-parkingowego.

W celu zwolnienia hamulca postojowego wciśnij przycisk czerwony.

Zawór luzująco-parkingowy

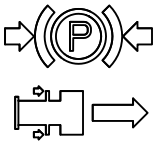
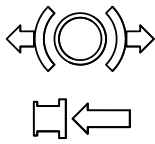
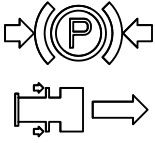
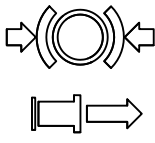
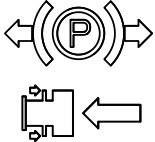
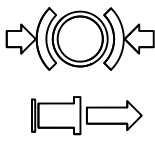
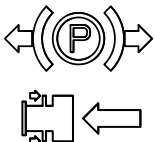
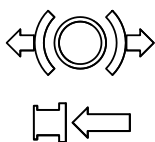
Zawór jest stosowany w pojazdach ciągnionych w których zastosowany został pneumatyczny układ hamulcowy oraz siłowniki membranowo – sprężynowe. W przypadku celowego lub przypadkowego odłączenia zasilania pneumatycznego, zawór uruchamia funkcję hamulca awaryjnego.

Czerwony przycisk odpowiada za zwalnianie oraz uruchamianie hamulca postojowego w przyczepie, bez względu na to czy przyczepa jest podłączona do pojazdu holującego czy też nie.



Rysunek 5.7 Zawór luzująco-parkingowy
(1) przycisk czerwony (2) przycisk czarny

Tabela 5.1. Tryby pracy zaworu luzującego parkingowego

Opcja	Przycisk Czerwony	Przycisk Czarny	Opis
A	WYCIĄGNIĘTY 	WCIŚNIĘTY 	Maszyna zahamowana hamulcem parkingowym. Wyciągnięcie czerwonego przycisku powoduje unieruchomienie przyczepy hamulcem postojowym niezależnie od pozycji przycisku czarnego.
B	WYCIĄGNIĘTY 	WYCIĄGNIĘTY 	
C	WCIŚNIĘTY 	WYCIĄGNIĘTY 	Maszyna przygotowana do jazdy. Przewody pneumatyczne podłączone do przyczepy. Nie jest możliwe wciśnięcie czarnego przycisku. Maszyna zahamowana. Przewody pneumatyczne nie są podłączone. Wciśnięcie czarnego przycisku spowoduje zwolnienie hamulca.
D	WCIŚNIĘTY 	WCIŚNIĘTY 	Hamulec parkingowy zwolniony, pozycja manewrowa Przyczepa całkowicie odhamowana. Przewody pneumatyczne nie są podłączone.

Czarny przycisk odpowiada za zwalnianie oraz uruchamianie hamulca manewrowego w przyczepie wolnostojącej, nie podłączonej do pojazdu holującego. Pamiętaj aby w momencie odłączenia zasilania od przyczepy wyciągnąć czarny przycisk.

OBS.3.I-002.01.PL

5.4 OBSŁUGA SIODŁA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas podłączania naczepy przestrzegaj odpowiednich przepisów bezpieczeństwa, np. przepisów BHP. Naczepę należy łączyć tylko na twardym, płaskim podłożu.



UWAGA

Wszelkiego rodzaju modyfikacje spowodują unieważnienie gwarancji.

WSKAZÓWKA

Informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi oraz konserwacji i kontroli siodła opisane zostały w osobnej instrukcji producenta tego urządzenia.

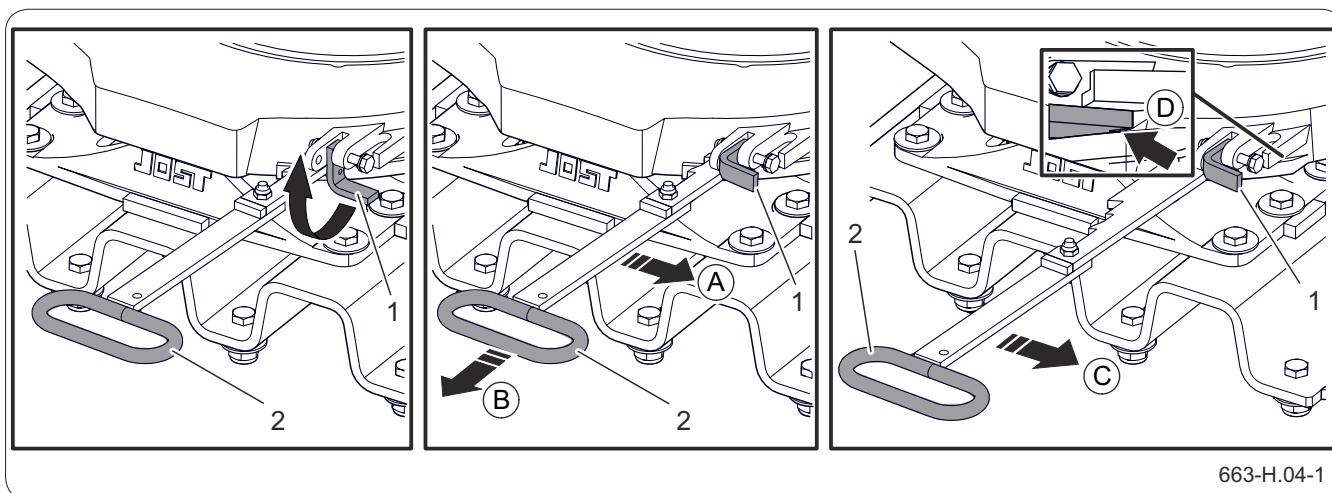
Siodła JOST są mechanicznymi urządzeniami łączącymi i stanowią połączenie między przyczepą a naczepą.

Sprzęgi siodłowe są wykonane wg wskazań Dyrektywy 94/20 WE w klasie 50 i mogą być używane tylko w połączeniu z czopami klasy H50, klinami sterującymi i płytami montażowymi klasy J lub z innymi równorzędnymi urządzeniami posiadającymi homologację.

Dane dotyczące maksymalnego obciążenia sprzęgów siodłowych JOST można znaleźć na tabliczce fabrycznej lub na odpowiednich stronach „Instrukcji montażu i obsługi” JOST. Dotyczą one zastosowania zgodnego z przeznaczeniem zgodnie z rozporządzeniem ECE R55-01.

Otwieranie sprzęgu siodła

- Podnieś zapadkę zabezpieczającą (1).
- Dźwignię (2) przesunij do przodu do pozycji A (zwolnienie zabezpieczenia), a następnie wyciągnij aż do osiągnięcia położenia krańcowego w pozycji B.
- Wyciągniętą dźwignię (2) przesunij do przodu do pozycji C i zaczepek o krawędź płyty D.



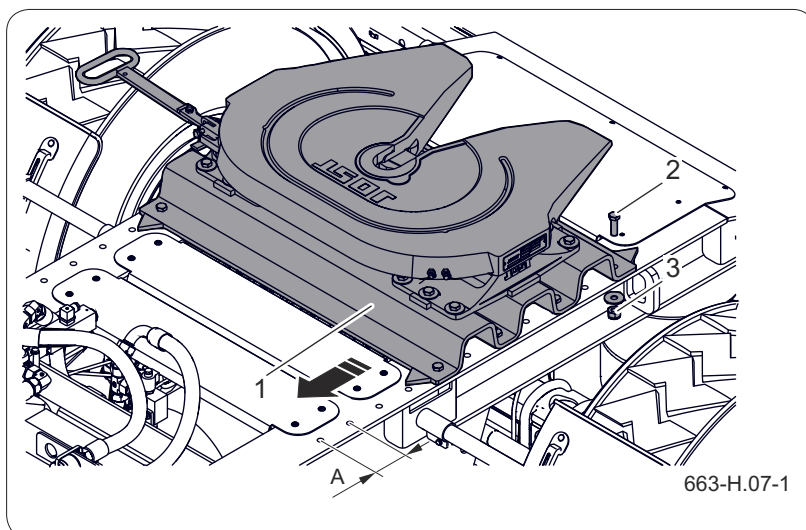
Rysunek 5.8 Otwieranie sprzęgu siodła
(1) zapadka zabezpieczająca (2) dźwignia

Wymagania płyty ślizgowej naczepy

Płyta ślizgowa na naczepie, która sprzęga się z sprzęgiem siodłowym, musi spełniać następujące warunki, aby zapewnić długą żywotność i bezawaryjną pracę:

- nierówności **max 2 mm**,
- w miarę możliwości gładka i pozbawiona rowków powierzchnia, bez wybrzuszeń spawalniczych (zadziory należy zeszlifować),
- zaokrąglone lub fazowane krawędzie przednie i boczne,
- kompletne zakrycie powierzchni nośnej siodła.

Siodło przesuwne



Rysunek 5.9 Regulacja wzdłużna siodła

(1) płyta podsiodłowa (2) śruba (3) nakrętka
(A) przesuw wzdłużny - ~104mm

Nacisk na dyszel przyczepy jest regulowany za pomocą położenia siodła. Zmiana jego położenia w kierunku wzdłużnym umożliwia:

- sprzężenie przyczepy z większością użytkowanych naczep,
- przystosowanie do przepisów dotyczących obciążenia osi i długości pojazdu obowiązujących w różnych krajach,
- optymalne rozłożenie obciążenia.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepą a naczepą. Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź stan mechanizmu blokującego i czy sprzęgnięcie nastąpiło poprawnie. Sprawdź smarowanie sworznia, sprzęgu i płyty najazdu naczepy.

**UWAGA**

Płyta ślizgowa musi spoczywać na sprzęgu siodłowym bez szczeliny.

**UWAGA**

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź działanie oświetlenia i hamulców.

Sprzęganie z naczepą

- Unieruchom naczepę poprzez zaciągnięcie hamulca postojowego oraz podłożenie klinów pod koła tylne.
- Odbezpiecz sprzęg na siodle przyczepy.
- Sprawdź wysokość naczepy i za pomocą nóg podporowych wyreguluj odpowiednią wysokość płyty najazdowej naczepy.

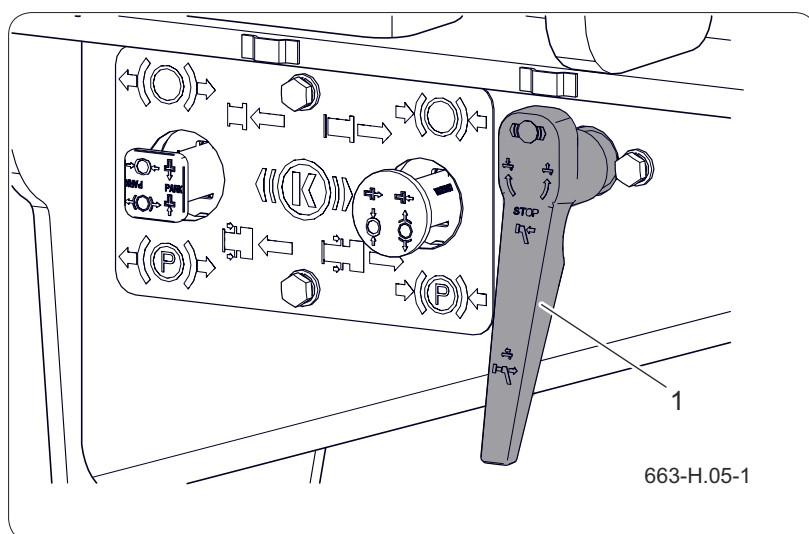
Podczas sprzęgania płyta ślizgowa naczepy powinna znajdować się na tej samej wysokości, a najlepiej niżej (maksymalnie 50 mm) niż płyta sprzęgu siodłowego przyczepy.

Regulację wysokości sprzęgu przyczepy można wykonać za pomocą zaworu podnoszenia i opuszczania (1) pneumatycznego zawieszenia przyczepy.

- Cofnij zestawem (ciągnik z przyczepą) do momentu zatrzaśnięcia sprzęgu na sworzniu naczepy.

Mechanizm blokujący zamknie się automatycznie.

- Sprawdź sprzęgnięcie (rusz powoli ciągnikiem), w razie konieczności powtórz sprzęganie.
- Włącz hamulec postojowy ciągnika.



663-H.05-1

Rysunek 5.10 Zawór podnoszenia/opuszczania



UWAGA

Sprawdź sposób rozmieszczenia ładunku na naczepie. Ciężki ładunek umieszczony z tyłu, bądź z przodu naczepy może spowodować wywrócenie się naczepy.

- Sprawdź mechanizm blokujący.
Zapadka zabezpieczająca (1) musi się znajdować w położeniu dolnym - rysunek 5.8.
W celu zabezpieczenia sprzęgu siodłowego przed nieautoryzowanym otwarciem, do otworu dźwigni można włożyć urządzenie zabezpieczające (np. kłódkę).
- Podłącz przewody zasilające.
- Unieś nogi podporowe naczepy.
- Sprawdź działanie oświetlenia.
- Zwolnij hamulce postojowe i wyjmij kliny spod kół.
- Sprawdź działanie hamulców zasadniczych.

Rozłączanie zestawu

- Zaparkuj zestaw na płaskim, twardym podłożu.
- Unieruchom naczepę poprzez włączenie hamulca postojowego oraz podłożenie klinów pod koła tylne.
- Wysuń nogi podporowe naczepy w celu odciążenia sprzęgu siodłowego.
- Odłącz przewody zasilające.
Przewody pneumatyczne odłącz w kolejności: najpierw czerwony, a następnie żółty.
- Otwórz mechanizm zamykający.
Patrz: „Otwieranie sprzęgu siodła”.
- Powoli odjechać ciągnikiem spod naczepy.
- Siodło jest automatycznie gotowe do ponownego wsunięcia.

OBS.3.I-003.01.PL

5.5 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

W trakcie jazdy po drogach publicznych dostosuj się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana. Kieruj się rozwagą i rozsądnym postępowaniem. Poniżej zostały przedstawione najistotniejsze wskazówki kierowania ciągnikiem z podłączonym zestawem (przyczepa+naczepa).

- Przed ruszeniem upewnij się, że w pobliżu ciągnika, przyczepy i naczepy nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnij się, że przyczepa jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź stan mechanizmu blokującego przyczepy i czy sprzęgnięcie z naczepą nastąpiło poprawnie.
- Zabrania się jazdy oraz odłączania od ciągnika przyczepy z uniesioną skrzynią ładunkową.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio przyczepy wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Nie przeciążaj przyczepy. Ładunek naczepy musi być rozłożony równomiernie w taki sposób, aby nie przekraczał dopuszczalnych nacisków na układ jezdną przyczepy. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności pojazdu jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia maszyny. Przeciążenie jest zagrożeniem w trakcie przejazdu po drogach dla operatora ciągnika i przyczepy lub innych użytkowników drogi.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu



UWAGA

Pozostawienie niezabezpieczonej przyczepy jest zabronione.

W przypadku awarii maszyny zatrzymaj się na poboczu, nie stwarzając zagrożenia dla innych uczestników ruchu i oznakuj miejsce postoju zgodnie z przepisami ruchu drogowego.

dostosuj do panujących warunków drogowych, stanu obciążenia przyczepy, rodzaju przewożonego ładunku i innych uwarunkowań.

- Jeżeli odłączysz przyczepę od ciągnika musisz ją zabezpieczyć przez zablokowanie hamulcem postojowym i podłożenie pod koło klinów.
- Operator ciągnika ma obowiązek wyposażyć przyczepę w atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- W trakcie przejazdu po drogach publicznych oznakuj przyczepę przy pomocy tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się, umieść tablicę na tylnej ścianie skrzyni ładunkowej.
- W trakcie jazdy po drogach publicznych dostosuj się do przepisów o ruchu drogowym obowiązujących w kraju, w którym przyczepa jest eksploatowana. Sygnalizuj przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymuj w czystości i dbaj o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej.
- Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast napraw lub zastąp nowymi.
- Unikaj kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się 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.
- Zmniejsz prędkość przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.

**UWAGA**

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

- W trakcie jazdy unikaj ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Pamiętaj, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wzrostem prędkości.
- Kontroluj zachowanie przyczepy podczas jazdy po nierównym terenie. Dostosuj prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- Przyczepa jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°.

Poruszanie się przyczepy po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się przyczepy w wyniku utraty stateczności. Długotrwałe poruszanie się po pochyłym terenie stwarza zagrożenie utraty skuteczności hamowania.

OBS.3.I-004.01.PL

5.6 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, maszynę zabezpiecz przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny. Demontaż koła możesz 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.
- Kontrolę dokręcenia nakrętek kół jezdnych przeprowadź po pierwszym użyciu przyczepy, co 2 - 3 godziny w trakcie pierwszego miesiąca użytkowania maszyny a następnie co 30 godzin jazdy. Zawsze powtórz wszystkie czynności jeżeli koło było demontowane. Nakrętki kół jezdnych dokręcaj zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale „Przeglądy i obsługa techniczna”.
- Regularnie kontroluj i utrzymuj odpowiednie ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami instrukcji (zwłaszcza po dłuższej przerwie nie użytkowania przyczepy).
- Ciśnienie opon sprawdzaj również podczas całodniowej intensywnej pracy. Weź pod uwagę fakt, że wzrost temperatury ogumienia może podnieść ciśnienie nawet o 1 bar. Przy takim wzroście temperatury i ciśnienia zmniejsz obciążenie lub prędkość przyczepy.
- Nigdy nie zmniejszaj ciśnienia przez odpowietrzenie w przypadku jego wzrostu na skutek działania temperatury.
- Zawory zabezpiecz przy pomocy odpowiednich nakrętek, aby uniknąć ich zanieczyszczenia.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości przyczepy.

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

OBS.3.8-010.01.PL

5.7 CZYSZCZENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznaj się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

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

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

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

Wytyczne dotyczące czyszczenia przyczepy

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

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

Temperatura wody nie powinna przekraczać 55°C.

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

Nie kieruj strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie przyczepy tj. zaworu sterującego, siłowników hamulcowych, wtyków pneumatycznych, elektrycznych oraz hydraulicznych, świateł, złącza elektrycznego, naklejek informacyjnych i ostrzegawczych, tabliczkę znamionową, złącza

**UWAGA**

Po każdorazowym zakończeniu pracy przyczepę oczyścić z resztek przewożonego materiału.

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

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

przewodów, punktów smarnych itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie mechaniczne tych elementów.

- Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego używaj czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosuj rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Wykonaj próbę na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar oczyść przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczania, a następnie umyj czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosuj się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
- Detergenty przeznaczone do mycia przechowuj w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.
- Przestrzegaj zasad ochrony środowiska, maszynę myj w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie przyczepy musi odbywać się przy temperaturze otoczenia powyższej 0 °C.

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

OBS.3.8-011.01.PL

5.8 PRZECHOWYWANIE

Po zakończeniu pracy maszynę starannie oczyść i umyj.

W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca oczyść z rdzy i kurzu, odtłuść, a następnie pomaluj farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Do czasu pomalowania uszkodzone miejsca pokryj cienką warstwą smaru, preparatu antykorozyjnego, lub farby podkładowej.

Zaleca się, aby maszyna była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.

Przy długotrwałym przechowywaniu na zewnątrz pomieszczenia należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza czynników wywołujących korozję stali i przyspieszających starzenie opon.

W przypadku dłuższego postoju, przesmaruj wszystkie punkty bez względu na okres ostatniego zabiegu.

Felgi oraz opony umyj i osusz. W trakcie dłuższego przechowywania zaleca się raz na 2 – 3 tygodnie abyś przestawił maszynę w taki sposób, aby miejsce kontaktu opony z podłożem znalazło się w innej pozycji. Ogumienie nie zdeformuje się i zachowa właściwą geometrię. Co pewien czas kontroluj ciśnienie w oponach, i jeżeli jest to konieczne, dopompuj koła do właściwej wartości.

Wał przegubowo teleskopowy do łączenia z ciągnikiem przechowuj w pozycji poziomej.

OBS.3.8-012.01.PL

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA

PRONAR TD111

6.1 PODSTAWOWE INFORMACJE



UWAGA

Zabrania się użytkowania uszkodzonej maszyny.

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

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

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

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

Szczegółowe informacje na temat harmonogramu przeglądów znajdziesz się w rozdziale pt. „*Harmonogram konserwacji i przeglądów*”.

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

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

SER.3.B-001.01.PL

6.2 WCHODZENIE I PRZEBYWANIE W MIEJSCACH WYSOKIEGO RYZYKA



UWAGA

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

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

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed wejściem do miejsc wysokiego ryzyka przyczepa powinna być połączona z ciągnikiem, ciągnik wyłączony, kluczyk wyjęty ze stacyjki, kabina ciągnika zamknięta..

- Przed wejściem do miejsc wysokiego ryzyka przyczepa powinna być połączona z ciągnikiem zabezpieczona przed nieautoryzowanym lub przypadkowym uruchomieniem.
- Zabezpiecz maszynę przed przetoczeniem.
- W razie potrzeby stosuj atestowane drabiny i podesty.
- Przed wejściem do miejsc wysokiego ryzyka zabierz ze sobą kluczyk uruchamiający ciągnik połączony z przyczepą i nie udostępniaj go nikomu.
- Poinformuj współpracowników o planowanych pracach i miejscach w których będziesz pracować.
- Nigdy nie pracuj samodzielnie. Jedna osoba asekurująca powinna znajdować się poza strefą wysokiego ryzyka.

Stosuj się do lokalnych przepisów prawa pracy.

SER.3.I-001.01.PL

6.3 HARMONOGRAM KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

Tabela 6.1. Kategorie przeglądów

L.p.	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 przeгляд codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny oraz przeгляд co 1 miesiąc użytkowania przyczepy.
D	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, przeгляд co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przeгляд co 3 miesiące.
E	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przeгляд codzienny, przeгляд co 1 miesiąc użytkowania przyczepy oraz przeгляд co 3 miesiące.
F	Gwarancyjny	Serwis	Przeгляд wykonywany odpłatnie po pierwszych 12 miesiącach użytkowania przyczepy, po zgłoszeniu właściciela.
G	Konserwacyjny	Serwis ⁽¹⁾	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania przyczepy

(1) - serwis pogwarancyjny

Tabela 6.2. Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	G	Strona
Kontrola przyczepy przed rozpoczęciem jazdy	•							6.7
Odwodnienie zbiornika powietrza	•							6.9
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•							6.10
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg		•						6.12
Czyszczenie filtrów powietrza			•					6.14
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych				•				6.15
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych				•				6.16
Kontrola hamulców mechanicznych				•				6.18
Czyszczenie zaworu odwadniającego				•				6.20
Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej		• (1)			•			6.21
Kontrola i uzupełnianie oleju hydraulicznego	•							6.23
Wymiana oleju hydraulicznego						• (2)		6.24
Wymiana filtrów instalacji hydraulicznej						• (2)		6.26
Kontrola instalacji pneumatycznej					•			6.27
Kontrola sprzęgu siodłowego	Patrz: <i>Instrukcja obsługi producenta siodła</i>							-
Kontrola zawieszenia pneumatycznego	Patrz tabela: <i>Harmonogram kontroli zawieszenia</i>							6.34
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania przyczepy</i>							6.44
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz tabela: <i>Harmonogram dokręcania istotnych połączeń śrubowych</i>							6.28
Wymiana przewodów hydraulicznych							•	6.33
(1) - pierwsza kontrola;								
(2) - po każdych 1000 godzinach pracy lub raz w roku w zależności co nastąpi wcześniej								

Tabela 6.3. Parametry regulacyjne i nastawy

Opis	Wartość	Uwagi
Układ hamulcowy		
Skok tłoczyska w układach pneumatycznych	25 - 45 mm	
Minimalna grubość okładziny hamulca	5 mm	
Kąt pomiędzy osią rozpieraka a widełkami	90°	Przy wciśniętym hamulcu

SER.3.I-002.01.PL

6.4 KONTROLA PRZYCZEPY PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona.

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

Przed podłączeniem przyczepy do ciągnika upewnij się czy przewody elektryczne, hydrauliczne oraz pneumatyczne nie są uszkodzone.

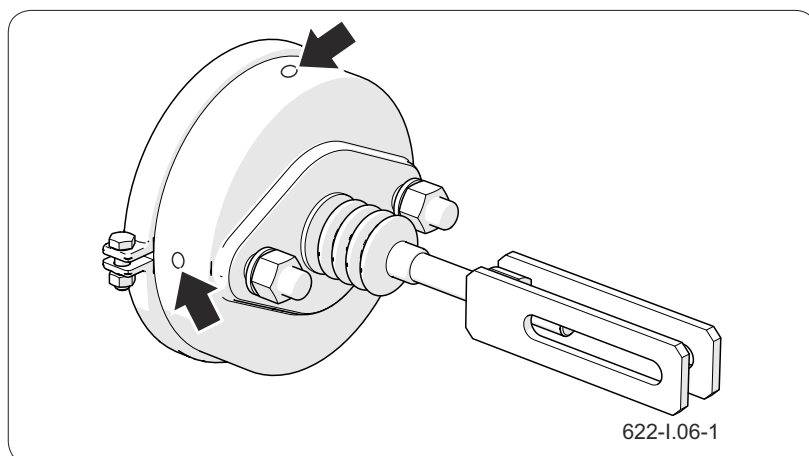
Skontroluj kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia przyczepy.

Sprawdź stopień czystości wszystkich lamp elektrycznych oraz świateł odblaskowych.

Przed wyjazdem na drogę publiczną zdemontuj osłony lamp tylnych i umieść je w przewidzianym do tego celu miejscu.

Sprawdź poprawność zamontowania uchwyty trójkątnej tablicy pojazdów wolno poruszających się i samej tablicy.

Upewnij się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.



Rysunek 6.1 Siłownik hamulcowy

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

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

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

Ruszając z miejsca skontroluj działanie instalacji hamulca zasadniczego. Do prawidłowego działania instalacji pneumatycznej wymagany jest odpowiedni poziom ciśnienia powietrza w zbiorniku powietrza przyczepy.

Przed rozpoczęciem jazdy sprawdź stan mechanizmu blokującego i czy sprzęgnięcie z naczepą nastąpiło poprawnie. Sprawdź smarowanie sworznia, sprzęgu i płyty najazdu naczepy.

Sprawdź ciśnienie w ogumieniu, stan i zużycie opon. W okresie jesienno-zimowym przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić odwodnienie zbiorników sprężonego powietrza.

Prawidłowość działania pozostałych układów kontroluj na bieżąco podczas eksploatacji przyczepy.

SER.3.I-003.01.PL

6.5 ODWODNIENIE ZBIORNIKA POWIETRZA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

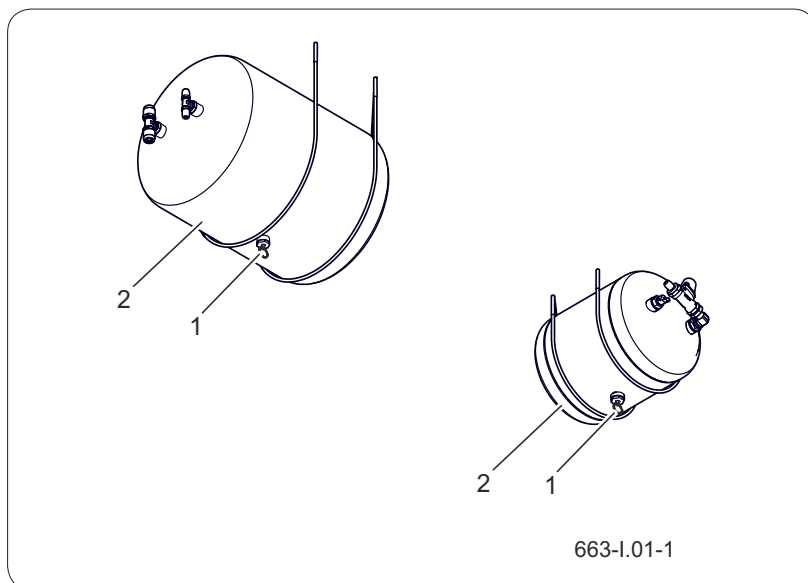
Podczas każdego przeglądu przy czepy oraz po okresach czyszczenia zbiornika zwróć szczególną uwagę na trwałość jego zamocowania do przy czepy oraz ogólny stan techniczny. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy natychmiast usunąć usterkę.

Demontaż zbiornika lub jego części składowych jest zabroniony jeżeli znajduje się on pod ciśnieniem.

- 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, odczekaj aż zbiornik się opróżni. Następnie wykręć i prze czyszczyć, lub wymień zawór na nowy.
- W przypadku konieczności wyczyszczenia zaworu odwadniającego postępować zgodnie z rozdziałem „Czyszczenie zaworu odwadniającego”.



Rysunek 6.2 Zbiornik powietrza

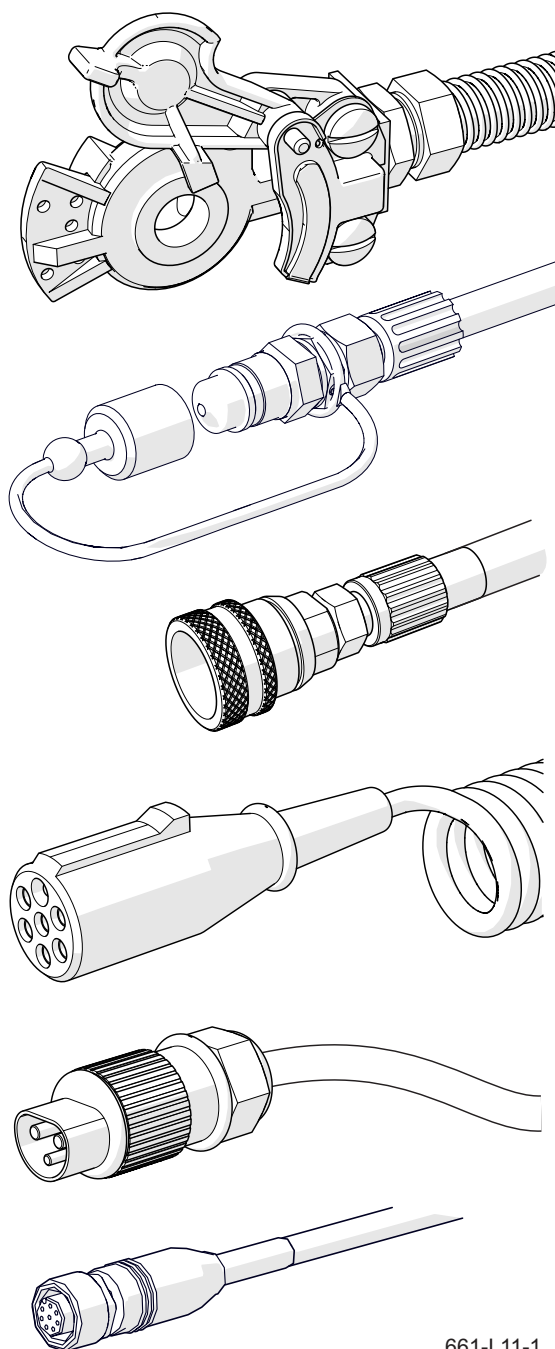
(1) zawór odwadniający

(2) zbiornik powietrza

SER.3.I-004.01.PL

6.6 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY

Uszkodzony korpus złącza lub gniazda przewodu hydraulicznego lub pneumatycznego kwalifikuje je do wymiany. W przypadku uszkodzenia przykrywki lub uszczelki, wymień te elementy na nowe, sprawne. Kontakt uszczelek przyłączy pneumatycznych z olejami, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia i przyspieszyć proces starzenia.



661-I.11-1

Rysunek 6.3 Przykładowe przyłącza maszyny

Jeżeli przyczepa jest odłączona od ciągnika, przyłącza zabezpiecz przykrywkami lub umieścić je w przeznaczonych do tego celu gniazdach. Przed okresem zimowym zakonserwuj uszczelkę przy pomocy preparatów przeznaczonych do tego celu (np. smary silikonowe do elementów wykonanych z gumy).

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

SER.3.8-005.01.PL

6.7 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

WSKAZÓWKA

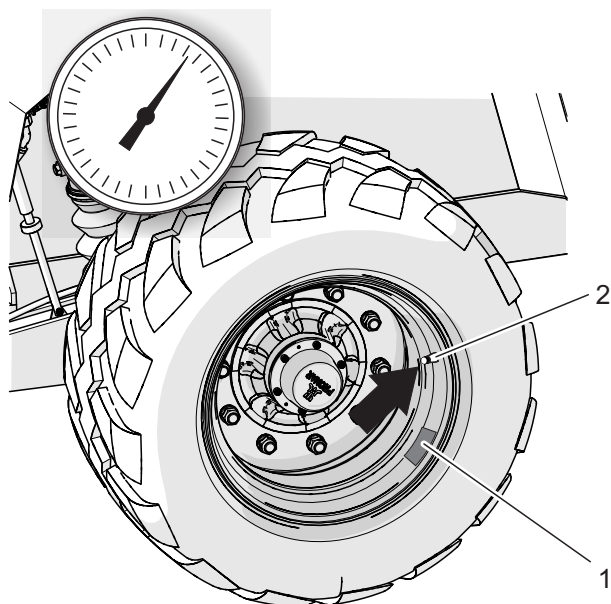
W przypadku intensywnej eksploatacji przyczepy zalecamy częstsze kontrole ciśnienia.



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.



614-I.02-1

Rysunek 6.4 Koło przyczepy

(1) nalepka

(2) zawór

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 ciśnienie powietrza opisane jest na nalepce (1) umieszczonej na obręczy koła.
- Sprawdź głębokość bieżnika.
- Skontroluj powierzchnię boczną opony.
- Skontroluj oponę pod kątem ubytków, przecięć, deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym uszkodzeniu opony.
- Sprawdź poprawność osadzenia opony na obręczy.

- Skontroluj wiek opony.

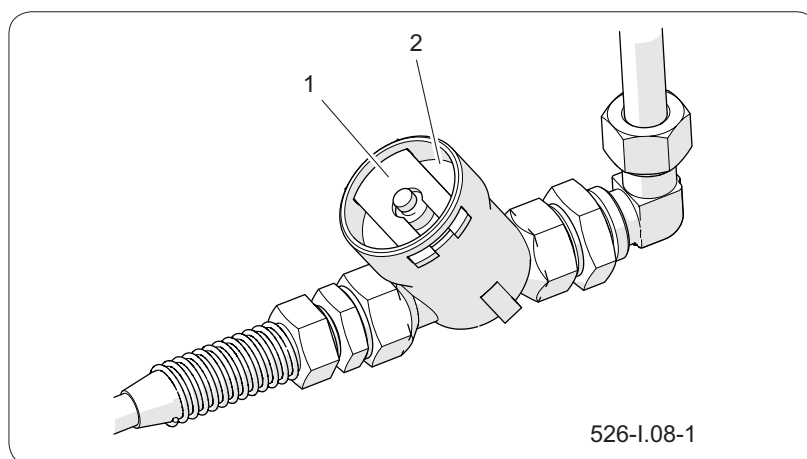
W trakcie kontroli ciśnienia zwróć uwagę na stan techniczny felg oraz opon. W przypadku uszkodzeń mechanicznych skonsultuj się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnij się czy defekt opony kwalifikuje ją do wymiany. Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów,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

SER.3.8-007.01.PL

6.8 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA

Zakres czynności

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



Rysunek 6.5 Filtr powietrza

(1) zasuwa filtra

(2) pokrywa

- Wkład oraz korpus filtra dokładnie wymyj wodą i przedmuchaj sprężonym powietrzem. Montaż przeprowadź w kolejności odwrotnej.

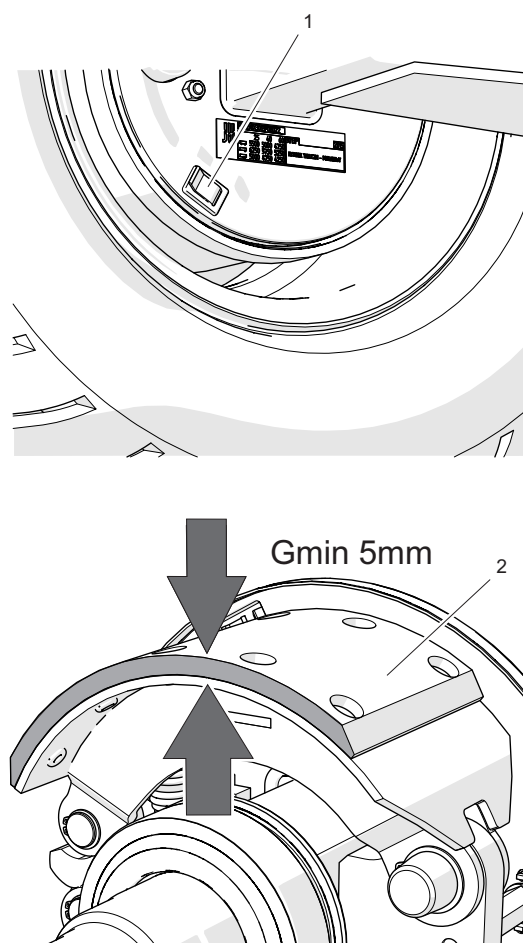
SER.3.8-008.01.PL

6.9 KONTROLA ZUŻYCIA OKŁADZIN SZCZĘK HAMULCOWYCH

WSKAZÓWKA

Kontrola zużycia okładzin hamulcowych:

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



526-I.09-1

Rysunek 6.6 Kontrola grubości okładziny hamulca
(1) zaślepka (2) okładzina hamulcowa

- 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.

SER.3.8-009.01.PL

6.10 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

WSKAZÓWKA

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

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



526-I.10-1

Rysunek 6.7 Kontrola luzu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią instrukcji podnośnika.

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

Kontrolę luzu łożysk przeprowadzaj tylko i wyłącznie, kiedy maszyna jest podłączona do ciągnika, a skrzynia ładunkowa jest pusta i nie jest podnie- siona.

- 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 nie- naturalne 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 re- gulację łożysk. Nienaturalne dźwięki wydo- bywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia. W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi wymień na nowe, lub oczyścić i ponownie przesmaruj. Podczas kontroli łożysk upewnij się, że ewen- tualny 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.

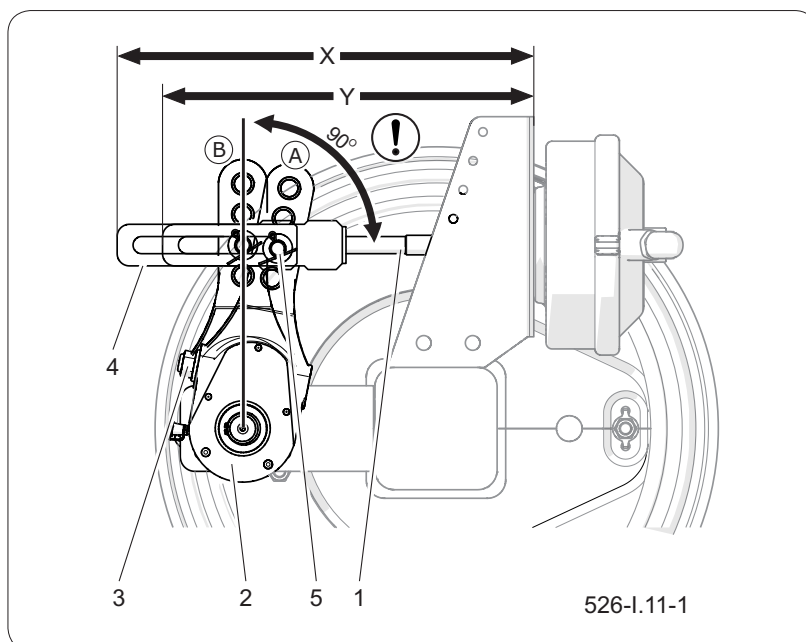
SER.3.8-010.01.PL

6.11 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

WSKAZÓWKA

Kontrola stanu technicznego hamulców:

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



Rysunek 6.8 Kontrola hamulca

- | | |
|--|-----------------------|
| (1) tłoczek 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 | |

W prawidłowo wyregulowanym hamulcu skok tłoczyska siłownika hamulca powinien mieścić się w zakresie podanym w tabeli (6.3) i zależny jest od rodzaju zastosowanego siłownika. Przy pełnym zahamowaniu koła optymalny kąt pomiędzy dźwignią rozpieraka a tłoczyskiem powinien wynosić ok. 90°. Przy takim ustawieniu siła hamowania jest optymalna. Kontrola hamulców polega na pomiarze tego kąta oraz skoku tłoczyska w każdym kole.

Zakres czynności

- Zmierzyć odległość X przy zwolnionym pedale hamulca ciągnika.
- Zmierzyć odległość Y przy naciśniętym pedale hamulca w ciągniku.
- Obliczyć różnicę odległości X-Y (skok tłoczyska).
- Sprawdzić kąt pomiędzy osią tłoczyska siłownika a dźwignią rozpieraka.

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

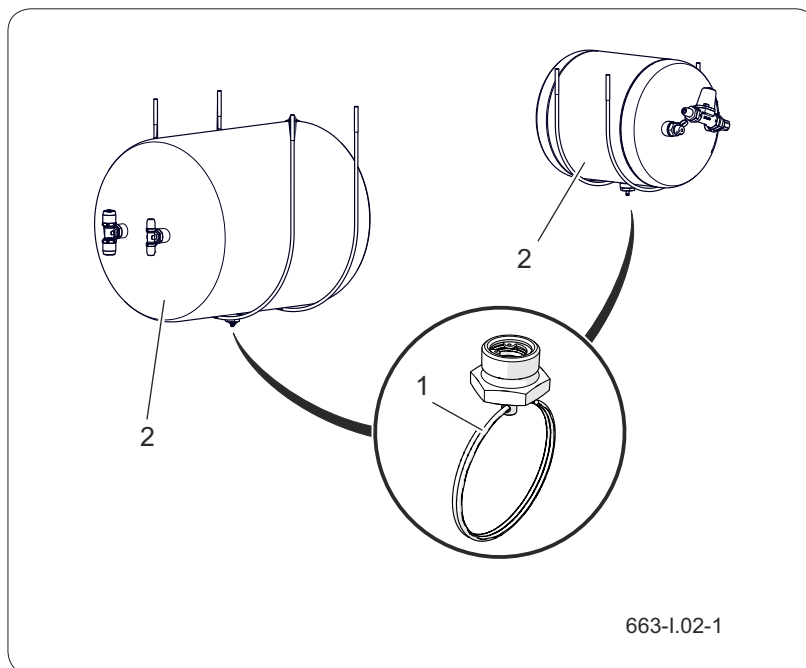
SER.3.8-011.01.PL

6.12 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed demontażem zaworu odwadniającego odpowietrzyć zbiornik powietrza.



Rysunek 6.9 Zbiornik powietrza

(1) zawór odwadniający

(2) zbiornik

Zakres czynności

- 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.

SER.3.8-012.11.PL

6.13 KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hydrauliczną.



UWAGA

Przed uruchomieniem instalacji hydraulicznej przyczepy należy pompę napędzaną WOM napelnić olejem ze zbiornika – nie uruchamiać „na sucho”.

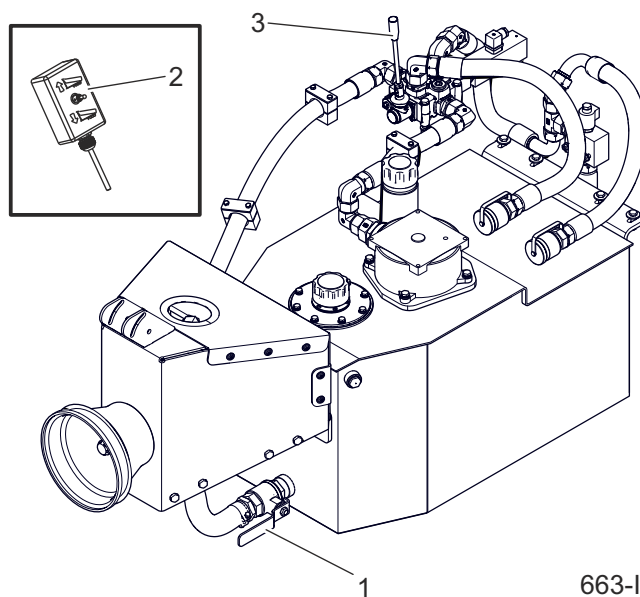
- Podłącz przyczepę do ciągnika. Podłącz wał przegubowo teleskopowy oraz przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.
- Oczyszczyć połączenia przewodów, oraz złączki.
- Uruchom napęd WOM, a następnie układ hydrauliczny.

Zawór kulowy (1) musi znajdować się w pozycji otwartej. Sterowanie rozdzielaczem układu hydraulicznego odbywa się za pomocą pilota (2) lub dźwigni rozdzielacza (3) - podnoszenie i opuszczanie.

- Skontroluj układ hydrauliczny pod względem nieszczelności.

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na elementach instalacji hydraulicznej sprawdź charakter nieszczelności.

Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”. Gdy zauważysz wycieki typu „kropelkowego” nie używaj maszyny do czasu



Rysunek 6.10 Układ hydrauliczny

(1) zawór kulowy

(2) pilot

(3) dźwignia rozdzielacza

usunięcia usterki.

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

Kontrola stanu technicznego złącz hydraulicznych

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

SER.3.I-005.01.PL

6.14 KONTROLA I UZUPEŁNIENIE OLEJU HYDRAULICZNEGO

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna z zbiornikiem oleju została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 PN-91/L-96067/04.



UWAGA

Poziom oleju w układzie sprawdzaj przed każdorazowym uruchomieniem maszyny.

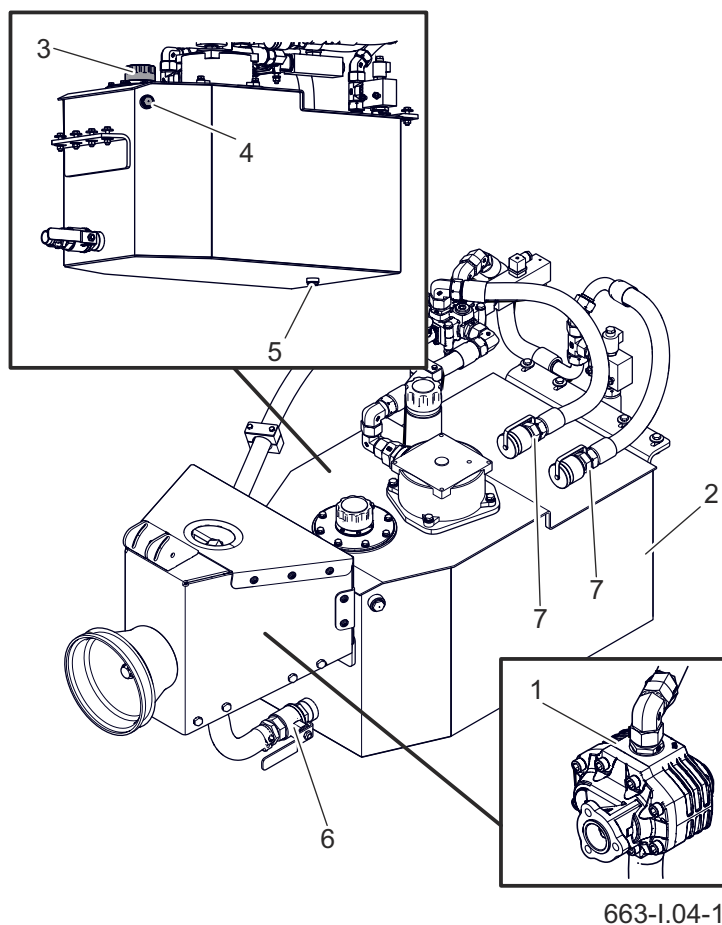
Kontrolę poziomu oleju wykonaj przy wyłączonej maszynie, olej powinien być ostudzony.

Jeżeli zauważysz wyciek oleju, dokładnie skontroluj uszczelnienia, przewody hydrauliczne, złączki; sprawdź poziom oleju.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



Rysunek 6.11 Kontrola poziomu oleju

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| (1) pompa zębata | (2) zbiornik oleju |
| (3) korek wlewowy z filtrem | (4) wziernik oleju (olejowskaz) |
| (5) korek spustowy | (6) zawór kulowy |
| (7) szybkozłączne gniazdo | |

Kontrola poziomu oleju instalacji hydraulicznej z zbiornikiem oleju

- Ustaw maszynę w poziomie i zablokuj ją za pomocą hamulca postojowego i klinów.
- Sprawdź poziom oleju w zbiorniku (2) przez przezroczysty wziernik oleju (4).
- W razie konieczności odkręć korek wlewu oleju (3) i uzupełnij olej do wymaganego poziomu. Dokręć korek wlewu oleju.

Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.

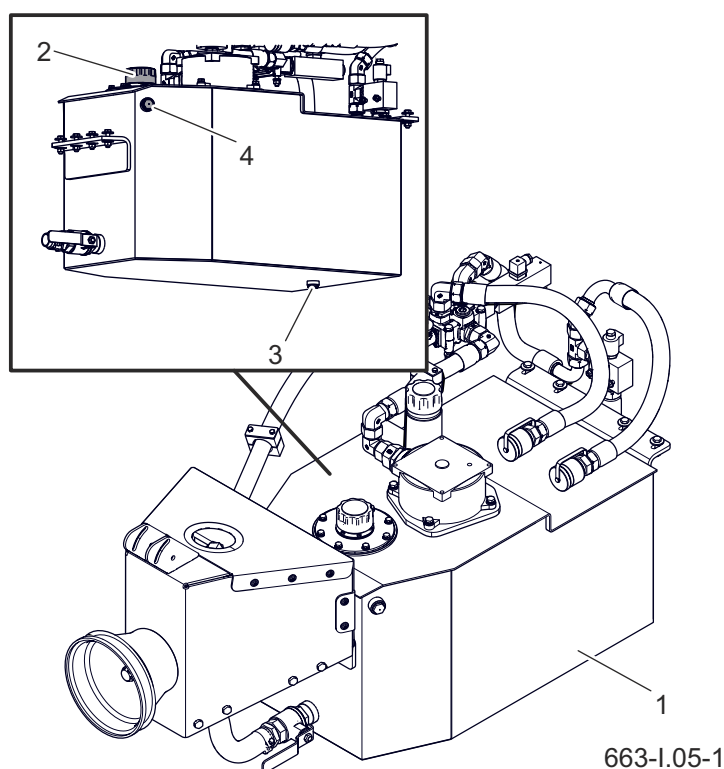
SER.3.I-006.01.PL

6.15 WYMIANA OLEJU HYDRAULICZNEGO

WSKAZÓWKA

Instalacja hydrauliczna z zbiornikiem oleju została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 PN-91/L-96067/04.

Pojemność instalacji 150l. Po napełnieniu instalacji uzupełnić olej w zbiorniku do wymaganego poziomu na wzierniku.



Rysunek 6.12 Wymiana oleju

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| (1) zbiornik oleju | (2) korek wlewowy z filtrem |
| (3) korek spustowy | (4) wziernik oleju (olejowskaz) |

- Ustaw maszynę w poziomie i zablokuj ją za pomocą hamulca postojowego i klinów.
- Przygotuj naczynie na zużyty olej.
- Odkręć korek wlewu (2) i wypompuj olej ze zbiornika poprzez otwór wlewowy za pomocą pompki do odsysania oleju.
- Pozostały olej na dnie zbiornika spuść do uprzednio przygotowanego naczynia odkręcając korek spustowy (3).

Istnieje możliwość spuszczenia oleju hydraulicznego przez korek spustowy (3). W tym przypadku należy zadbać o odpowiednio duże naczynie mając na uwadze znaczną ilość oleju (~150l) znajdującego się w zbiorniku oleju.

- Zakręć korek spustowy (3).

- Przed zalaniem oleju wymień filtry.
- Sprawdź stopień czystości filtra siatkowego w otworze wlewowym, w razie konieczności przedmuchaj sprężonym powietrzem.
- Wlej świeży olej uzupełniając go do wymaganego poziomu i zakręć korek (2).

Poziom oleju powinien zawierać się w połowie skali wziernika.

- Po pierwszym użyciu przyczepy po wymianie oleju, skontroluj poziom oleju hydraulicznego. W razie konieczności uzupełnij ubytki.
- Zużyty olej hydrauliczny przekaż do utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.

SER.3.I-007.01.PL

6.16 WYMIANA FILTRÓW INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



UWAGA

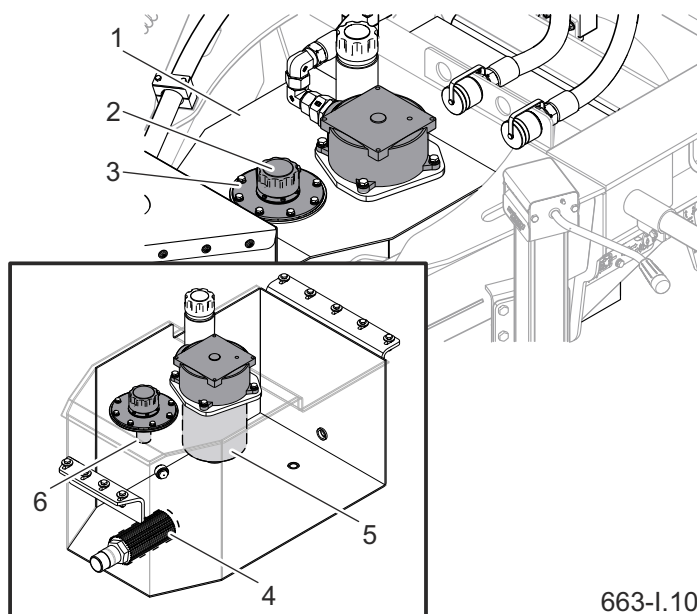
Równocześnie z każdą wymianą oleju w zbiorniku należy wymienić filtr ssawny (4) wewnątrz zbiornika i filtr oleju (5).



UWAGA

Przy odkręcaniu zużytego filtra ssawnego lub filtra oleju nie wolno posługiwać się młotkiem, przecinakiem itp., gdyż może nastąpić uszkodzenie korpusu filtra. Używaj filtrów zalecanych przez producenta maszyny (oryginalnych).

Filtr dokręcać ręką, bez użycia innych narzędzi



663-I.10-1

Rysunek 6.13 Wymiana filtrów oleju

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| (1) zbiornik oleju | (2) korek wlewowy z filtrem |
| (3) pokrywa wlewowa zbiornika | (4) filtr ssawny oleju |
| (5) filtr oleju | (6) filtr siatkowy |

Wymiany filtrów przeprowadź wraz z wymianą oleju w zbiorniku:

- Odkręć pokrywę wlewową (3) zbiornika i przez otwór w zbiorniku odkręć filtr ssawny (4) oleju.

W razie konieczności wymień uszczelkę pokrywy.

- Filtr oleju (5) znajduje się na powrocie oleju do zbiornika. W celu wymiany wykręć filtr z zbiornika i wymień wkład filtrujący.
- Sprawdź stopień czystości filtra siatkowego (6) w otworze wlewowym, w razie konieczności przedmuchaj sprężonym powietrzem.
- Każdorazowo po wymianie oleju i filtrów oraz przy codziennej kontroli sprawdź poziom oleju hydraulicznego. W razie konieczności uzupełnij ubytki.

SER.3-I-013.01.PL

6.17 KONTROLA INSTALACJI HAMULCOWEJ PNEUMATYCZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hamulcową.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Zakres czynności

- Podłącz przyczepę do ciągnika.
- Ciągnik oraz przyczepę zablokuj hamulcem postojowym. Dodatkowo pod koło osi sztywnej przyczepy podłóż kliny.
- Uruchom ciągnik w celu uzupełnienia powietrza w zbiorniku instalacji hamulcowej przyczepy.
- Wyłącz silnik ciągnika.
- Skontroluj elementy układu przy zwolnionym pedale hamulca w ciągniku.
- Zwrócić szczególną uwagę na miejsca połączeń przewodów oraz siłowniki hamulcowe.
- Powtórz kontrolę układu przy wciśniętym pedale hamulca w ciągniku.

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

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

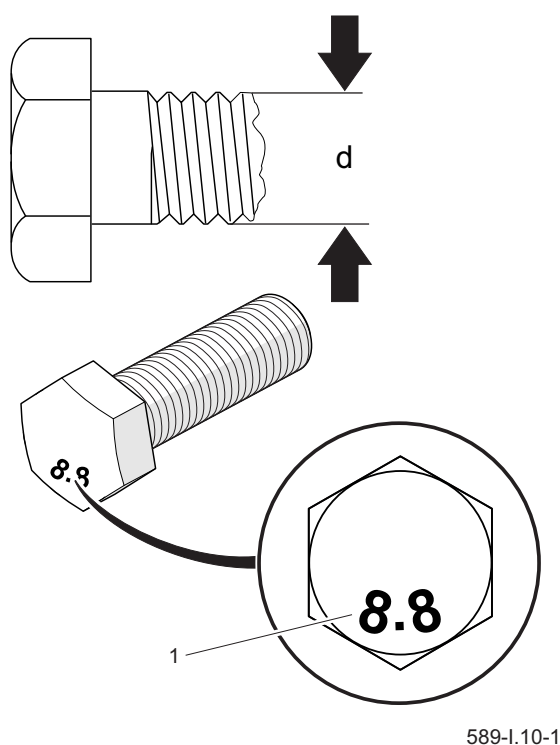
SER.3.8-016.01.PL

6.18 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. Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych.

Przewody hydrauliczne należy dokręcać momentem o wartości 50-70Nm.

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



Rysunek 6.14 Śruba z gwintem metrycznym
(1) klasa wytrzymałości, (d) średnica gwintu

Tabela 6.4. Momenty dokręcania połączeń śrubowych

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

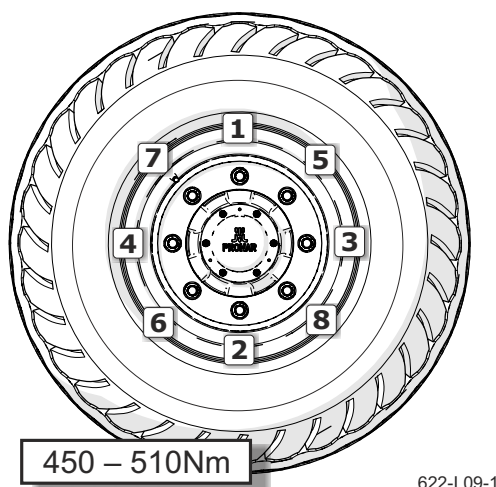
(*) – klasa wytrzymałości wg normy DIN ISO 898

Tabela 6.5. Momenty dokręcania elementów hydraulicznych

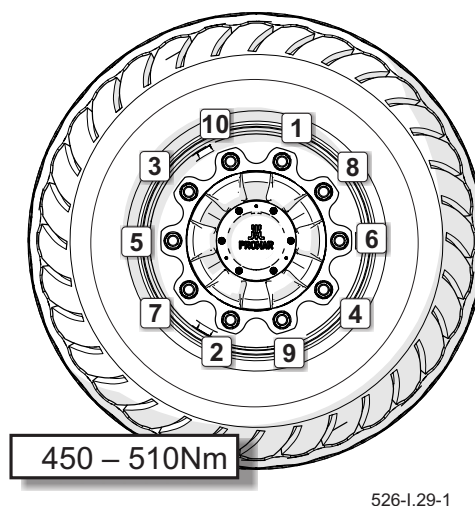
Gwint nakrętki	Średnica przewodu DN (cal)	Moment dokręcania [Nm]
M10x1 M12x1,5 M14x1,5	6 (1/4")	30÷50
M16x1,5 M18x1,5	8 (5/16")	30÷50
M18x1,5 M20x1,5 M22x1,5	10 (3/8")	50÷70
M22x1,5 M24x1,5 M26x1,5	13 (1/2")	50÷70
M26x1,5 M27x1,5 M27x2	16 (5/8")	70÷100
M30x1,5 M30x2 M33x1,5	20 (3/4")	70÷100
M38x1,5 M36x2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

SER.3.8-017.01.PL

6.19 DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH



Rysunek 6.16 Kolejność dokręcania nakrętek (8 sztuk)



Rysunek 6.15 Kolejność dokręcania nakrętek (10 sztuk)

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

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

Koła dokręcaj według schematu:

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

Jeżeli koło było demontowane, to powyższe czynności należy powtórzyć.

SER.3.8-018.01.PL

6.20 DOKRĘCANIE CIĘGNA DYSZLA

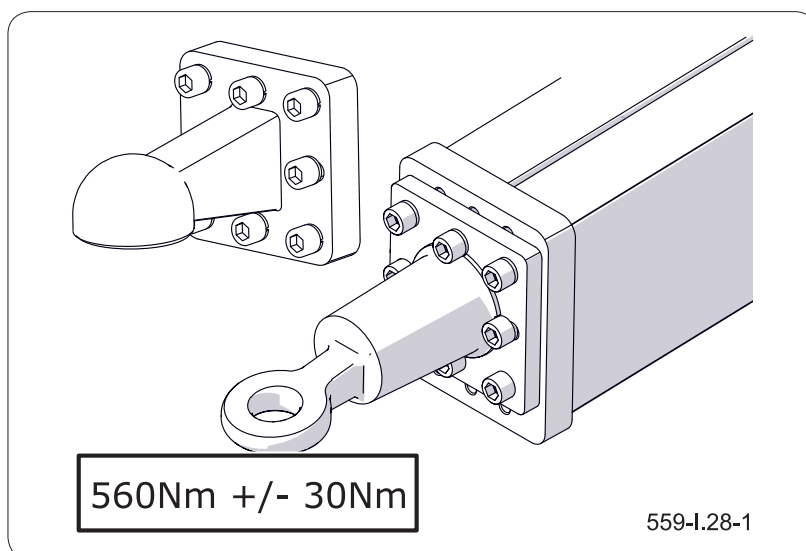


UWAGA

W ramach konserwacji nasmaruj powierzchnie styku cięgna zaczepowego (patrz *Harmonogram smarowania przyczepy*) i sprawdź dokręcenie śrub mocujących cięgna za pomocą klucza dynamometrycznego (560 Nm).

Sprawdź stan mechanicznych urządzeń sprzęgających. W przypadku przekroczenia limitów ścieralności otworu ucha dyszla (2,5 mm) lub uszkodzeń, cięgno dyszla wymień na nowe.

Urządzenia sprzęgające powinny być wymienione przez personel serwisowy.



Rysunek 6.17 Dokręcanie cięgna dyszla

Kontrola dokręcenia cięgna dyszla powinna odbywać się w tym samym czasie co sprawdzenie nakrętek kół. Moment dokręcenia śrub M20x80 klasy 10.9 powinien wynosić 560 +/- 30 Nm. Śruby dokręcaj po przekątnej przy użyciu klucza dynamometrycznego.

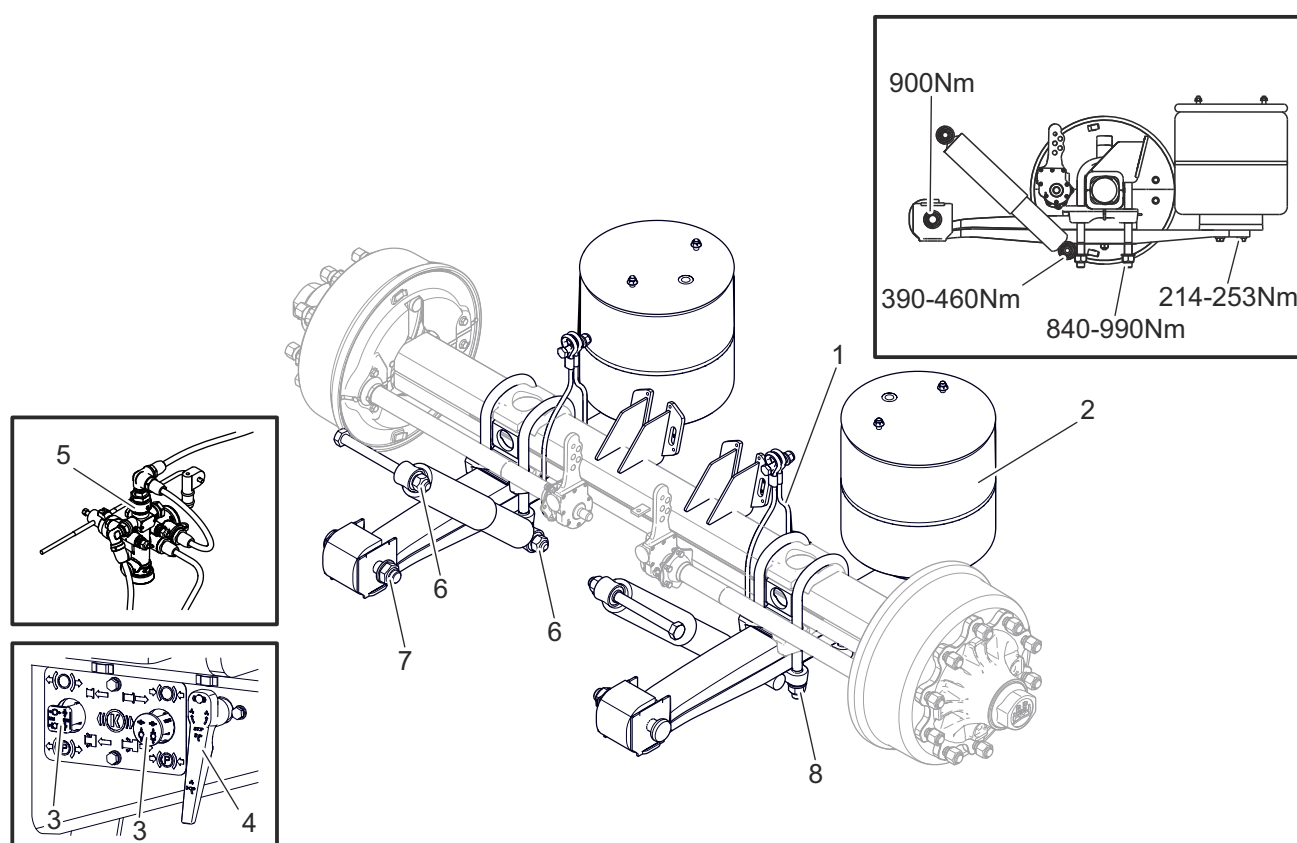
SER.3.8-019.02.PL

6.21 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH

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

SER.3.8-020.01.PL

6.22 KONTROLA ZAWIESZENIA PNEUMATYCZNEGO



663-I.06-1

Rysunek 6.1 Obsługa zawieszenia pneumatycznego

**UWAGA**

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

Podczas kontroli stanu zawieszenia zwróć uwagę na stopień zużycia poszczególnych części, luzy w układzie oraz sprawdź, czy wszystkie elementy są całe i nie wykazują śladów pęknięć lub odkształceń. W przypadku stwierdzenia, że któryś z elementów zawieszenia jest uszkodzony lub wykazuje nadmierne zużycie, natychmiast przerwij eksploatację przyczepy, a uszkodzony element wymień lub napraw.

Tabela 6.6. Harmonogram kontroli zawieszenia

Lp	Czynności obsługowe	Częstotliwość
1	Skontroluj stan i mocowanie lin ograniczających skok (1), ewentualnie wymień.	Raz na 6 miesięcy.

Lp	Czynności obsługowe	Częstotliwość
2	- Kontrola stanu miechów (2) poprzez oględziny zewnętrzne (pęknięcia powierzchniowe, otarcia, sfałdowanie itp.). W razie stwierdzenia uszkodzeń miechy należy wymienić. - Kontrola stanu technicznego podstawy miechów na uszkodzenia zewnętrzne, deformacje i prawidłowość zamocowania. - Sprawdź dokręcenie śrub i nakrętek mocowania miecha.	Raz na 6 miesięcy.
3	Obsługa instalacji pneumatycznej zawieszenia - Kontrola stanu, szczelności i zamocowania zaworów i przewodów instalacji. - Odwodnianie zbiornika powietrza w instalacji pneumatycznej zawieszenia. - Sprawdź działanie przycisków (3) zaworu luzująco-parkinowego i dźwigni zaworu podnoszenia/opuszczania (4). - Sprawdź stan cięgien i dźwigni zaworu poziomującego (5).	Raz na 6 miesięcy.
4	Kontrola mocowania amortyzatorów - Sprawdź dokręcenie dolnego i górnego mocowania amortyzatorów (6) za pomocą klucza dynamometrycznego.	Nie rzadziej niż raz na rok. Po raz pierwszy po 2 tygodniach.
5	Kontrola sworznia resoru. - Skontroluj stan tulei metalowo-gumowych, obserwując je w czasie poruszania pojazdu w przód i w tył przy zablokowanym hamulcu albo poruszając uchem resoru za pomocą dźwigni. W obu wypadkach w uchu resoru nie może występować luz. - Skontroluj dokręcenie nakrętki sworznia półresoru (7).	Nie rzadziej niż raz na rok. Po raz pierwszy po 2 tygodniach.
6	Kontrola śrub kabłąkowych i jarzma resorów. - Sprawdź dokręcenie nakrętek (8) i stan płyt podresorowych. Nakrętki należy dokręcać stopniowo, „na krzyż”, tak aby płyty nie uległy przekoszeniu.	Nie rzadziej niż raz na rok. Po raz pierwszy po 2 tygodniach.

WSKAZÓWKA

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

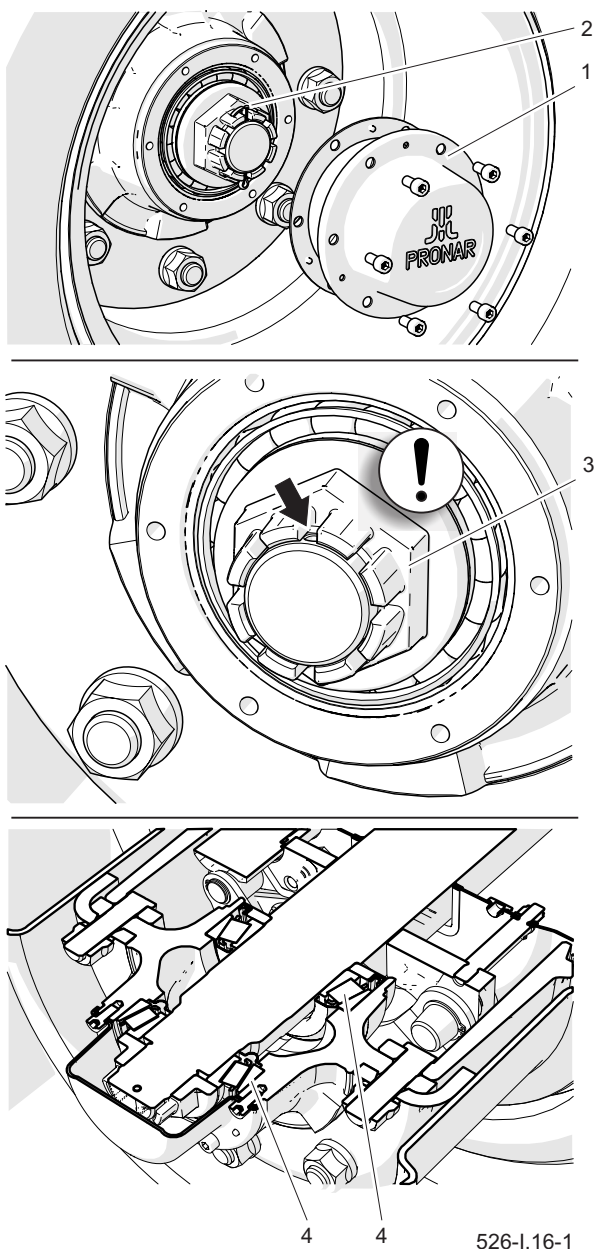
SER.3.I-009.01.PL

6.23 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH



UWAGA

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



Rysunek 6.18 Zasada regulacji luzu łożysk

(1) pokrywa piasty, (2) zawlecza, (3) nakrętka, (4) łożysko stożkowe

Zakres czynności

Przygotuj ciągnik oraz maszynę do czynności regulacyjnych zgodnie z opisem zawartym w rozdziale „Przygotowanie maszyny”.

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.

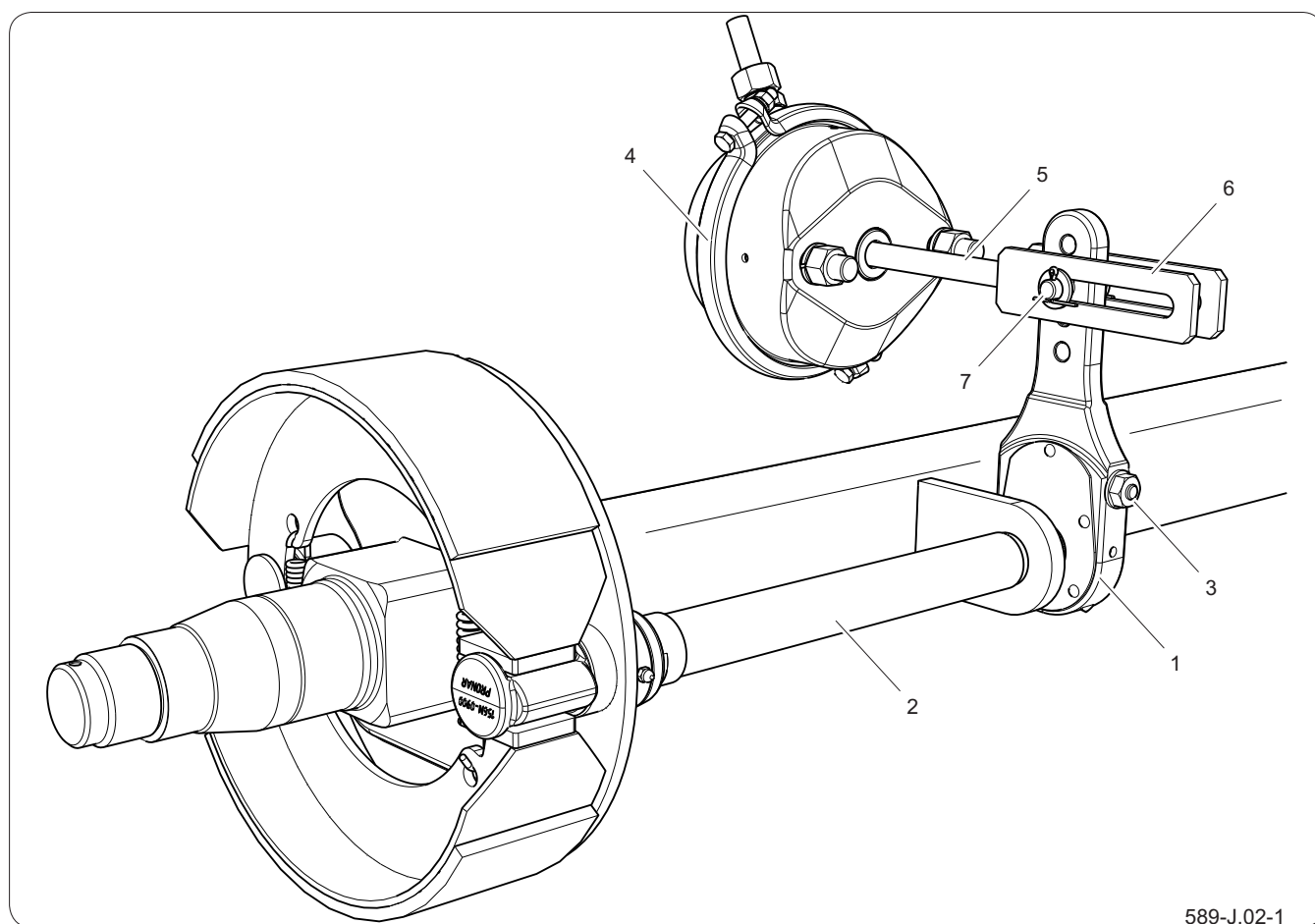
- Odkręć nakrętkę (3) (nie mniej niż 1/3 obrotu) do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej (otwór zawlecзки oznaczono czarną strzałką na rysunku). Koło powinno obracać się bez nadmiernego oporu.

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 pokrywę piasty (1).
- Ostukaj delikatnie piastę gumowym lub drewnianym młotkiem.

SER.3.8-025.01.PL

6.24 REGULACJA HAMULCA



589-J.02-1

Rysunek 6.19 Budowa hamulca pneumatycznego osi jezdnej

(1) ramię rozpieraka,
 (4) siłownik pneumatyczny,
 (7) sworzeń siłownika

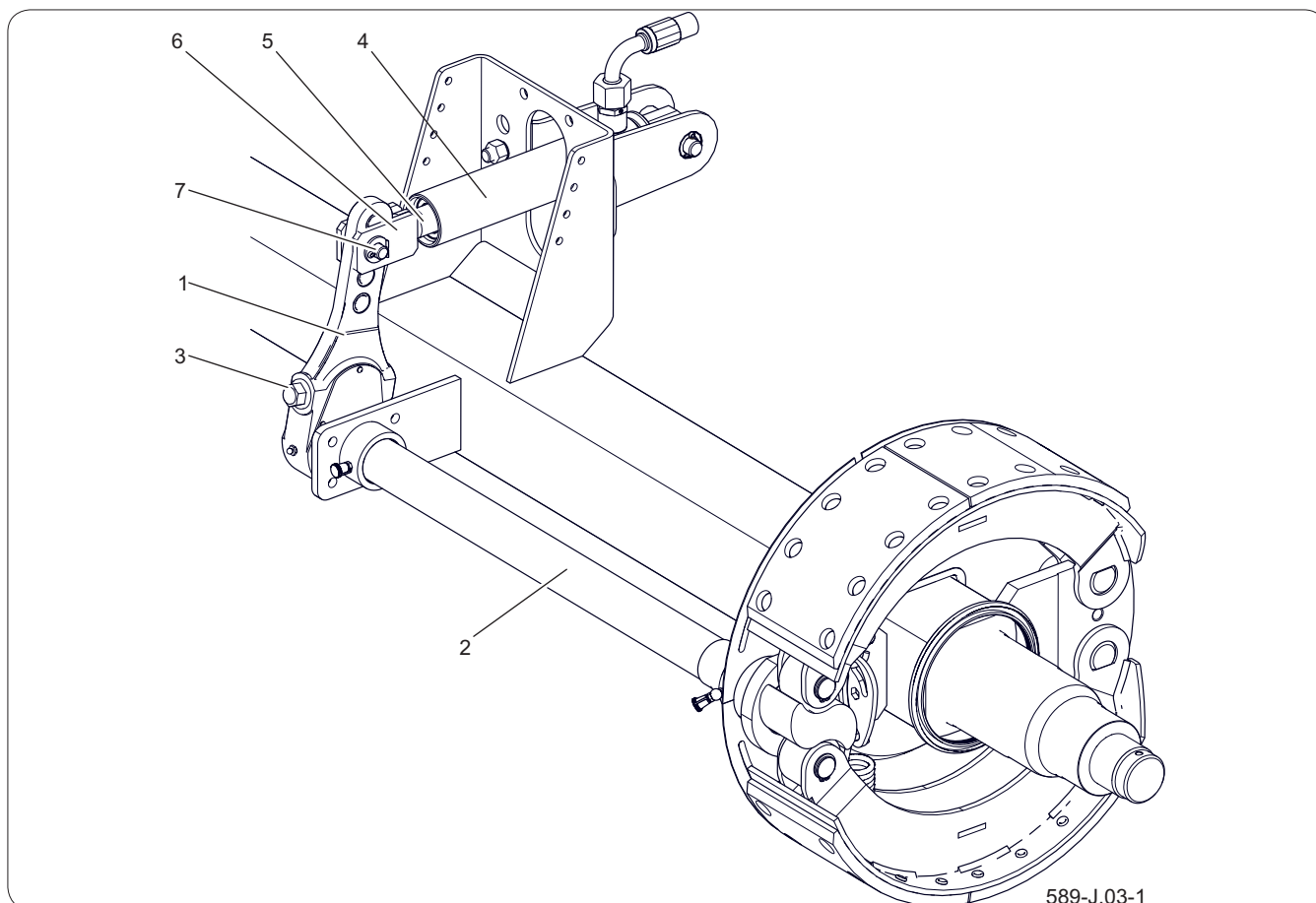
(2) wałek rozpieraka,
 (5) tłoczek siłownika,

(3) śruba regulacyjna,
 (6) widełki siłownika,

WSKAZÓWKA

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

Znaczące zużycie okładzin szczęk hamulcowych powoduje zwiększenie skoku tłoczyska siłownika hamulcowego oraz pogorszenie skuteczności hamowania. Podczas hamowania skok tłoczyska powinien mieścić się w podanym zakresie pracy, a kąt zawarty pomiędzy tłoczyskiem (1) a ramieniem rozpieraka (3) powinien wynosić w przybliżeniu 90°- rysunek (6.6), i (6.7). Koła przyczepy muszą hamować równocześnie. Siła hamowania maleje również przy nie odpowiednim kącie działania tłoczyska cylindra hamulcowego (5) -rysunek (6.4), (6.5) względem ramienia rozpieraka (1). Aby uzyskać optymalny mechaniczny



Rysunek 6.20 Budowa hamulca hydraulicznego osi jezdnej

(1) ramię rozpieraka,

(2) wałek rozpieraka,

(3) śruba regulacyjna,

(4) siłownik hydrauliczny,

(5) tłoczysko siłownika,

(6) widełki siłownika,

(7) sworzeń siłownika



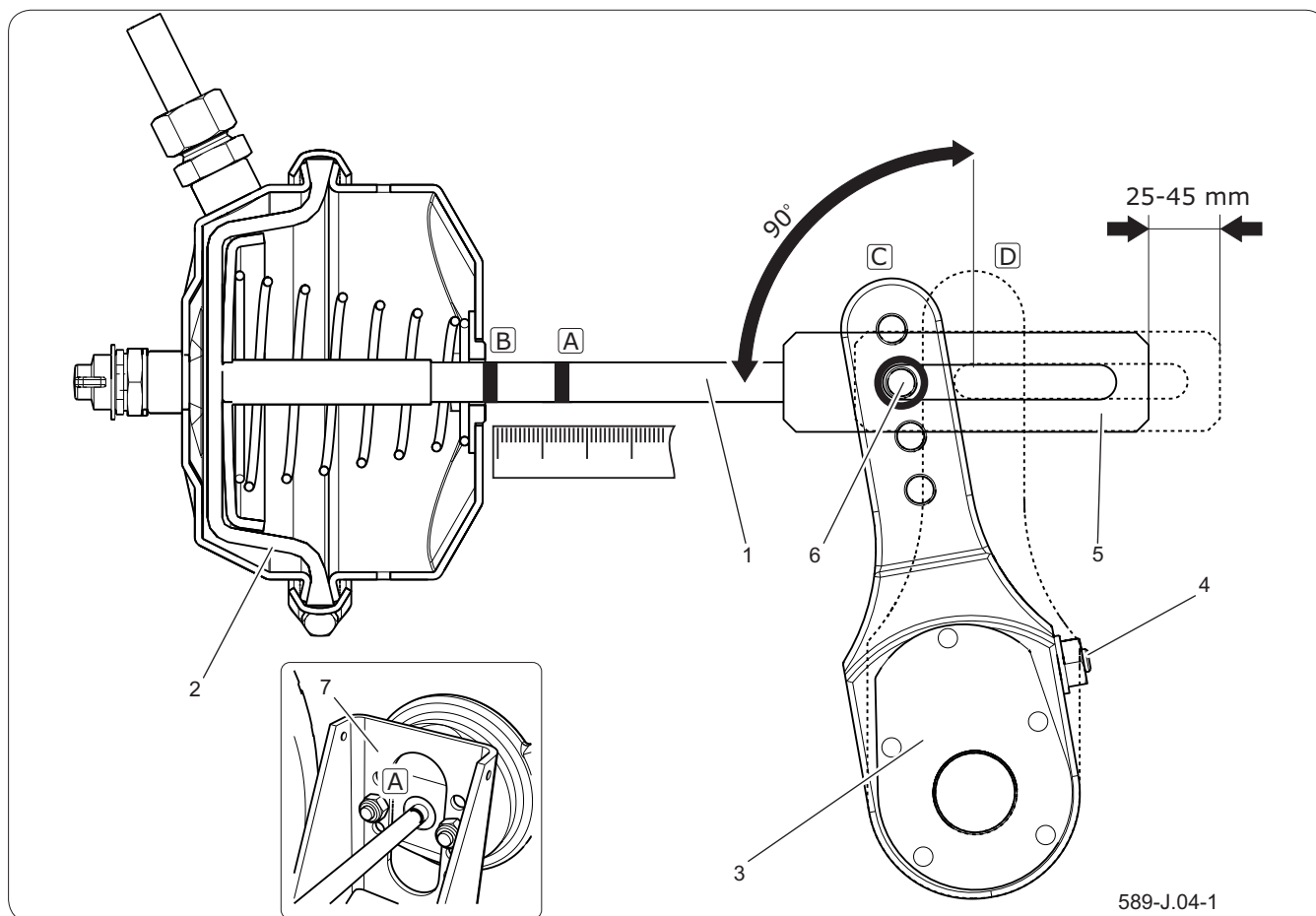
UWAGA

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

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

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

Podczas demontażu widełek siłownika (6) należy zapamiętać lub zaznaczyć oryginalne ustawienie sworznia widełek siłownika (7). Pozycja mocowania zależy od rodzaju układu hamulcowego i rozmiaru zastosowanego ogumienia w rozrzutniku, jest dobrana przez Producenta i nie można jej zmieniać.



Rysunek 6.21 Zasada regulacji hamulca pneumatycznego

(1) tłoczyisko siłownika,

(2) membrana siłownika,

(3) ramię rozpieraka,

(4) śruba regulacyjna,

(5) widełki siłownika,

(6) sworzeń widełek,

(7) wspornik siłownika,

(A) znacznik na tłoczyisku w pozycji odhamowania,

(B) znacznik na tłoczyisku w

pozycji pełnego zahamowania, (C) położenie ramienia w pozycji odhamowania,

(D) położenie ramienia w pozycji pełnego zahamowania

Zakres czynności

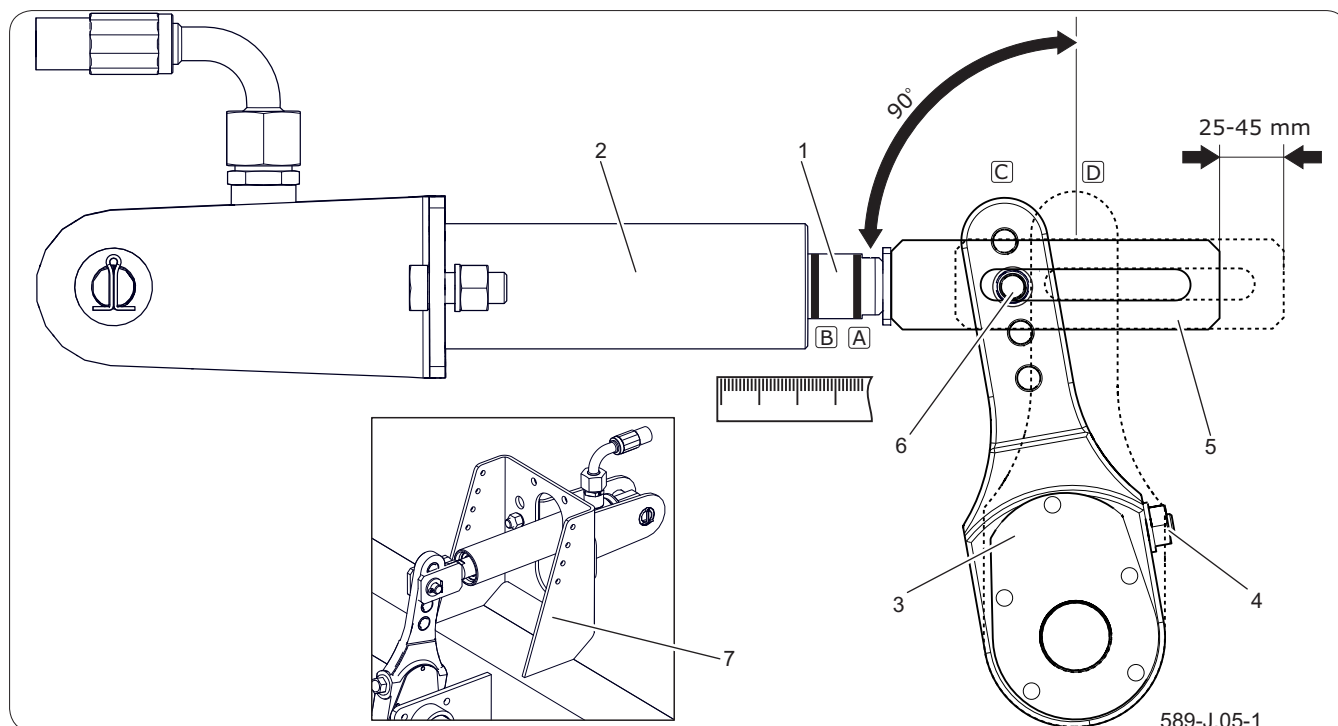


UWAGA

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

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

- Podłącz przyczepę do ciągnika.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjąć kluczyki ze stacyjki.
- Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym.
- Upewnij się czy przyczepa nie jest zahamowana.
- Zabezpieczyć przyczepę przed przetoczeniem za pomocą klinów do kół.
- Na tłoczyisku (1) - rysunek (6.6), (6.7) siłownika zaznacz kreską (A) pozycję maksymalnego cofnięcia tłoczyiska przy wyłączonym hamulcu przyczepy.
- Naciśnij pedał hamulca w ciągniku, oznacz kreską (B) pozycję maksymalnego wysunięcia



Rysunek 6.22 Zasada regulacji hamulca hydraulicznego

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

tłoczyśka.

- Zmierz odległość pomiędzy kreskami (A) oraz (B). Jeżeli skok tłoczyśka nie mieści się w prawidłowym zakresie pracy (25–45mm) przeprowadź regulację ramienia rozpieraka.
- Zdemontuj sworzeń widełek siłownika (6).
- Zapamiętaj lub oznacz oryginalną pozycję sworznia (6) w otworze ramienia rozpieraka (3).
- Sprawdź czy tłoczek siłownika porusza się swobodnie i w pełnym nominalnym zakresie.
- Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód (siłownik pneumatyczny). Sprawdź poprawność zamocowania siłownika.
- Oczyszczyć siłownik, w razie konieczności rozmrozić i usunąć wodę przez udrożnione otwory

wentylacyjne (siłownik pneumatyczny). W razie stwierdzenia uszkodzeń wymień siłownik na nowy. Podczas montażu siłownika zachowaj 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 - rysunek (6.6) (siłownik pneumatyczny).
- 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 drugim cylindrze na tej samej osi.
- Uruchom hamulec.
- Wytrzymaj poprzednie oznaczenia, i ponownie zmierz skok tłoczyska.
- Jeżeli skok tłoczyska nie znajduje się w poprawnym zakresie pracy ponów 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 skoryguj regulację hamulca i ponownie przeprowadź jazdę próbną.

SER.3.8-026.01.PL

6.25 OBSŁUGA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ I ELEMENTÓW OSTRZEGAWCZYCH



UWAGA

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

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

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

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

Zakres czynności

- Podłącz przyczepę do ciągnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.
- Upewnij się, czy przewód przyłączeniowy jest sprawny. Sprawdź gniazda przyłączeniowe w ciągniku oraz w przyczepie.
- Sprawdź kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia przyczepy.

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

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

SER.3.8-027.01.PL

WSKAZÓWKA

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

6.26 SMAROWANIE

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przyczepy):

D - dzień roboczy (8 godzin pracy przyczepy),

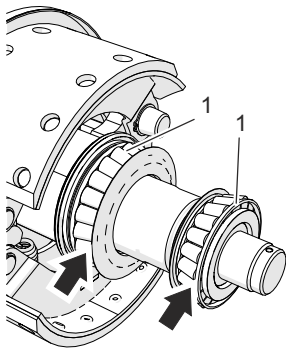
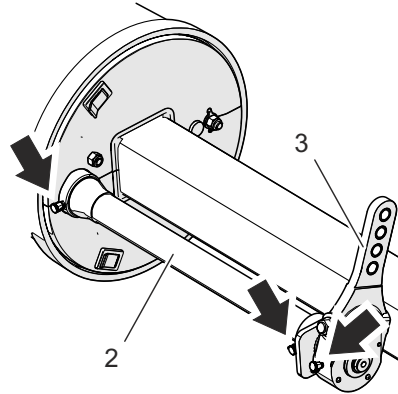
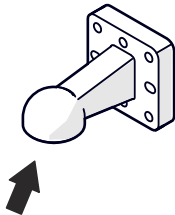
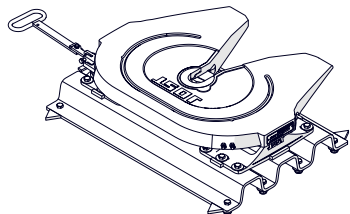
M - miesiąc

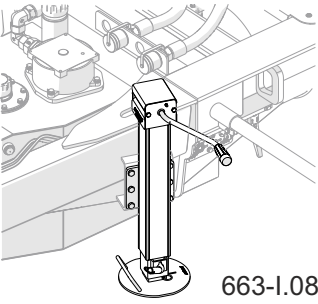
- Smarowanie przyczepy wykonuj przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy usuń stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego przetrzyj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

Tabela 6.7. 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 ₂ lub grafitu
3	C	preparat antykorozyjny w aerozolu
4	D	olej maszynowy zwykły, smar silikonowy w aerozolu

Tabela 6.8. Harmonogram smarowania przyczepy

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
1	Łożysko piasty (po 2 sztuki w każdej piaście)	4	A	24M	
2	Tuleja wałka rozpieraka	4	A	3M	
3	Ramię rozpieraka	2	A	3M	
4	Cięgno dyszla	1	B	14D	 663-I.07-1
5	Siodło sprzęgu ⁽¹⁾				 663-I.09-1

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
6	Noga podporowa	1	A	3M	 663-I.08-1
(1) - smarować zgodnie z instrukcją obsługi producenta siodła					

SER.3.I-008.01.PL

6.27 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

6.27.1 Olej hydrauliczny

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym przycze-
py zastosowano olej L-HL 32 PN-
-91/L-96067/04.

Bezwzględnie przestrzegaj zasady, aby olej w układzie hydraulicznym przycze-
py oraz w instalacji hydraulicznej sprzęganej naczepy był jednakowego gatunku. W przypadku stosowania różnych rodzajów oleju upewnij się czy obydwa środki hydrauliczne można mieszać ze sobą. Stosowanie różnych ga-
tunków oleju może być przyczyną uszkodzenia przy-
czepy lub naczepy. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym L-HL32.

W przypadku konieczności wymiany oleju hydrau-
licznego na inny, zapoznaj się dokładnie z zalece-
niami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłu-
kanie instalacji odpowiednim preparatem, dostosuj się do tych zaleceń. Zwróć uwagę, aby środki che-
miczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego. Podczas nor-
malnej eksploatacji przycze-
py wymiana oleju hy-
draulicznego nie jest konieczna, jednak w przypadku takiej konieczności, czynność tę należy powierzyć specjalistycznym punktom serwisowym.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasy-
fikuje się, jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju

Tabela 6.9. Charakterystyka oleju L-HL 32

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Do gaszenia pożaru oleju nie używaj wody!

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

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

6.27.2 Środki smarne

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przycze-
py).

Do części wysoko obciążonych zaleca się stosowanie smarów litowych z dodatkiem dwusiarczku molibdenu (MOS2) lub grafitu. W przypadku podzespołów mniej obciążonych zaleca się stosowanie smarów maszynowych ogólnego przeznaczenia, które zawierają dodatki przeciwkorozyjne i są w dużym stopniu odporne na wmywanie wodą. Podobne właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

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

6.27.3 Wykaz materiałów eksploatacyjnych

Tabela 6.10. Wykaz materiałów eksploatacyjnych

Miejsce stosowania - nazwa	Ilość	Numer / typ
Zbiornik oleju - filtr ssawny	1 szt.	MSZ302DCXAB7
Zbiornik oleju - filtr hydrauliczny	1 szt.	SIF/30G/180I/10 (41002462)
Instalacja hydrauliczna - olej hydrauliczny ⁽¹⁾	~150 L	L-HL 32 PN-91/L-96067/04

(1) - pojemność zbiornika oleju 155L

SER.3.I-010.01.PL

6.28 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

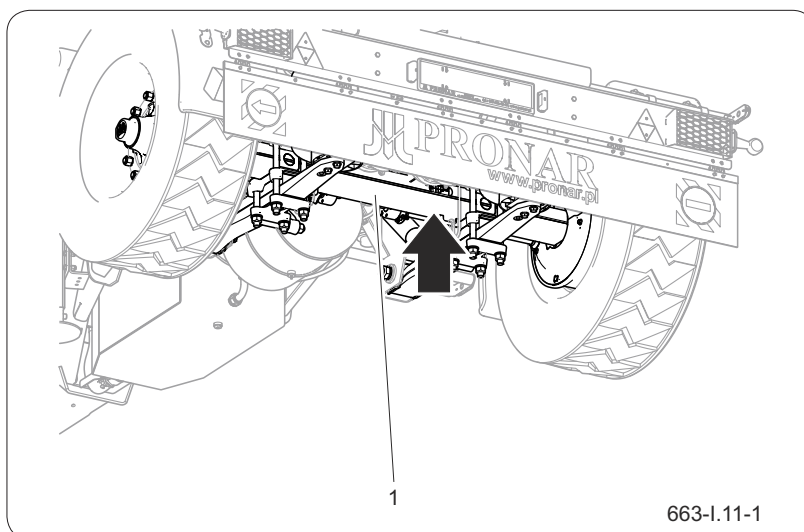
Niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Zachowaj szczególną ostrożność. Upewnij się, że podnośnik hydrauliczny ma odpowiednią nośność i jest sprawny technicznie.

W razie potrzeby należy wezwać personel serwisowy.

Zabrania się podpierania przyczepy przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).

Po uniesieniu maszyny zabezpiecz ją przez podstawienie pod ramę odpowiedniej nośności stabilnych i wytrzymałych podpór.

Podnoszenie przyczepy możesz wykonać wyłącznie wtedy, kiedy ustawiony jest na poziomej i stabilnej utwardzonej powierzchni, np. powierzchnie betonowe, asfaltowe. Unoszenie maszyny na pochyłościach lub podłożu niestabilnym jest zabronione.



Rysunek 6.23 Miejsce podstawienia podnośnika
(1) belka osi jezdnej

Demontaż koła

- Zabezpiecz przyczepę przed przypadkowym lub nieautoryzowanym uruchomieniem.
- Zabezpiecz przyczepę przed przetoczeniem.

Kliny blokujące podkładać pod koło po przeciwnej stronie.

- Poluzuj nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku „Kolejność odkręcania i dokręcania nakrętek”.
- Podłóż podnośnik i podnieś przyczepę.

Podnośnik należy podstawić pod belkę osi w pobliżu resoru. Miejsce podparcia pokazano na rysunku „Miejsce podstawienia podnośnika”. Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej przyczepy.

- Wykręć nakrętki i zdemonstuj koło.

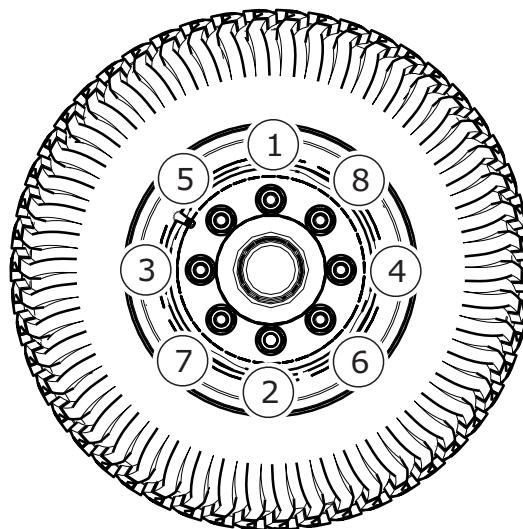
Montaż koła

- Oczyszczyć powierzchnię przylgową piasty i felgi.
- Miejsce przylegania można spryskać niewielką ilością smaru, tzw. suchego smaru (np. teflonowego).
- Sprawdź ciśnienie powietrza w montowanym kole, w razie konieczności dopompuj koło.
- Oczyszczyć szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń.

Nie smaruj gwintu nakrętki i szpilki.

WSKAZÓWKA

Podnośnik nie stanowi wyposażenia maszyny.



D.6-1

Rysunek 6.24 Kolejność odkręcania i dokręcania nakrętek

- Sprawdź stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymień.
- Załóż koło na piastę.
- Dokręć nakrętki w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.
- Wyjmij podpory i opuść przyczepę.
- Dokręć nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.

SER.3.I-014.11.PL

6.29 OGUMIENIE

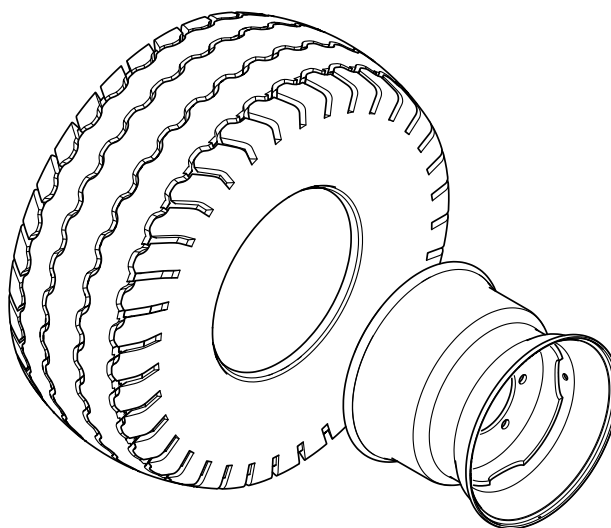


Tabela 6.11. Komplektacja ogumienia

LP.	Rozmiar opon	Felga	Ciśnienie	Indeks nośności	Indeks prędkości
1	385/65 R22.5	11.75x22.5 (225.1175.106P)	800 kPa	min.160	min.E
2	425/65 R22.5	13x22.5 (225.13.104)	825 kPa	min.160	min.D
3	550/45 R22.5	16x22.5H2 (225.16.263)	500 kPa	min.154	min.D

SER.3.I-011.01.PL

6.30 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.12. Usterki i sposoby ich usuwania

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

Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Za mała wydajność pompy hydraulicznej przyczepy, uszkodzona pompa hydrauliczna przyczepy.	Sprawdzić pompę hydrauliczną przyczepy.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne	Sprawdzić i upewnić się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymienić lub dokręcić.
Uszkodzenie wałka przegubowo teleskopowego.	Zbyt duże odchylenie kątowe podczas pracy.	Zastosować wałek szerokokątny lub rozłączyć WOM na zakrętach.
	Wałek za krótki lub zbyt długi.	Zmienić wałek przegubowy na inny. Dopasuj wałek zgodnie ze wskazówkami w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta tego wałka.
Niemożliwy wywrótnacz.	Nie podłączone przewody instalacji hydraulicznej, lub podłączone nie prawidłowo.	Sprawdzić podłączenie i podłączyć przewody zgodnie z instrukcją obsługi.
	Niepodłączona instalacja elektryczna sterowania elektrozaworami.	Sprawdzić podłączenie i podłączyć przewody zgodnie z instrukcją obsługi.
	Uszkodzony pilot sterowania.	Wykonać naprawę przez serwis.
	Uszkodzone szybkozłącza hydrauliczne.	Wymienić.
	Niewystarczająca ilość oleju hydraulicznego w instalacji hydraulicznej	Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku i w razie konieczności uzupełnić.
Brak oświetlenia.	Niepodłączona instalacja elektryczna.	Podłączyć instalację.
	Uszkodzona instalacja elektryczna maszyny (np. przerwana wiązka).	Wymienić lub wykonać naprawę przez serwis.

SER.3.I-012.01.PL

