



PRONAR SP. Z O.O.

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

TEL.: +48 085 681 63 29

+48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81

+48 085 681 63 82

FAX: +48 085 681 63 83

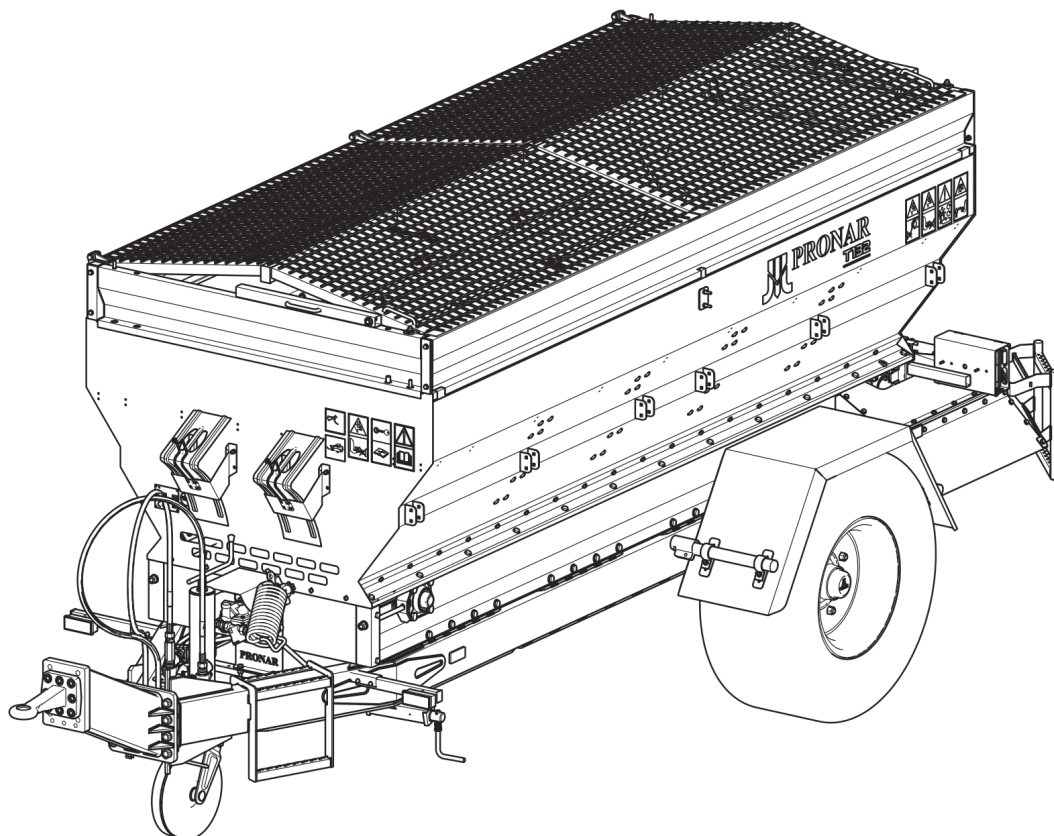
+48 085 682 71 10

INSTRUKCJA OBSŁUGI

POSYPYWARKA

PRONAR T132

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 2A

03-2024

NR PUBLIKACJI 347.01.UM.2A.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 maszyny. W trosce o twoje bezpieczeństwo oraz dbałość o niezawodność i trwałość maszyny prosimy abyś zapoznał się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.
Zapamiętaj!!!*

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

Spis treści

ROZDZIAŁ 1

WSTĘP	1.1
1.1 Szanowny użytkowniku	1.2
1.2 Zasady korzystania z instrukcji obsługi	1.4
1.3 Grupa docelowa	1.5
1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)	1.5
1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)	1.6
1.3.3 Personel serwisowy	1.7
1.3.4 Użytkownik nieuprawniony	1.7
1.4 Symbole i oznaczenia wykorzystane w instrukcji	1.8
1.4.1 Niebezpieczeństwo	1.8
1.4.2 Uwaga	1.8
1.4.3 Wskazówka	1.8
1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej	1.9
1.4.5 Piktogramy kwalifikacji	1.9
1.4.6 Typografia instrukcji	1.10
1.5 Słownik pojęć	1.12
1.6 Określenie kierunków w instrukcji	1.14
1.7 Skrótów językowe i symbole zastosowane w instrukcji	1.15
1.8 Przeliczniki jednostek	1.16
1.8.1 Konwersja miar brytyjskich i metrycznych	1.16
1.9 Odbiór końcowy	1.18
1.9.1 Informacje wstępne	1.18
1.9.2 Kontrola maszyny po dostawie	1.18
1.9.3 Pierwsze uruchomienie maszyny	1.19
1.10 Zagrożenie dla środowiska	1.21
1.11 Sprzęt ochrony indywidualnej	1.22
1.11.1 Informacje podstawowe	1.22
1.11.2 Odzież robocza	1.22
1.11.3 Ochronniki słuchu	1.22
1.11.4 Buty robocze	1.23
1.11.5 Kamizelka ostrzegawcza	1.23
1.11.6 Rękawice ochronne	1.23
1.11.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami	1.24
1.11.8 Przemysłowy hełm ochronny	1.25
1.11.9 Półmaska przeciwpyłowa	1.25

ROZDZIAŁ 2	
INFORMACJE PODSTAWOWE	2.1
2.2 Identyfikacja.....	2.2
2.2.2 Identyfikacja maszyny.....	2.2
2.3 Przeznaczenie maszyny.....	2.5
2.3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	2.5
2.3.3 Przewidywane nieodpowiednie użycie	2.7
2.4 Wymagania ciągnika rolniczego.....	2.8
2.5 Wyposażenie maszyny.....	2.9
2.6 Transport.....	2.10
2.6.2 Transport samochodowy.....	2.10
2.6.3 Transport samodzielny.....	2.12
2.7 Warunki gwarancji.....	2.13
2.8 Kasacja.....	2.14
ROZDZIAŁ 3	
BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.....	3.1
3.3 Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	3.2
3.4 Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny.....	3.4
3.5 Bezpieczeństwo przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej.....	3.6
3.6 Zasady bezpiecznej obsługi technicznej.....	3.8
3.7 Zasady poruszania się po drogach publicznych.....	3.12
3.8 Opis ryzyka szcążkowego.....	3.15
3.9 Nalepki informacyjne i ostrzegawcze.....	3.16
ROZDZIAŁ 4	
BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA.....	4.1
4.4 Charakterystyka techniczna.....	4.2
4.5 Podwozie.....	4.4
4.6 Skrzynia ładunkowa.....	4.5
4.7 Mechanizm podający.....	4.7
4.8 Adapter rozsypujący.....	4.8
4.9 Instalacja hydrauliczna.....	4.10
4.10 Instalacja hamulcowa pneumatyczna.....	4.12
4.11 Hamulec postojowy.....	4.15
4.12 Instalacja elektryczna i elementy ostrzegawcze.....	4.16
ROZDZIAŁ 5	
ZASADY UŻYTKOWANIA	5.1
5.1 Regulacja wysokości dyszla.....	5.2
5.1 Obsługa podpory postojowej.....	5.3

5.1	Podłączanie i odłączanie maszyny.....	5.5
5.1.1	Podłączanie maszyny.....	5.5
5.1.1	Odłączanie maszyny.....	5.10
5.1	Załadunek.....	5.11
5.1	Przejazd transportowy.....	5.12
5.1	Posypywanie.....	5.14
5.1	Zasady użytkowania ogumienia.....	5.20
5.1	Czyszczenie.....	5.22
5.1	Przechowywanie.....	5.25

ROZDZIAŁ 6

PRZEGLĄDY OKRESOWE I OBSŁUGA TECHNICZNA 6.1

6.6	Podstawowe informacje.....	6.2
6.7	Miejsca wysokiego ryzyka.....	6.3
6.8	Harmonogram konserwacji i przeglądów.....	6.5
6.9	Przygotowanie maszyny do obsługi technicznej.....	6.8
6.10	Kontrola osłon zabezpieczających.....	6.10
6.11	Kontrola wtyków i gniazd przyłączy.....	6.11
6.12	Odwodnienie zbiornika powietrza.....	6.13
6.13	Kontrola maszyny przed rozpoczęciem jazdy.....	6.14
6.14	Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg.....	6.16
6.15	Czyszczenie filtrów powietrza.....	6.18
6.16	Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych.....	6.19
6.17	Kontrola luzu łożysk osi jezdnych.....	6.21
6.18	Regulacja luzu łożysk.....	6.23
6.19	Kontrola hamulców mechanicznych.....	6.25
6.20	Czyszczenie zaworu odwadniającego.....	6.27
6.21	Kontrola napięcia linki hamulca postojowego.....	6.28
6.22	Kontrola instalacji hydraulicznej.....	6.30
6.23	Kontrola instalacji hamulcowej pneumatycznej.....	6.31
6.24	Momenty dokręcania połączeń śrubowych.....	6.33
6.25	Dokręcanie kół jezdnych.....	6.35
6.26	Wymiana przewodów hydraulicznych.....	6.37
6.27	Obsługa instalacji elektrycznej i elementów ostrzegawczych.....	6.38
6.28	Obsługa przekładni.....	6.39
6.29	Regulacja pasa przenośnika.....	6.40
6.30	Regulacja kąta łopatek tarczy rozrzucającej.....	6.42
6.31	Smarowanie.....	6.44
6.32	Materiały eksploatacyjne.....	6.47
6.32.6	Olej hydrauliczny.....	6.47
6.32.7	Środki smarne.....	6.48

6.32.8 Olej przekładniowy.....	6.49
6.33 Usterki i sposoby ich usuwania.....	6.50
ROZDZIAŁ 7	
ZAŁĄCZNIKI I MATERIAŁY DODATKOWE	7.1
7.1 Ogumienie.....	7.2



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A
17-210 Narew, Polska

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

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

Deklaracja zgodności WE maszyny

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

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	Posypywarka
Typ:	T132
Model:	—
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Posypywarka PRONAR T132

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

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

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

Narew, dnia 18 PAŹ. 2012

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianiuk

Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis

Rozdział 1

Wstęp

PRONAR T132

1.1 SZANOWNY UŻYTKOWNIKU

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

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

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

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

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

Numer fabryczny maszyny:

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

Numer osi 1

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

Numer osi 2

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

WST.3.K-001.01.PL

1.2 ZASADY KORZYSTANIA Z INSTRUKCJI OBSŁUGI

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

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

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

WST.3.B-002.01.PL

1.3 GRUPA DOCELOWA

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

1.3.1 Użytkownik końcowy (użytkownik, użytkownik uprawniony, operator)

Kim jest użytkownik końcowy?

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

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

Obowiązki i uprawnienia

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

Posiadana wiedza oraz umiejętności uprawniają użytkownika końcowego do obsługi maszyny,

przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych i wykonania napraw lub regulacji w zakresie określonym przez producenta. Czynności, które może wykonać operator, oznaczone są piktogramem:



1.3.2 Osoba wykwalifikowana (personel wykwalifikowany)

Kim jest osoba wykwalifikowana?

Osobą wykwalifikowaną nazywamy osobę dopuszczoną do wykonywania niektórych prac obsługowych, naprawczych lub regulacyjnych w zakresie określonym przez producenta maszyny oraz zdobyła odpowiednie wykształcenie techniczne w określonym zawodzie 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.

Czynności, które może wykonać wykwalifikowany mechanik zostały oznaczone piktogramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany elektryk zostały oznaczone piktoqramem:



Czynności, które może wykonać wykwalifikowany hydraulik zostały oznaczone piktoqramem:



1.3.3 Personel serwisowy

Kim jest personel serwisowy?

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

1.3.4 Użytkownik nieuprawniony

Kim jest użytkownik nieuprawniony?

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

WST.3.C-002.02.PL

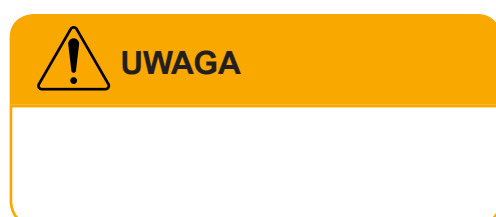
1.4 SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

1.4.1 Niebezpieczeństwo



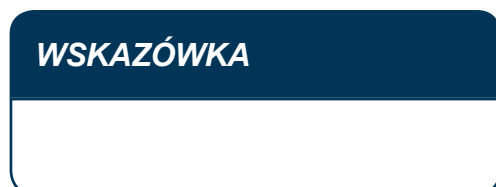
Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkownika w treści instrukcji są wyróżnione ramką z napisem **NIEBEZPIECZEŃSTWO**. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub postronnych.

1.4.2 Uwaga



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

1.4.3 Wskazówka







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

1.4.4 Piktogramy sprzętu ochrony indywidualnej

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

1.4.5 Piktogramy kwalifikacji

	operator
	wykwalifikowany mechanik
	wykwalifikowany hydraulik
	wykwalifikowany elektryk

1.4.6 Typografia instrukcji

Lista wypunktowana

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

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

Przykład zastosowania listy wypunktowanej

Komentarz do tekstu

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

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

Przykład komentarza do tekstu

Lista wyliczona

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

Przykład zastosowania listy wyliczonej

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

Odnośnik do strony

Odnośnik do rozdziału (miejsca w instrukcji) związanego tematycznie

 **strona 9.4**

Przykład zastosowania odnośnika

WST.3.B-004.02.PL

1.5 SŁOWNIK POJĘĆ

ciągnik rolniczy

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

ciągnik samochodowy

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

nośnik

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

odbior końcowy

Zespół czynności związanych z przygotowaniem i faktycznym przekazaniem gotowego produktu do użytkowania. Odbiór końcowy zawiera przekazanie dokumentacji, szkolenie podstawowe, odbiór pod transportem 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

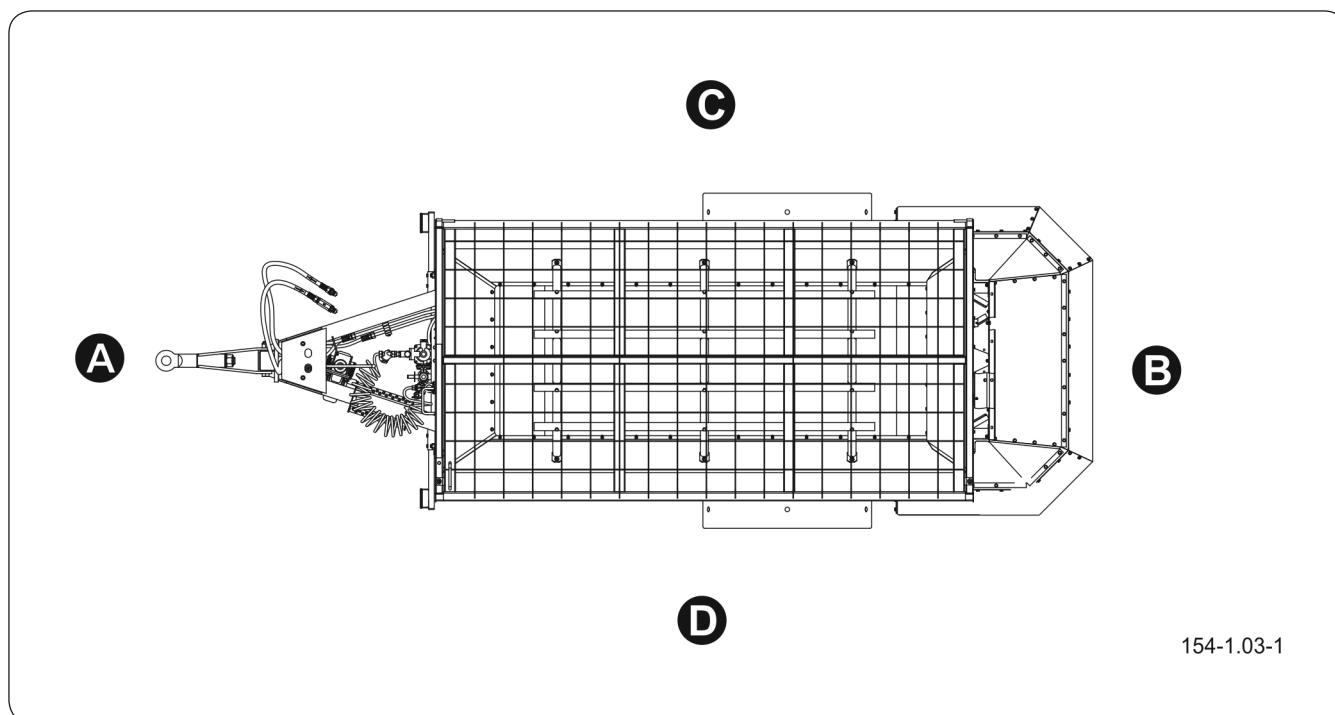
Zwany też osoba postronną jest to osoba, która nie została przeszkolona i nie została dopuszczona do obsługi maszyny.

WOM

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

WST.3.B-005.02.PL

1.6 OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI



Rysunek 1.1 Określenie kierunków

(A) przód

(B) tył

(C) strona prawa

(D) strona lewa

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

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

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

WST.3.B-006.C1.PL

1.7 SKRÓTY JĘZYKOWE I SYMBOLE ZASTOSOWANE W INSTRUKCJI

JM - jednostka miary

L.P. - liczba porządkowa

szt. - sztuk

l/min - litrów na minutę

H - godzina

D - dzień

M - miesiąc

PU - każdorazowo przed użyciem

pt. - pod tytułem

ON - włączyć, włączone

OFF - wyłączyć, wyłączone

WST.3.B-009.01.PL

1.8 PRZELICZNIKI JEDNOSTEK

1.8.1 Konwersja miar brytyjskich i metrycznych

Długość

$$\text{mm} \times 0.0394 = \text{inch}$$

$$\text{inch} \times 25.4 = \text{mm}$$

$$\text{m} \times 3.281 = \text{foot}$$

$$\text{foot} \times 0.305 = \text{m}$$

$$\text{m} \times 1.094 = \text{yard}$$

$$\text{yard} \times 0.914 = \text{m}$$

Powierzchnia

$$\text{m}^2 \times 10.77 = \text{sq.ft.}$$

$$\text{sq.ft} \times 0.093 = \text{m}^2$$

$$\text{m}^2 \times 1.197 = \text{sq.yard}$$

$$\text{sq.yard} \times 0.835 = \text{m}^2$$

Masa

$$\text{kg} \times 35.25 = \text{oz.}$$

$$\text{oz.} \times 0.028 = \text{kg}$$

$$\text{kg} \times 2.203 = \text{lb.}$$

$$\text{lb.} \times 0.454 = \text{kg}$$

Objętość

$$\text{cm}^3 \times 0.061 = \text{Cu.in}$$

$$\text{Cu.in} \times 16.39 = \text{cm}^3$$

$$\text{m}^3 \times 0.035 = \text{Cu.ft}$$

$$\text{Cu.ft} \times 28.36 = \text{m}^3$$

$$\text{m}^3 \times 1.311 = \text{Cu.yard}$$

Cu.yard x 0.763 = m³

Ciśnienie

bar x 14.503 = psi

psi x 1.379 = bar

Moment

Nm x 0.737 = lb.ft

lb.ft. x 1.356 = Nm

Gęstość

kg/m³ x 0.062 = lb./cu.ft

lb./cu.ft x 16.21 = kg/m³

WST.3.B-010.01.PL

1.9 ODBIÓR KOŃCOWY

1.9.1 Informacje wstępne

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

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

1.9.2 Kontrola maszyny po dostawie

Zakres kontroli

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

- Skontroluj siłowniki hydrauliczne i/lub pneumatyczne pod kątem wycieków i nieszczelności.

1.9.3 Pierwsze uruchomienie maszyny

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

Zakres czynności pierwszego uruchomienia

- Upewnij się, że przyłącza pneumatyczne, hydrauliczne i elektryczne w ciągniku rolniczym są zgodne z wymaganiami producenta.
- Sprawdź wszystkie punkty smarne, w razie konieczności przesmaruj.
- Odwodnij zbiornik powietrza instalacji hamulcowej.

Jeżeli stan maszyny nie budzi zastrzeżeń przejdź do jazdy próbnej:

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

Jeżeli w trakcie przejazdu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- Hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów o konstrukcję maszyny,
- Nieszczelna instalacja hamulcowa,

- Wycieki oleju hydraulicznego,
- Nieprawidłowa praca siłowników hydraulicznych i/lub pneumatycznych,

lub inne usterki, zdiagnozuj problem. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, skontaktuj się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub dokonania naprawy.

Po zakończeniu przejazdu próbnego skontroluj stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych.

WST.3.C-006.01.PL

1.10 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

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

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

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

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

WST.3.B-008.01.PL

1.11 SPRZĘT OCHRONY INDYWIDUALNEJ

1.11.1 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 przed skutkiem działania niekorzystnych czynników zewnętrznych i stanowi jedynie zalecenia stosowania. Zalecamy przeprowadzenie oceny zagrożeń w miejscu pracy maszyny i dostosować środki ochrony osobistej operatora w zależności od rzeczywistych warunków pracy.

1.11.2 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.

1.11.3 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 w miejscu ustawienia maszyny, który jest wypadkową różnych źródeł (np. ciągnik, ładowarka, przenośniki taśmowe itp.).

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.

1.11.4 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.

1.11.5 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.

1.11.6 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 tak 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 prze-



kładniowym i olejem hydraulicznym.

1.11.7 Okulary ochronne z bocznymi osłonami

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

1.11.8 Przemysłowy hełm ochronny



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.



Przemysłowy hełm ochronny przeznaczony jest do ochrony głowy przed urazami związanymi z upadkiem wyrzucanych przedmiotów, części lub materiałów. Wykonanie hełmu powinno być zgodne z normą EN397. Podczas normalnej pracy maszyny noszenie lekkich hełmów przemysłowych nie zabezpieczy użytkownika przed urazami, dlatego nie zaleca się ich stosowania.

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.

1.11.9 Półmaska przeciwpyłowa



W trakcie obsługi maszyny w powietrzu może unosić się pył. Do ochrony dróg oddechowych zaleca się używanie jednorazowych półmasek przeciwpyłowych z zaworkiem wydechowym.

Rozmiar maski powinien być dobrany do twarzy operatora. Maski powinny być dopasowane i przylegać do skóry. Część przynosową należy dopasować przy użyciu blaszki regulacyjnej. Pamiętaj, że zarost twarzy może utrudnić uszczelnienie półmaski do twarzy.

Minimalne zalecenia półmaski:

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

WST.3.C-004.01.PL

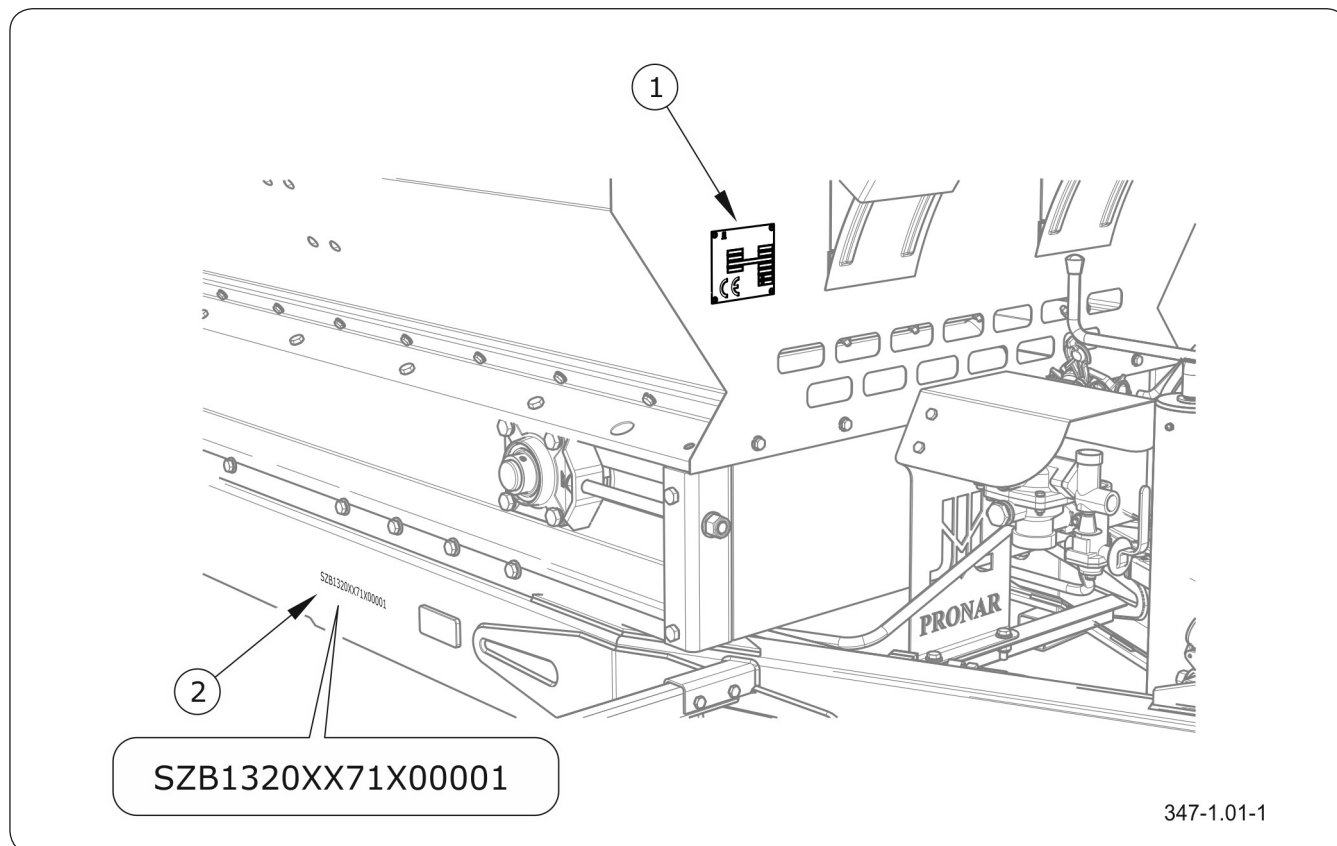
Rozdział 2

Informacje podstawowe

PRONAR T132

2.1 IDENTYFIKACJA

2.1.1 Identyfikacja maszyny



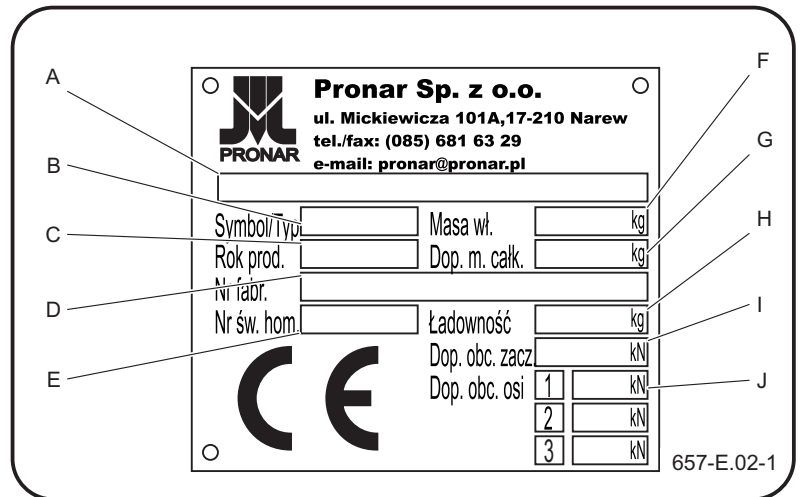
Rysunek 2.1 Identyfikacja maszyny

(1) tabliczka znamionowa (2) lokalizacja numeru VIN

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.

Maszynę oznakowano przy pomocy tabliczki znamionowej (1), oraz numeru fabrycznego (2) umieszczonego na wyróżnionym prostokątnym polu na ramie. Numer fabryczny oraz tabliczka znamionowa znajdują się jak na rysunku „*Identyfikacja maszyny*”. Przy zakupie maszyny sprawdź zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w KARCIE GWARANCYJNEJ, w dokumentach sprzedaży oraz w INSTRUKCJI OBSŁUGI. Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia tabela.



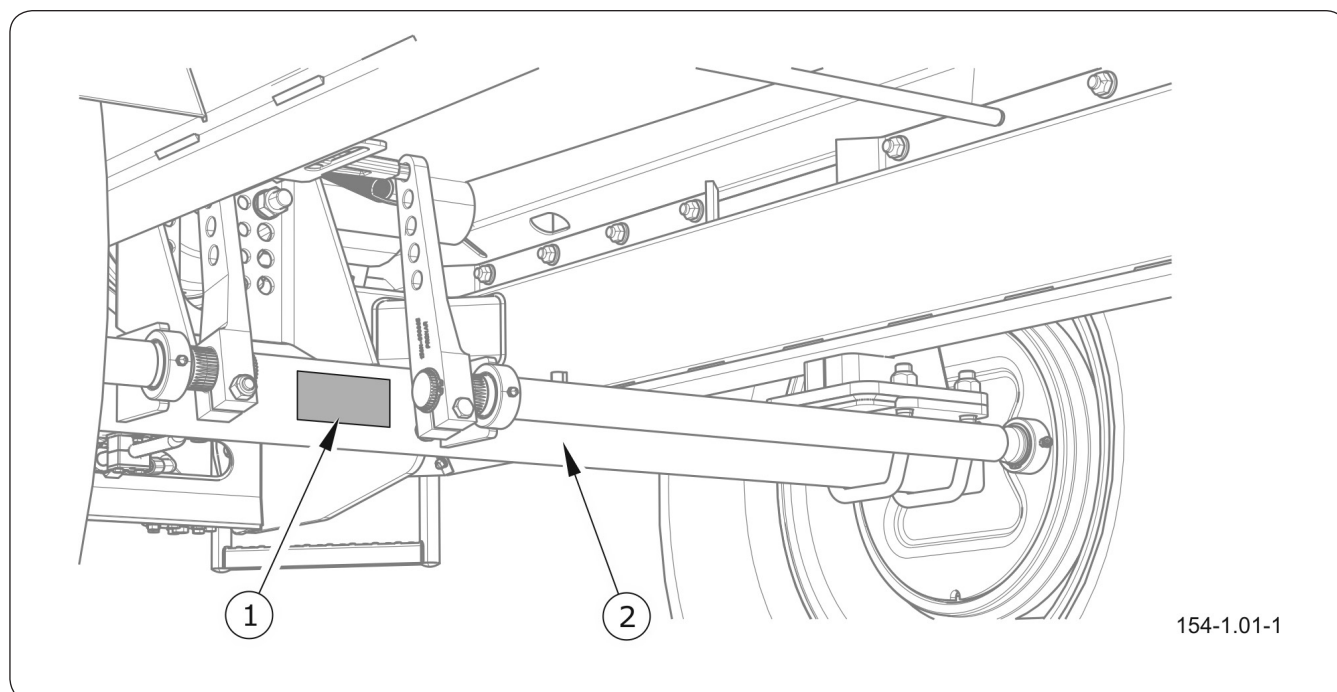
Rysunek 2.2 Tabliczka znamionowa

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

Identyfikacja osi jezdnej

Numer fabryczny osi jezdnej oraz jej typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (1) przymocowanej do profilu osi jezdnej - rysunek „Identyfikacja osi”.



Rysunek 2.3 Identyfikacja osi

(1) tabliczka znamionowa (2) oś jezdna

INF.2.4-001.21.PL

2.2 PRZEZNACZENIE MASZINY

2.2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.

Maszyna jest przeznaczona do powierzchniowego rozrzucania po drogach publicznych, ulicach oraz chodnikach środków:

- niechemicznych (piasku o średnicy cząstek 0,1-1mm, kruszywa naturalnego lub sztucznego o uziarnieniu do 4mm),
- chemicznych w postaci stałej: (chlorku sodu NaCl, chlorku wapnia CaCl₂, chlorku magnezu MgCl₂)
- mieszaniny środków chemicznych w postaci stałej oraz niechemicznych.

Środki chemiczne stosuje się do usuwania gołoledzi i oblodzenia, a także do zapobiegania powstawania oblodzenia i śliskości pośniegowej. Środki chemiczne stosuje się tylko po mechanicznym usunięciu śniegu (na podstawie Rozporządzenie Ministra Środowiska, Dz.U. nr 230 poz. 1960).

Niestosowanie się do zaleceń używania innych środków do posypywania niż określonych przez Producenta oraz przepisów o transporcie drogowym obowiązujących w kraju w którym maszyna jest użytkowana, spowoduje unieważnienie świadczeń gwarancyjnych i jest traktowane jako użytkowanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem.

Maszyna nie jest dostosowana i przeznaczona 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 maszyna jest eksploatowana należy przestrzegać ograniczeń związanych z obowiązującym w danym państwie prawem o ruchu drogowym.

Prędkość maszyny 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” maszyny oraz z „Kartą gwarancyjną” i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji maszyny,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,
- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- stosowania się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana,
- zapoznania się z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego i stosowania się do jej zaleceń,
- agregowania pojazdu tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta maszyny.

Maszyna może być użytkowana tylko przez osoby które:

- zapoznały się treścią publikacji i dokumentów dołączonych do maszyny oraz z treścią instrukcji obsługi ciągnika rolniczego,
- zostały przeszkolone w zakresie obsługi maszyny oraz bezpieczeństwa pracy,
- posiadają wymagane uprawnienia do

kierowania nośnikiem i zapoznały się z przepisami ruchu drogowego oraz przepisami transportowymi.

2.2.3 Przewidywane nieodpowiednie użycie

Przewidywane nieodpowiednie użycie maszyny wiąże się przede wszystkim z:

- używaniem środków do posypywania niezgodnych z zaleceniami producenta,
- przewożenia ludzi, zwierząt,
- do transportu jakichkolwiek materiałów.
- praca niezalecanym nośnikiem i na niezalecanych parametrach.

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.2.4-002.01.PL

2.3 WYMAGANIA CIĄGNIKA ROLNICZEGO

Tabela 2.2 Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
		T132
Instalacja hamulcowa		
Pneumatyczna 2 – przewodowa	-	zgodnie z ISO 1728
Pneumatyczna 1 – przewodowa	-	zgodnie z ISO 1728
Ciśnienie znamionowe w instalacji pneumatycznej	bar	5,8 - 6,5
Instalacja hydrauliczna		
Przyłącza	-	1 para, zgodne z ISO 7241-1
Olej hydrauliczny	-	HL 32 ⁽¹⁾
Ciśnienie nominalne	bar	160
Ciśnienie maksymalne	bar	200
Minimalna wydajność pompy oleju	l/min	32
Maksymalna wydajność pompy oleju	l/min	50 (wersja standardowa) 150 ⁽²⁾ (wersja opcjonalna z układem odciążającym)
Instalacja elektryczna		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe	-	7 biegunowe zgodne z ISO 1724
Urządzenie sprzęgające		
Sprzęg sworzniowy lub kulowy	-	Ø40, Ø50 lub K80 (w zależności od wersji maszyny)
Minimalna nośność pionowa zaczepu	kg	1 100
Pozostałe wymagania		
Minimalna moc ciągnika	kW/KM	51 / 70
Ostrzegawcza lampa błyskowa	-	światło koloru pomarańczowego

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

(2) – wymaga zastosowania instalacji dostosowującej układ hydrauliczny maszyny do ciągników z wydatkiem pompy oleju przekraczającym 50 l/min.

2.4 WYPOSAŻENIE MASZYNY

Tabela 2.3 Wyposażenie maszyny ¹

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Cięgno sztywne średnicy 40mm	•		
Cięgno sztywne średnicy 50mm			•
Cięgno obrotowe średnicy 50mm			•
Cięgno kulowe K80			•
Instalacja pneumatyczna hamulcowa 1 przewodowa	•		
Instalacja pneumatyczna hamulcowa 2 przewodowa			•
Instalacja hamulcowa hydrauliczna			•
Instalacja dostosowująca układ hydrauliczny maszyny do ciągników z wydatkiem pompy oleju przekraczającym 50 l/min			•
Błotniki plastikowe	•		
Sito skrzyni ładunkowej z podporą	•		
Podpora dyszla ze składanym kółkiem stalowym	•		
Hamulec postojowy	•		
Plandeka sznurowana	•		
Kliny do kół	•		
Przewód przyłączeniowy instalacji elektrycznej	•		
Pomost obsługi		•	
Tablica wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się		•	
Ostrzegawczy trójkąt odblaskowy		•	
Koło zapasowe luzem		•	

(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 techniczno - ruchowa maszyny i ewentualnie niektóre elementy wyposażenia dodatkowego. Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym lub transportem samodzielnym (holowanie przyczepy przy pomocy ciągnika rolniczego).

2.5.2 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.



UWAGA

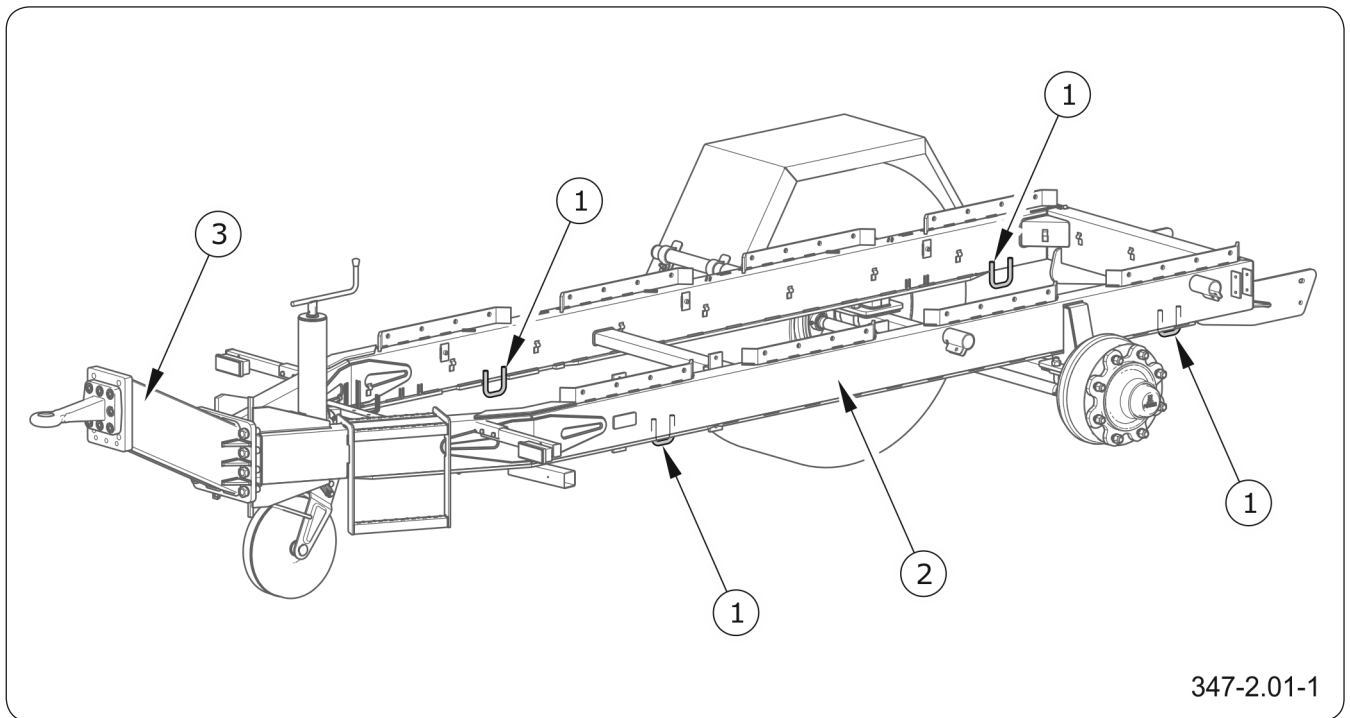
Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących za elementy instalacji hydraulicznej, elektrycznej oraz wiotkie elementy maszyny (np. osłony, przewody).

Załadunek 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.

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



Rysunek 2.4 Punkty mocowania

(1) *uchwyty*

(2) *rama*

(3) *dyszel*

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 zmieni 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.

2.5.3 Transport samodzielny

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.



UWAGA

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

INF.2.4-005.11.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 nie uznanie ewentualnych reklamacji.

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

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

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

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

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

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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

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

INF.3.B-006.02.PL

2.7 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 2.4 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

LP.	Kod	Znaczenie
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 T132

3.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA

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

- Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny 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. Chroń 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 maszynę 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 maszyny.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny. Nie uruchamiaj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Przed każdym uruchomieniem maszyny 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 maszyny. Pamiętaj, że najważniejsze jest Twoje bezpieczeństwo.

- Zabronione jest użytkowanie maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania nośnikiem, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających itp.
- Zabronione jest użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy, kto wykorzystuje maszynę 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.G-001.01.PL

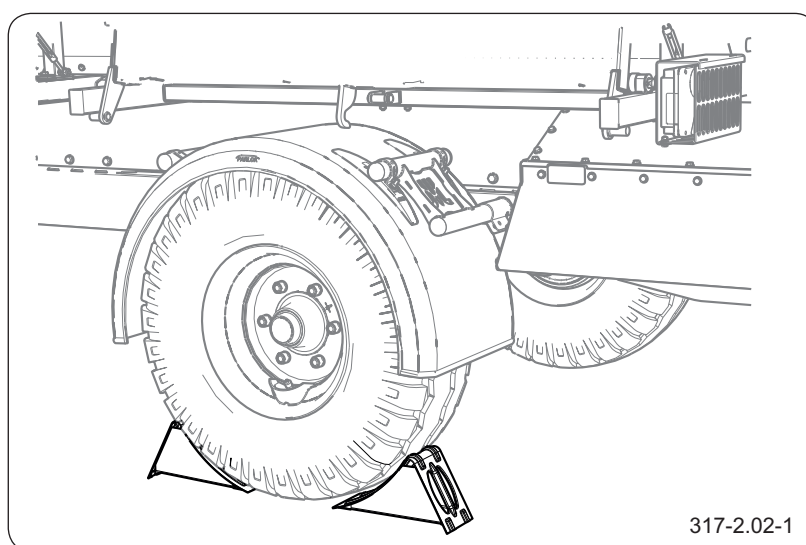
3.2 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZyny



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas agregowania maszyny zachowaj szczególną ostrożność.

- Nie podłączaj maszyny do ciągnika, jeżeli nie spełnia on wymagań stawianych przez Producenta (minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika, nieodpowiednie przyłącza itp.) – patrz rozdział „Wymagania ciągnika”.
- Przed podłączeniem przyczepy upewnij się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym maszyny.
- Przed podłączeniem maszyny upewnij się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie.
- W trakcie łączenia maszyny 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 ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy maszyną a ciągnikiem.
- Sprzęgać i rozprzęgać maszynę możesz



Rysunek 3.1 Ułożenie klinów blokujących



UWAGA

Kliny podkładaj tylko pod koła osi sztywnej.

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. Zabezpiecz koła osi sztywnej. Zadbaj aby kliny znajdowały się na wyposażeniu maszyny.

- Nie przesuwaj maszyny, kiedy podpora jest wysunięta i opiera się o podłoże. W trakcie ruchu maszyny istnieje ryzyko uszkodzenia podpory.
- Zabrania się podparcia załadowanej maszyny za pomocą podpory postojowej. Przed odłączeniem maszyny od ciągnika należy rozładować ładunek.

BHP.3.G-002.31.PL

3.3 BEZPIECZEŃSTWO PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

Postępowanie w razie wypadku

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

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

BHP.3.G-003.01.PL

3.4 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- Maszynę utrzymuj w czystości.
- Maszyną nie możesz przewozić ludzi i zwierząt
- W trakcie załadunku i rozładunku zachowaj bezpieczną odległość. Nie dopuszczaj osób postronnych w pobliże miejsca pracy maszyny.
- 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 maszyny, zaprzestań jej użytkowania do czasu naprawy.
- W trakcie prac obsługowych używaj odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- Jakiegokolwiek modyfikacje maszyny zwalniają firmę PRONAR Narew od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Na maszynę możesz wejść tylko przy absolutnym bezruchu maszyny 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 cięgna dyszla oraz kół).
- Przeglądy maszyny 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 rozdział „*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 maszynę zabezpiecz przy pomocy hamulca postojowego oraz dodatkowo pod koło przyczepy podłóż kliny podporowe. Kabinę ciągnika zabezpiecz przed dostępem osób niepowołanych.
- Tylko unieruchomioną całkowicie maszynę 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 maszynę, przyczynić się do uszkodzenia maszyny. Stanowi to podstawę do utraty gwarancji.
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, odłącz maszynę od stałego dopływu prądu. Oczyść 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 maszyny, wykorzystuj do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny koniecznie zastosuj dodatkowe, stabilne i wytrzymałe podpory. Nie możesz wykonywać żadnych prac pod maszyną, podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
- Nie podpieraj maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, usuń nadmiar smaru lub oleju. Maszynę 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 autoryzowanemu punktowi naprawy lub wymień elementy na nowe.
- Nie możesz montować dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
- Możesz holować maszynę tylko w przypadku, kiedy układ jezdny, instalacja oświetleniowa oraz hamulcowa są sprawne.

Postępowanie w razie wypadku

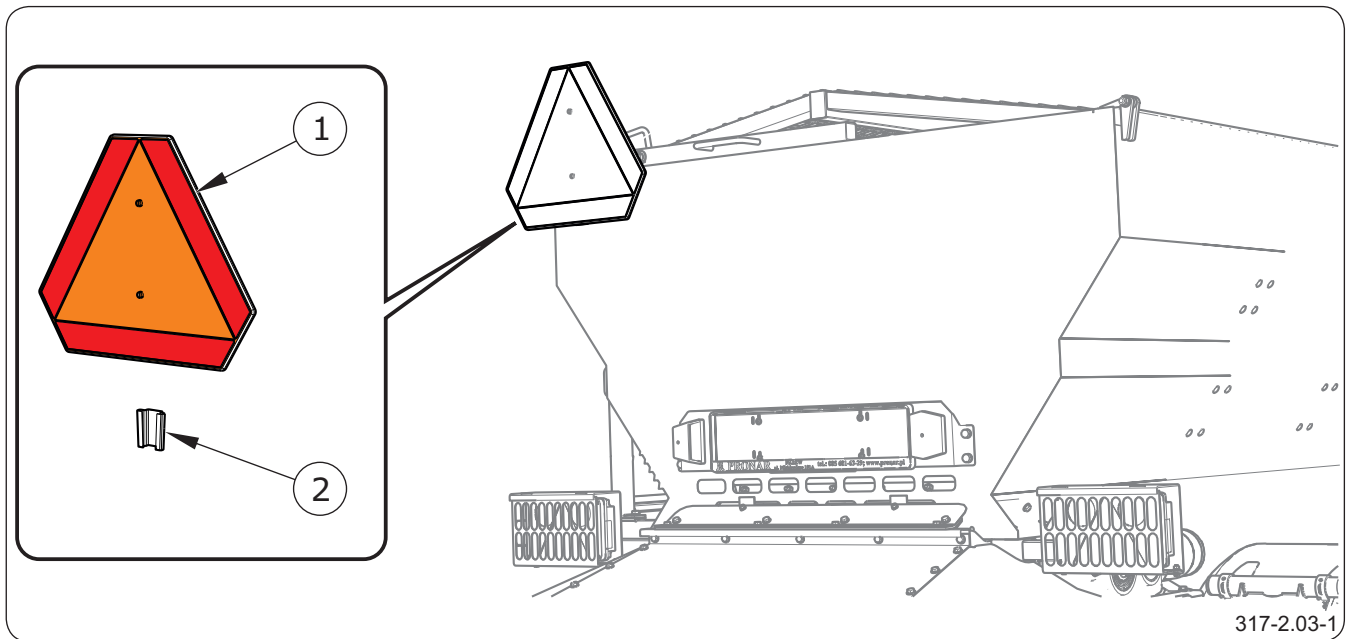
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonuj stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.
- W razie skaleczenia ranę natychmiast przemyj i zdezynfekuj.
- W przypadku doznania poważniejszych

obrażeń natychmiast zasięgnij porady
lekarskiej.

BHP.3.G-004.01.PL

3.5 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

- Na czas jazdy po drogach publicznych musisz zadbać, aby na wyposażeniu maszyny i ciągnika znajdował się atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- Na ścianie tylnej umieść trójkątną tablicę wyróżniającą „*pojazdy wolno poruszające się*”;
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach zdejmuj osłony świateł tylnych.
- Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej. 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. Maszyna odłączona od ciągnika musi być rozładowana, 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 maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika, szczególnie czy sworznie zaczepów są zabezpieczone.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnik maszyny wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Przed każdym użyciem maszyny sprawdź jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem



Rysunek 3.2 Trójkąt ostrzegawczy

(1) tablica pojazdów wolno poruszających się

(2) uchwyt

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.
- Maszyna jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°. Poruszanie się maszyny po terenie o większym nachyleniu może spowodować wywrócenie się zestawu 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.
- Zabrania się przewożenia ładunków niedozwolonych przez Producenta.

- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności maszyny. Przekroczenie ładowności może doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności i spowodować zagrożenie w trakcie jazdy. Układ hamulcowy maszyny został dostosowany do masy całkowitej maszyny, której przekroczenie spowoduje drastyczne zredukowanie działania hamulca zasadniczego.
- Długotrwałe przemieszczanie po pochyłym 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 maszynę podczas jazdy.
- Zabrania się postoju maszyny na spadku.

BHP.3.G-006.21.PL

3.6 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:


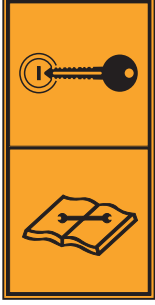



- używanie przyczepy do innych celów niż opisano w instrukcji,
- przebywanie pomiędzy ciągnikiem a przyczepą podczas pracy silnika oraz w trakcie łączenia maszyny,
- obsługa przyczepy przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- obsługa przyczepy przez osoby do tego nieuprawnione,
- 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 konserwujących 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

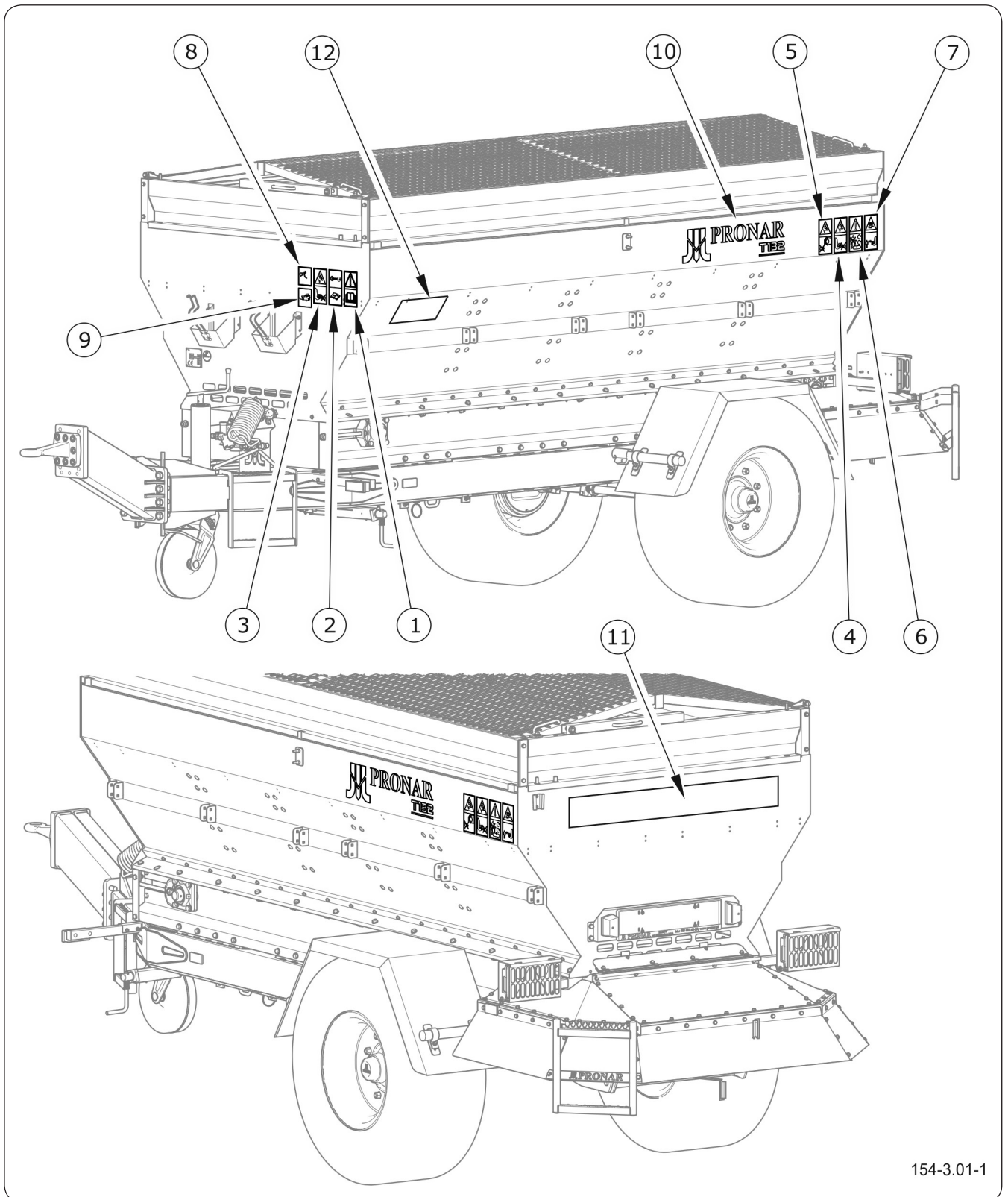
3.7 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

- Maszyna jest oznakowana nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli (3.1).
- Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunku (3.3). Użytkownik, zobowiązany jesteś dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na przyczepie.
- W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze można nabyć bezpośrednio u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona.
- Numery katalogowe nalepek znajdują w tabeli (3.1) oraz w Katalogu części zamiennych. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia maszyny 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		<p>Wartość i kierunek obrotów wałka odbioru mocy WOM 75N-00000004</p>
2		<p>Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z się z treścią INSTRUKCJI OBSŁUGI. 70N-00000004</p>
3		<p>Przy pracach wymagających podniesienia sita zastosuj podporę 154N-00000028</p>
4		<p>Nie zbliżać się i nie dotykać wirujących tale- rzy adaptera rozsypującego. 70N-00000009</p>
5		<p>Nie wkładać rąk i nie zbliżać się do pracują- cych elementów mechanizmu podającego. 70N-00000010</p>

LP.	Naklejka	Znaczenie
6		<p>Nie stawać na poruszającym się mechanizmie podającym. 70N-0000008</p>
7		<p>Niebezpieczeństwo uderzenia odłamkami. Zachować bezpieczną odległość od pracującego adaptera rozsypującego. 154N-0000031</p>
8		<p>Regularnie kontrolować stan połączeń śrubowych osi jezdnych. 104N-0000006</p>
9		<p>Smarować zgodnie z zaleceniami zawartymi w INSTRUKCJI OBSŁUGI. 104N-0000004</p>
10		<p>Typ maszyny 347N-0000002</p>
11		<p>Oznakowanie firmowe 566N-9700003-01</p>
12		<p>Nalepka informacyjna 589N-0000003</p>



154-3.01-1

Rysunek 3.3 Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych

BHP.2.4-003.01.PL

Rozdział 4

Budowa i zasada działania

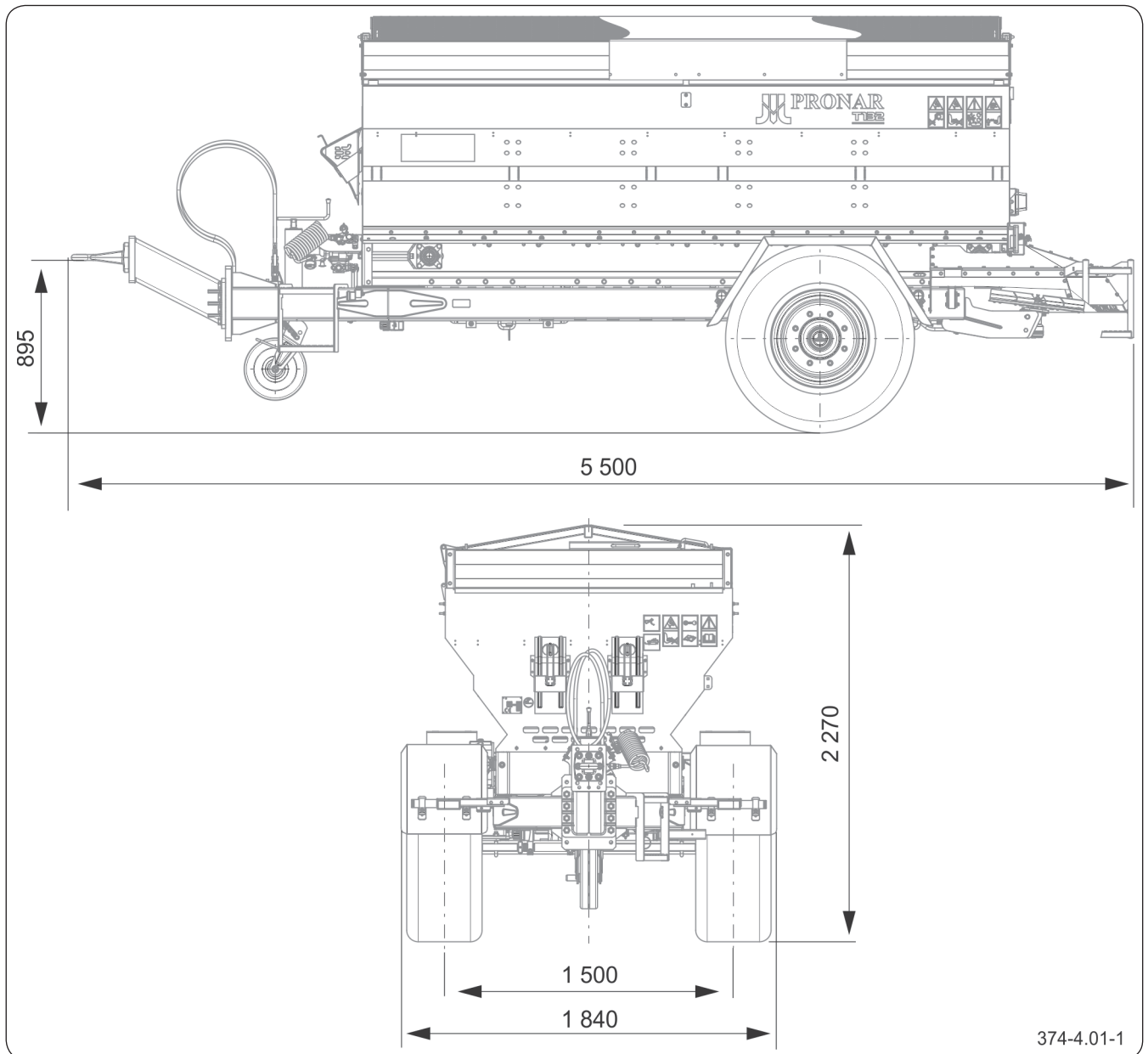
PRONAR T132

4.4 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 4.1 Podstawowe dane techniczne

Treść	J.M.	T132
Wymiary gabarytowe		
Długość całkowita	mm	5 500
Szerokość całkowita	mm	1 840
Wysokość całkowita	mm	2 270
Parametry użytkowe		
Pojemność ładunkowa	m ³	4
Dopuszczalna ładowność konstrukcyjna	kg	5 500
Masa własna	kg	1 600
Dopuszczalna masa całkowita	kg	7 100
Szerokość posypywania	mm	1 800 - 2 800
Zalecana prędkość robocza	km/h	4 -10
Instalacja hydrauliczna		
Ciśnienie znamionowe w instalacji	MPa / bar	16 / 160
Ciśnienie maksymalne w instalacji	MPa / bar	20 / 200
Zapotrzebowanie oleju (minimalne-maksymalne):		
- wersja podstawowa	l/min	32 - 50
- wersja opcjonalna*	l/min	51 - 150
Olej hydrauliczny	-	HL32
Ogumienie		
Opona	-	15.0/70-18
Koło tarczowe	-	13x18"
Pozostałe informacje		
Grubość blachy ścian	mm	2
Prędkość konstrukcyjna	km/h	40
Rozstaw kół	mm	1 500
Dopuszczalne obciążenie pionowe dyszla	kg	1 100
Średnica zaczepu	mm	Ø40, Ø50 lub K80 (w zależności o wersji)
Zapotrzebowanie mocy ciągnika	KM/kW	70 / 51
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Poziom emitowanego hałasu	dB	poniżej 70

* - dla ciągników z wydatkiem oleju powyżej 50 l/min



Rysunek 4.1 Podstawowe wymiary posypywarki T132
 wymiary na rysunku podano w milimetrach [mm]

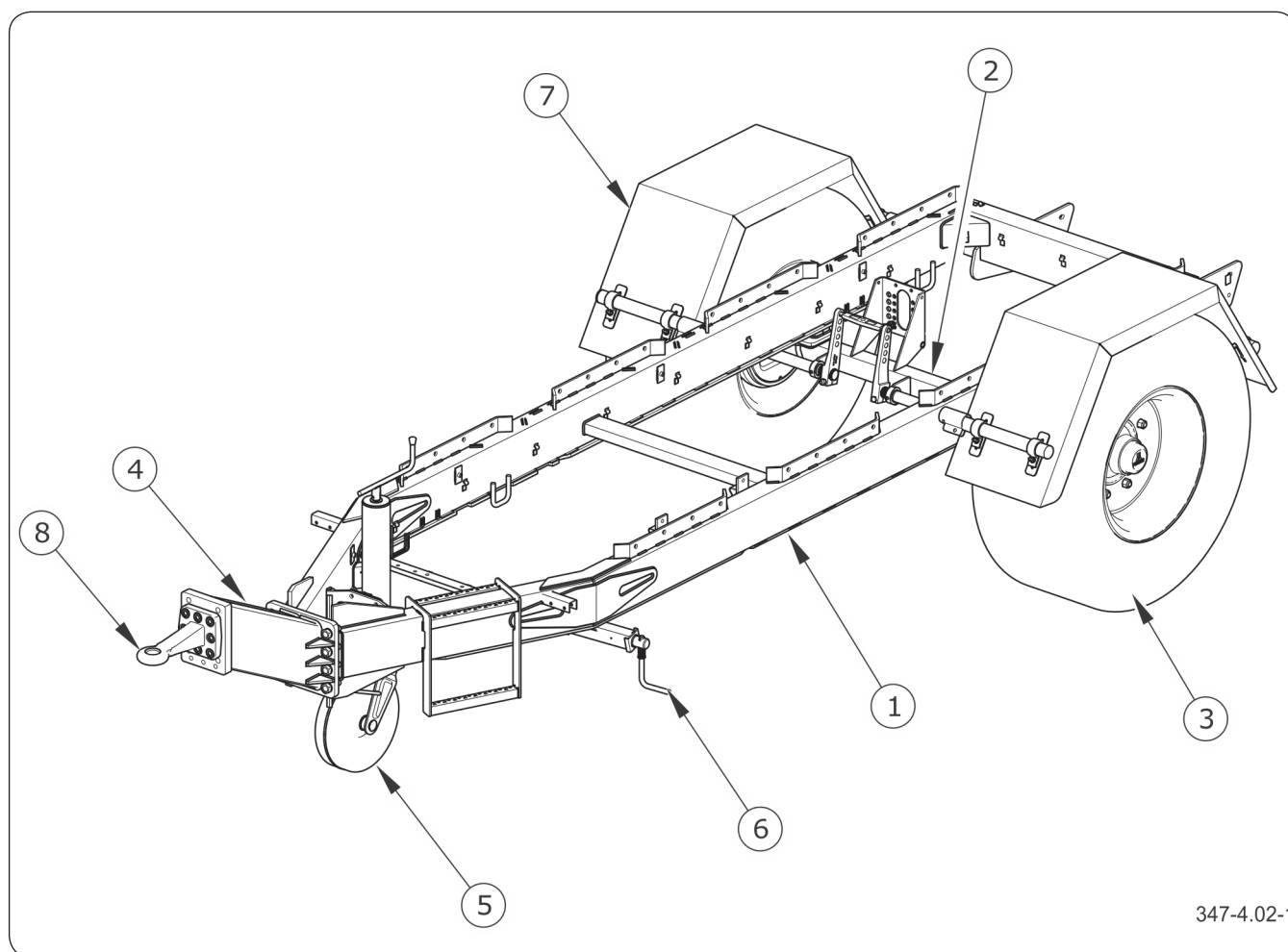


UWAGA

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

BIZ.2.4-015.01.PL

4.5 PODWOZIE



347-4.02-1

Rysunek 4.2 Podwozie posypywarki

(1) rama dolna

(2) oś jezdna

(3) koło

(4) dyszel

(5) podpora

(6) mechanizm hamulca postojowego

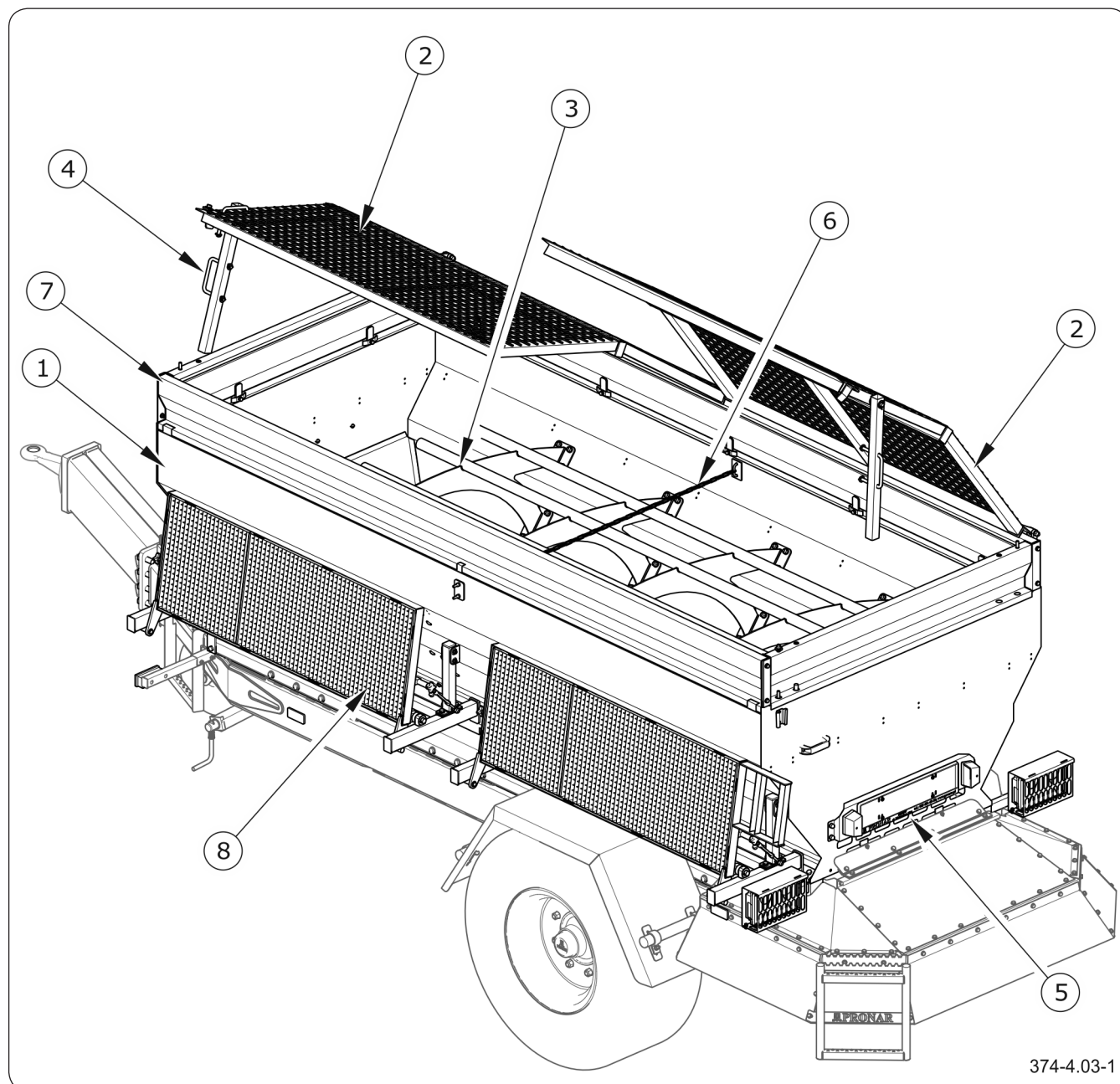
(7) błotnik

(8) ciągnio dyszla

Rama maszyny jest konstrukcją spawaną, której podstawowymi elementami nośnymi są dwie podłużnice połączone ze sobą poprzeczkami. W tylnej części ramy zamocowana jest oś jezdna z kołami. Do przedniej części ramy zamocowane jest regulowane kółko podporowe oraz dyszel z możliwością zmiany położenia.

BIZ.2.4-002.11.PL

4.6 SKRZYŃIA ŁADUNKOWA



374-4.03-1

Rysunek 4.3 Skrzynia ładunkowa

- | | | | |
|-------------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| (1) skrzynia ładunkowa | (2) sito | (3) kratownica | (4) podpora sita |
| (5) belka oświetleniowa | (6) łańcuch spinający | (7) nadstawy | (8) podest |

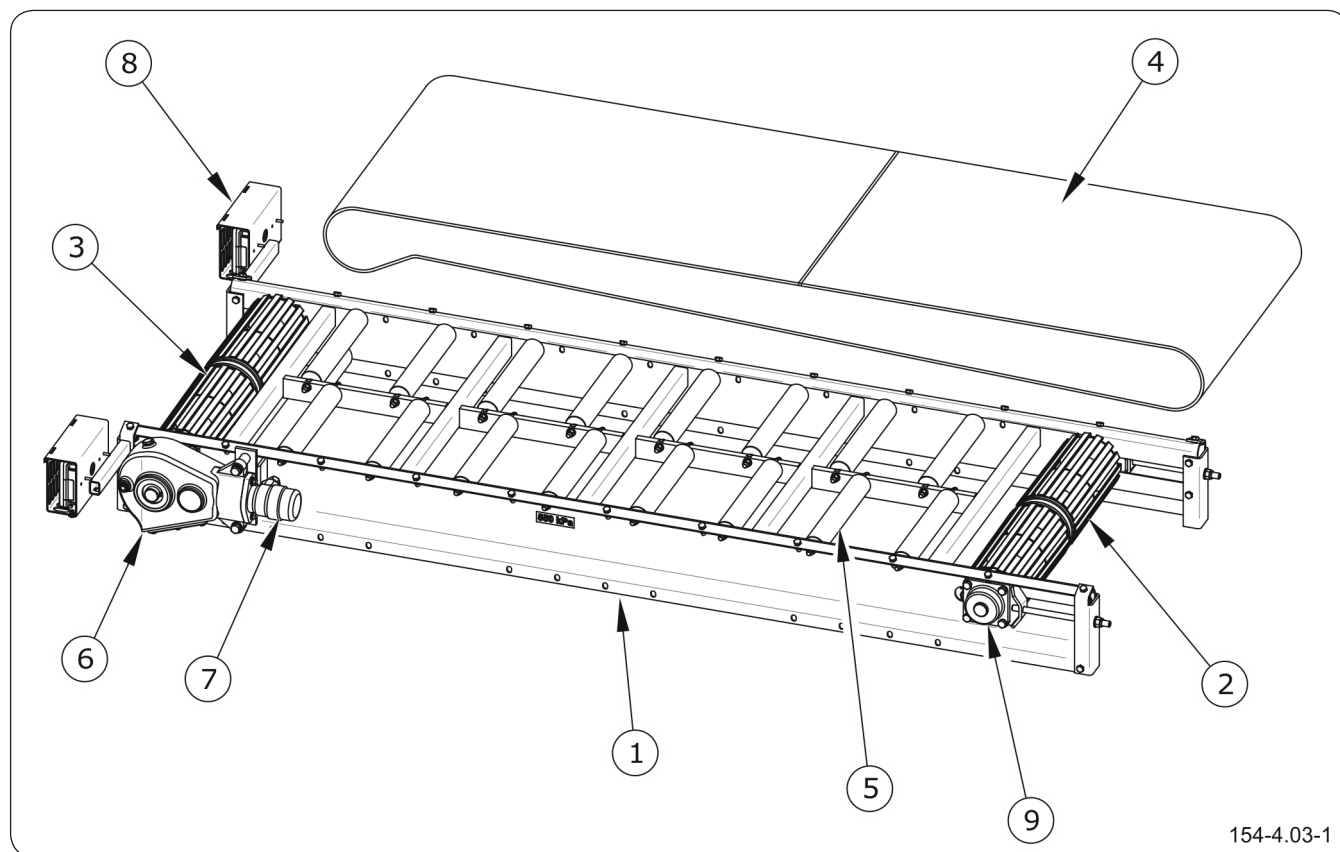
Skrzynia ładunkowa (1) jest konstrukcją skorupową. Wewnętrzną część skrzyni wyposażono w kratownicę (3), przymocowaną do ścian skrzyni ładunkowej, odciążającą mechanizm podający w trakcie pracy posypywarki. W górnej części skrzyni mocowane są dwa sita (2), które w razie konieczności można podnieść

i podeprzeć podporą (4). Na tylnej ścianie skrzyni ładunkowej zamocowana jest belka (5) z oświetleniem tablicy rejestracyjnej. Skrzynia ładunkowa montowana jest na ramie mechanizmu podającego. W dolnej części skrzyni ładunkowej znajdują się osłony gumowe, mocowane do krawędzi ścian bocznych, ściany przedniej oraz ściany tylnej. Osłony te zapobiegają stratom ładunku podczas przejazdu oraz pracy posypywarki.

Do lewej ściany skrzyni ładunkowej może być zamocowany podest (8), który znajduje się na wyposażeniu dodatkowym posypywarki

BIZ.2.4-016.01.PL

4.7 MECHANIZM PODAJĄCY



154-4.03-1

Rysunek 4.4 Mechanizm podający

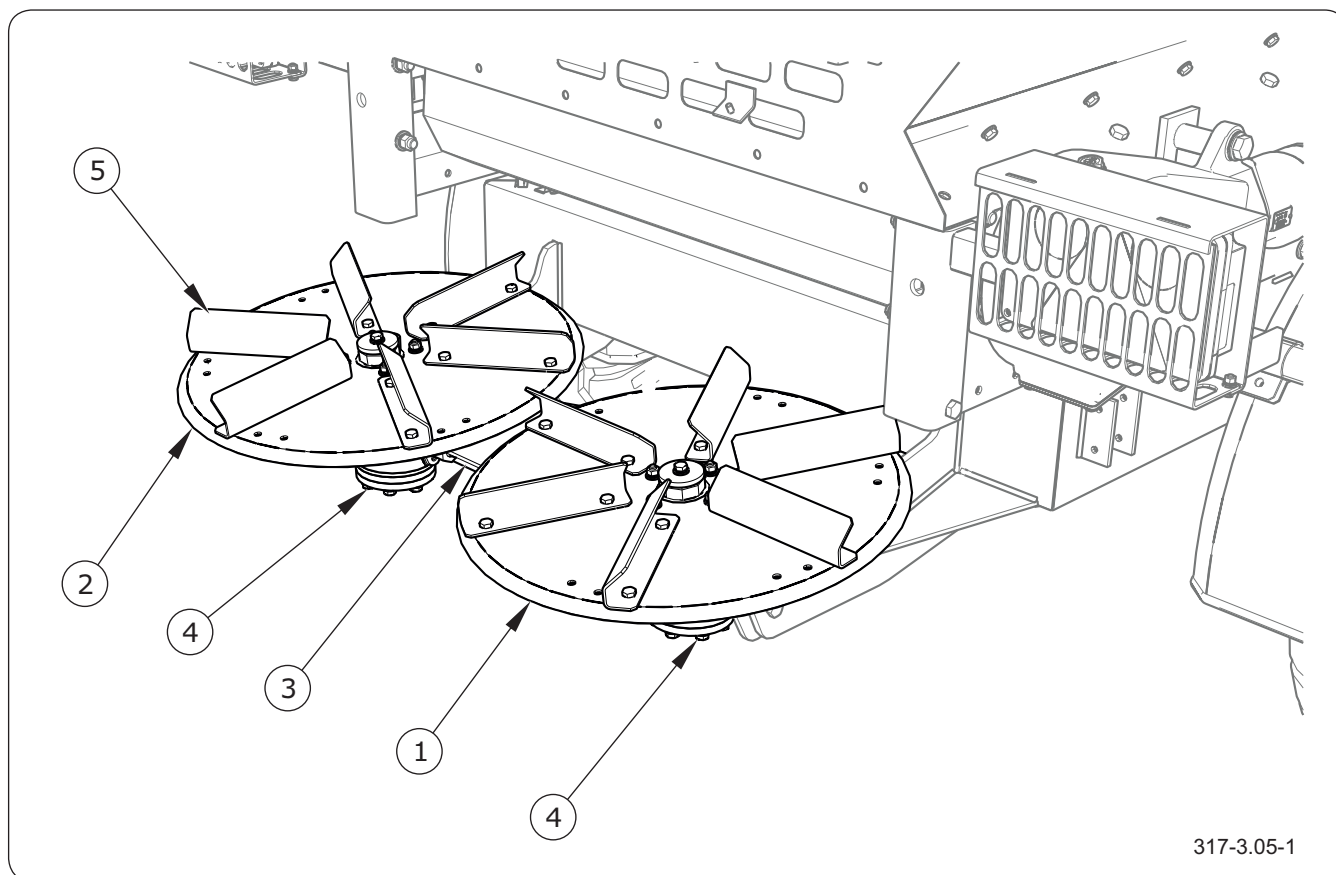
- | | | |
|-------------------------|----------------------|----------------------------|
| (1) stół podający | (2) rolka przednia | (3) rolka tylna napędowa |
| (4) pas przenośnika | (5) rolka prowadząca | (6) przekładnia redukcyjna |
| (7) silnik hydrauliczny | (8) wspornik światła | (9) zespół łożyskowy |

Stół podający (1) stanowi konstrukcję nośną poszczególnych elementów mechanizmu. Pomędzy podłużnicami znajdują się rolki prowadzące (5), po których przesuwana jest pas przenośnika (4). W przedniej części mechanizmu znajduje się rolka przednia (2), połączona z napinaczem pasa.

W części tylnej zainstalowana jest rolka tylna napędowa (3), do której – z prawej strony zamocowana jest przekładnia redukcyjna (6) napędzana przez silnik hydrauliczny (7) zasilany z instalacji hydraulicznej ciągnika. Do podłużnic stołu podającego, z lewej i prawej strony mechanizmu przykręcone zostały wsporniki światła tylnych (8).

BIZ.2.4-004.11.PL

4.8 ADAPTER ROZSYPUJĄCY



Rysunek 4.5 Adapter posypujący

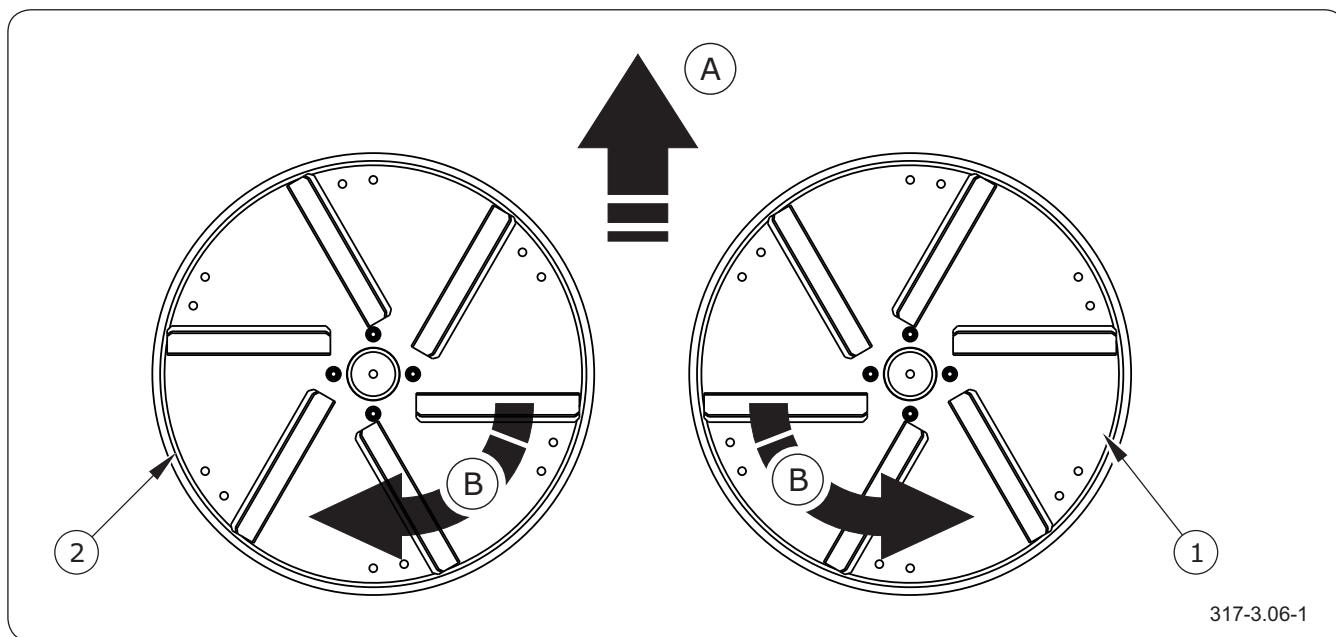
- (1) tarcza rozrzucająca prawa (2) tarcza rozrzucająca lewa (3) podstawa adaptera
 (4) silnik hydrauliczny (5) łopatki

Podstawa adaptera rozrzucającego (3) mocowana jest do wsporników ramy posypywarki znajdujących się w tylnej części maszyny. Do ramy przykręcone zostały silniki hydrauliczne (4), na których osadzono tarcze rozrzucające prawą (1) oraz lewą (2).

Cały układ posiada możliwość regulacji położenia, obydwu tarcz. Łopatki tarcz rozsypujących można przestawić w zależności od zapotrzebowania. Środek służący do posypywania przesuwając się po pasie przenośnika dozowany jest na tarcze adaptera.

Adapter rozrzucający umieszczony został pod osłonami (6) wykonanymi z blachy stalowej. Osłony połączone są między sobą za pomocą śrub i przymocowane do ramki osłon. Całość instalowana jest

w odpowiednich gniazdach ramy posypywarki przy pomocy wsporników.



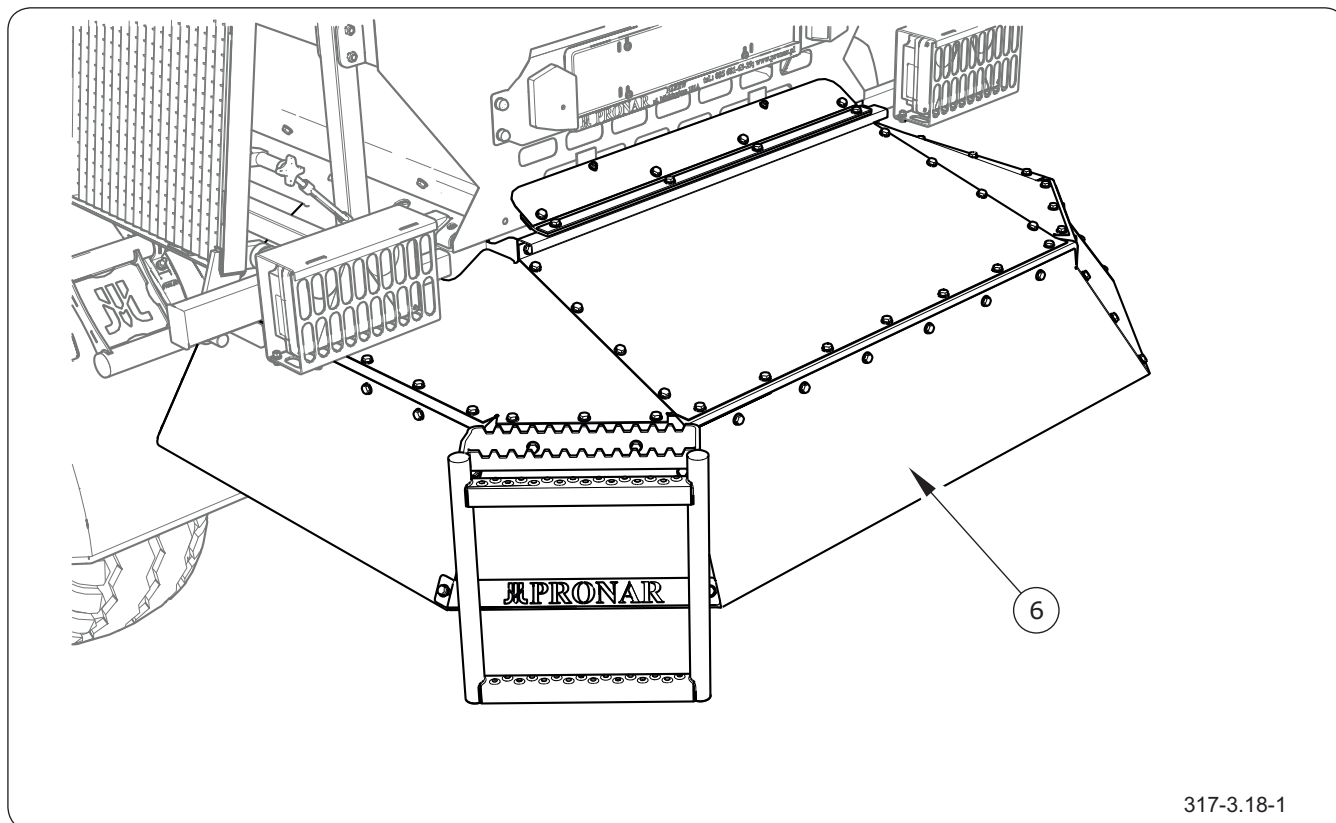
Rysunek 4.6 Kierunek obrotów tarcz adaptera

(1) tarcza rozrzucająca prawa

(2) tarcza rozrzucająca lewa

(A) kierunek jazdy do przodu

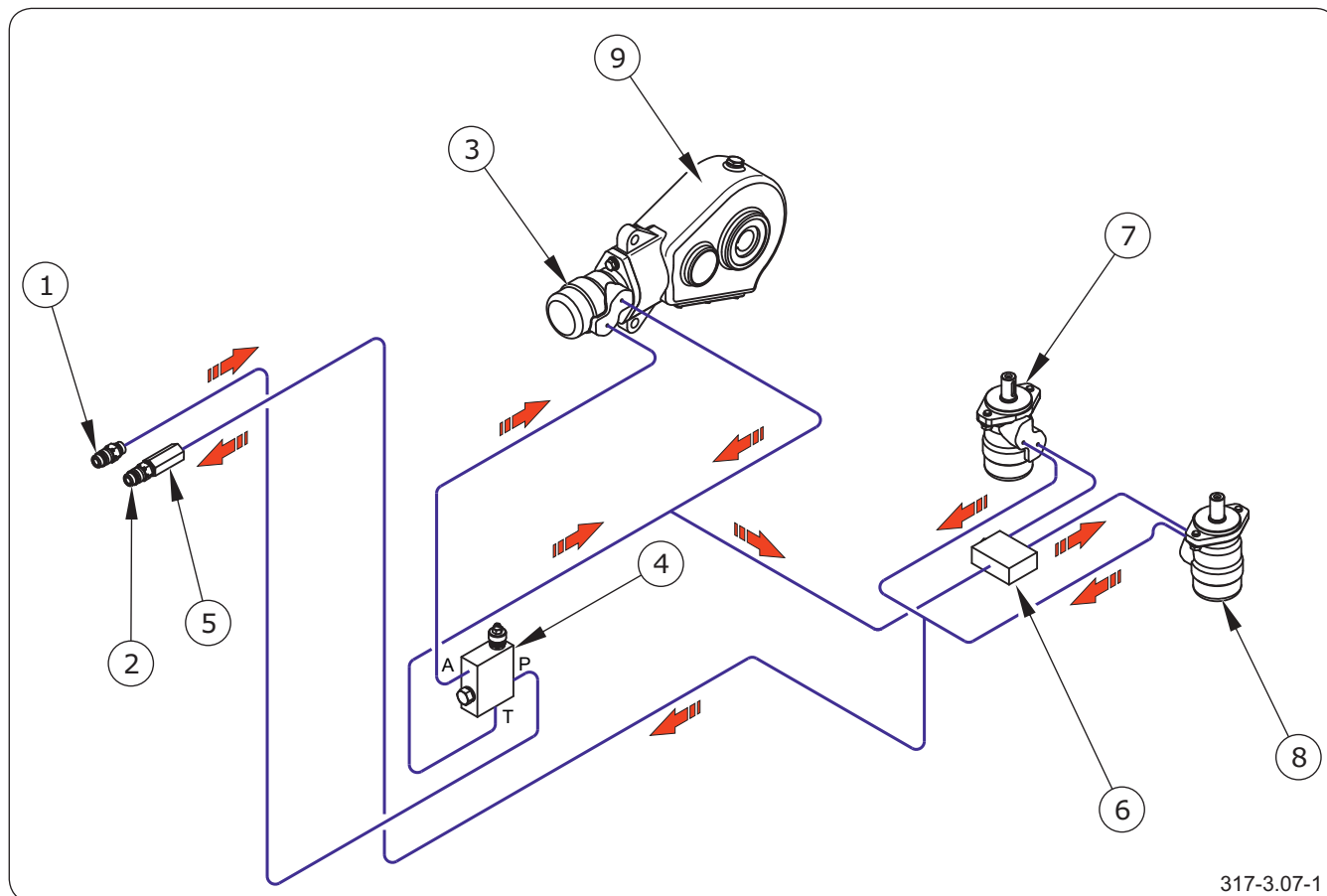
(B) kierunek obrotów tarcz adaptera



Rysunek 4.7 Osłona adaptera rozsypującego

(6) zastaw osłon tylnych

4.9 INSTALACJA HYDRAULICZNA

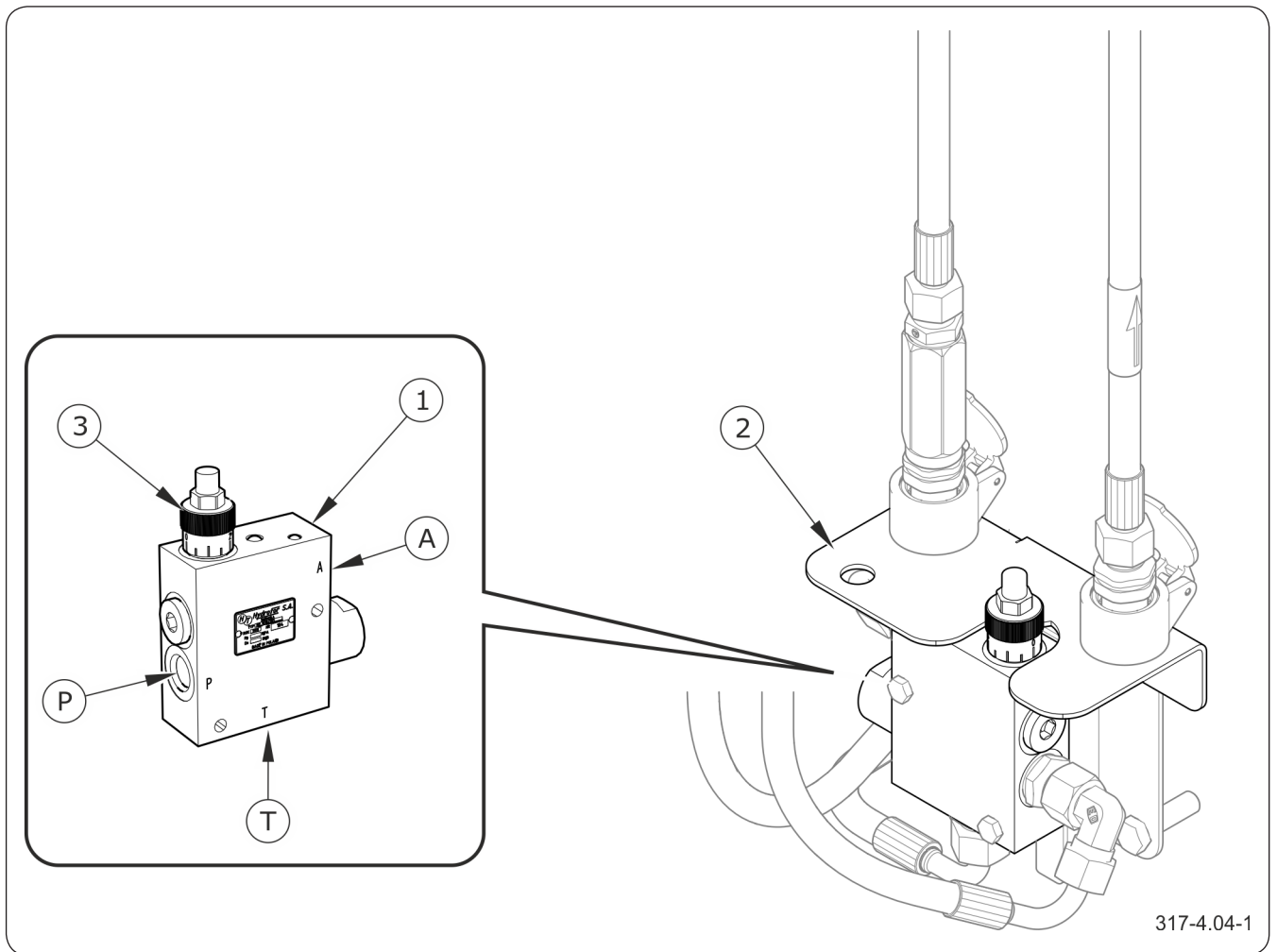


317-3.07-1

Rysunek 4.8 Instalacja hydrauliczna

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| (1) złącze zasilające | (2) złącze powrotne | (3) silnik hydrauliczny |
| (4) regulator przepływu | (5) zawór zwrotny | (6) dzielnik strumienia |
| (7) silnik hydrauliczny tarczy prawej | | |
| (8) silnik hydrauliczny tarczy lewej | | (9) przekładnia redukcyjna |

Instalacja hydrauliczna posypywarki służy do napędu adaptera rozsypującego oraz mechanizmu podającego. Instalacja zasilana jest z zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika. Olej hydrauliczny przepływając przez przyłącze zasilające (1) dociera do regulatora przepływu (4) a następnie zasila silnik hydrauliczny (3) napędzający przekładnię redukcyjną (9) i pas przenośnika. Olej powracający z silnika hydraulicznego (3) oraz strumień oleju z regulatora przepływu (4) zasila silniki hydrauliczne (7) oraz (8). Regulator przepływu (4) umożliwia regulację wydatku oleju na przyłączy odbiornika.



Rysunek 4.9 Regulator przepływu

(1) regulator przepływu

(2) osłona

(3) pokrętło regulacyjne z podziałką

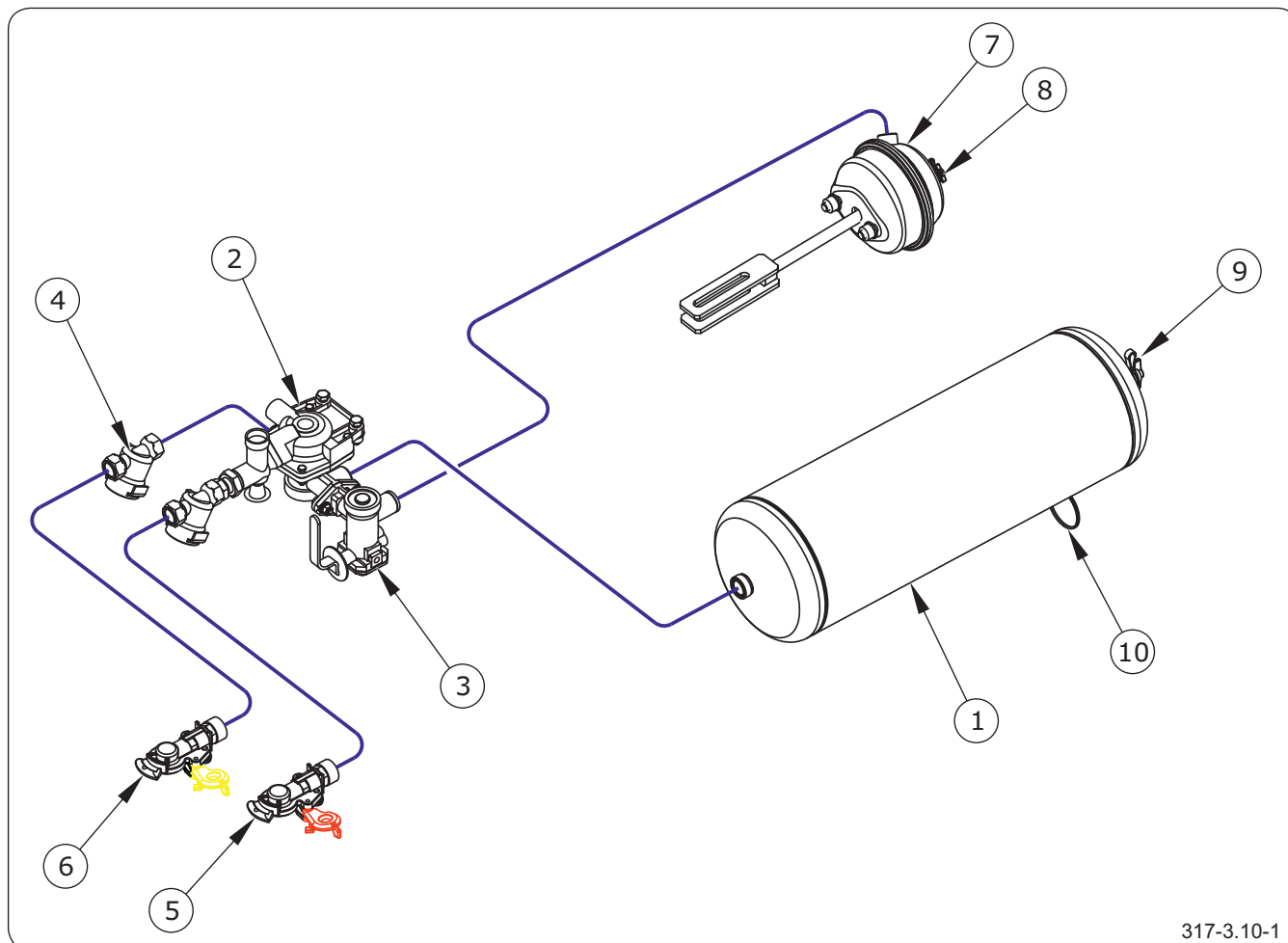
(P) zasilanie

(A) odbiornik

(T) powrót

BIZ.2.4-014.11.PL

4.10 INSTALACJA HAMULCOWA PNEUMATYCZNA



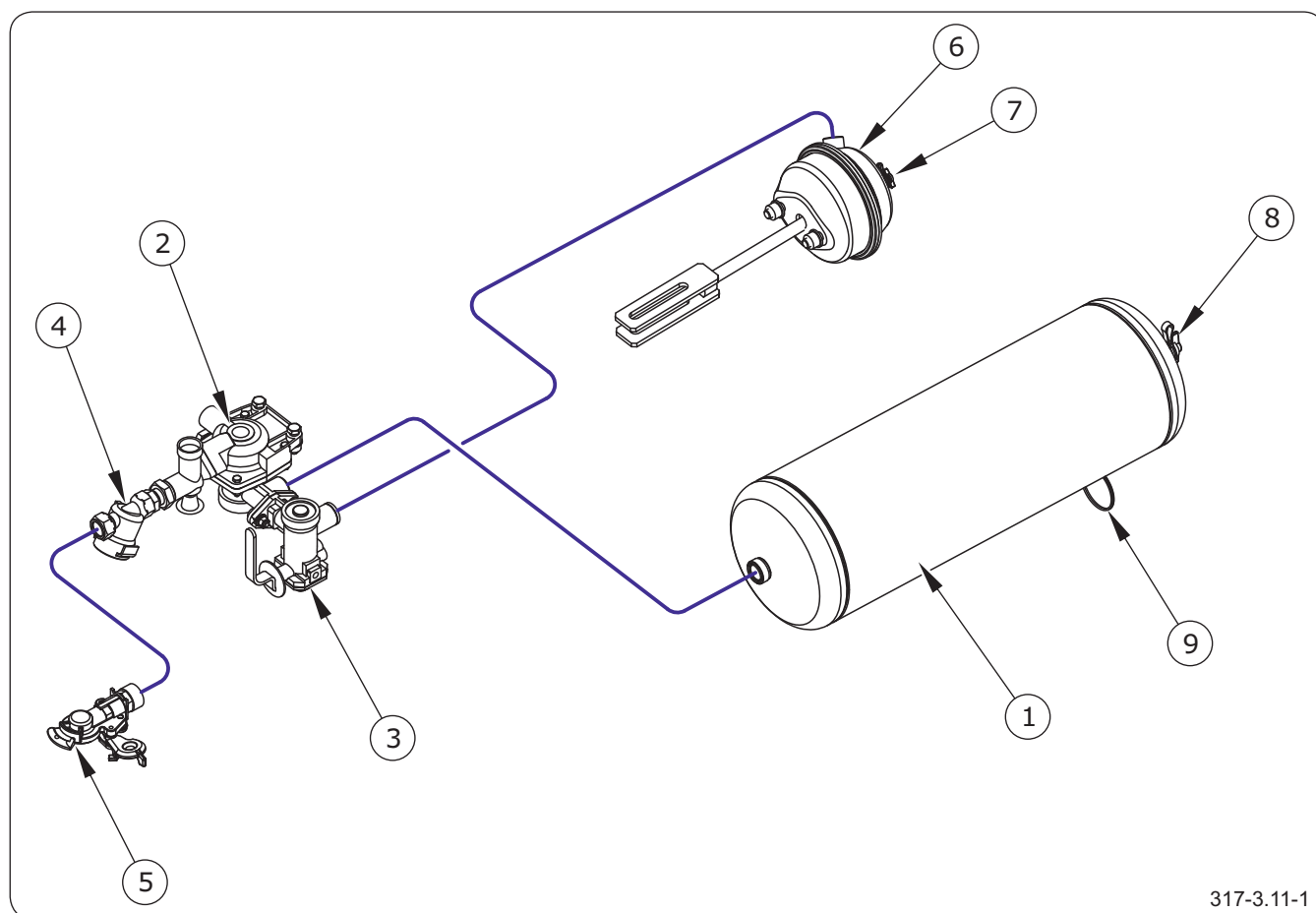
317-3.10-1

Rysunek 4.10 Instalacja hamulcowa pneumatyczna dwuprzewodowa

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

Hamulec roboczy uruchamiany jest z miejsca pracy operatora poprzez naciśnięcie pedału hamulca ciągnika. Zawór sterujący uruchamia hamulce posypywarki równocześnie z włączeniem hamulca ciągnika. Ponadto, w przypadku nieprzewidzianego rozłączenia przewodu, znajdującego się pomiędzy posypywarką a ciągnikiem, zawór sterujący automatycznie uruchamia hamulec posypywarki.

Zastosowany zawór posiada układ zwalniający hamulec, stosowany w przypadku, kiedy posypywarka



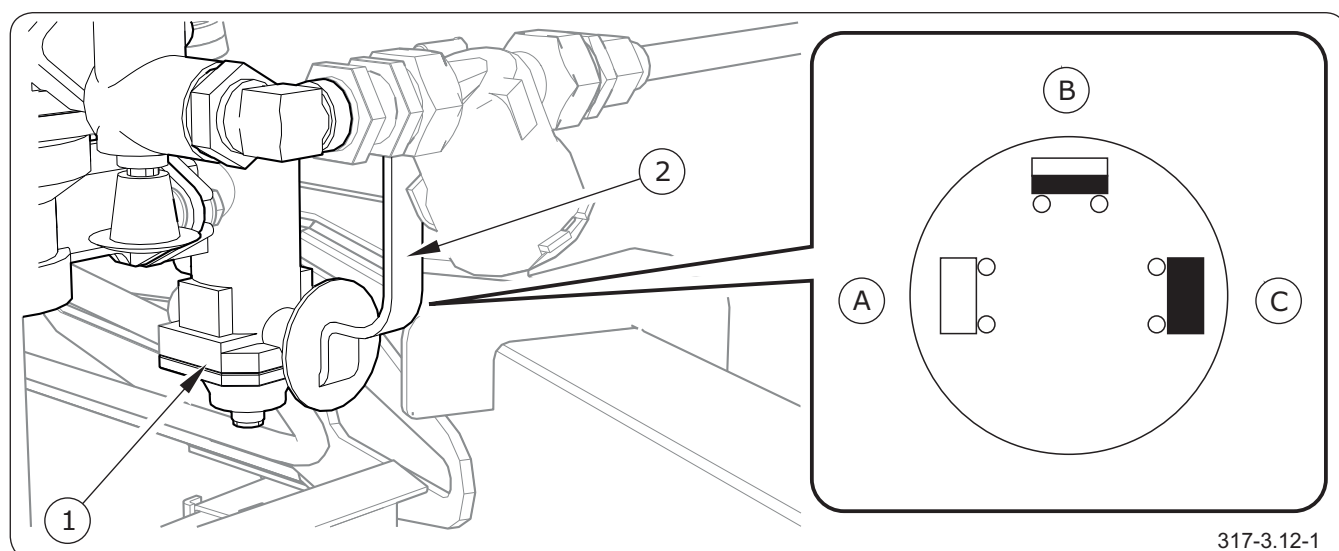
317-3.11-1

Rysunek 4.11 Instalacja hamulcowa pneumatyczna jednoprzewodowa (opcja)

- | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------|
| (1) zbiornik powietrza | (2) zawór sterujący | (3) regulator siły hamowania |
| (4) filtr powietrza membranowy | (5) złącze przewodów czarne | (6) siłownik pneumatyczny |
| (8) złącze kontrolne zbiornika powietrza | (7) złącze kontrolne siłownika | (9) zawór odwadniający |

odłączona jest od ciągnika. Po podłączeniu przewodu powietrza do ciągnika, urządzenie zwalniające samoczynnie przestawia się do położenia umożliwiające normalną pracę hamulców.

Trójzakresowy regulator siły hamowania w instalacji pneumatycznej dostosowuje siłę hamowania do w zależności od nastawy regulatora. Przełączenie do odpowiedniego trybu pracy odbywa się ręcznie przez operatora posypywarki przed rozpoczęciem jazdy przy pomocy dźwigni regulatora. Regulator posiada trzy pozycje pracy: „bez ładunku”, „pół ładunku”, „pełny ładunek”.



Rysunek 4.12 Trójzakresowy regulator siły hamowania

(1) regulator siły hamowania

(2) dźwignia nastawy

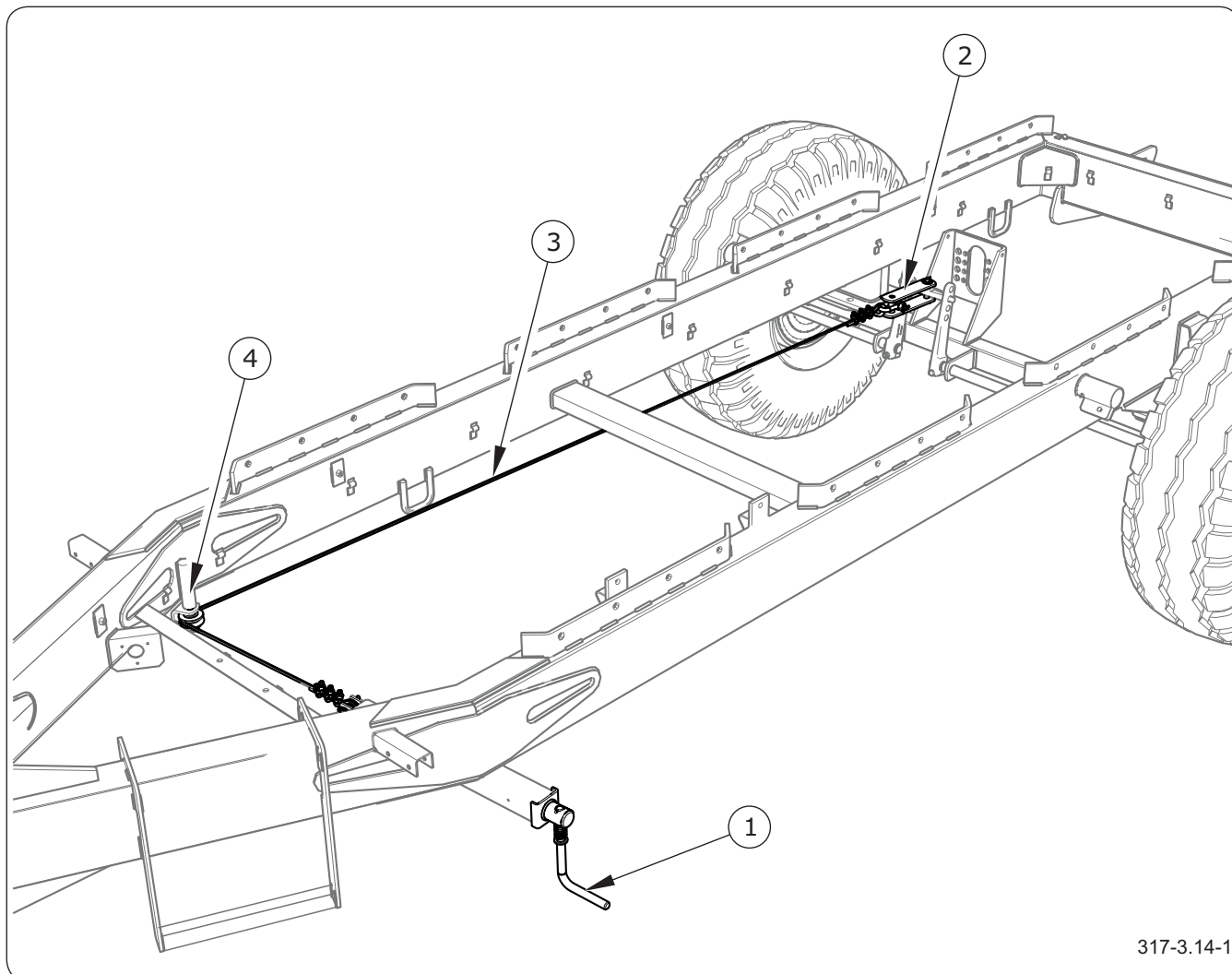
(A) nastawa „bez ładunku”

(B) nastawa „pół ładunku”

(C) nastawa „pełny ładunek”

BIZ.2.4-007.01.PL

4.11 HAMULEC POSTOJOWY

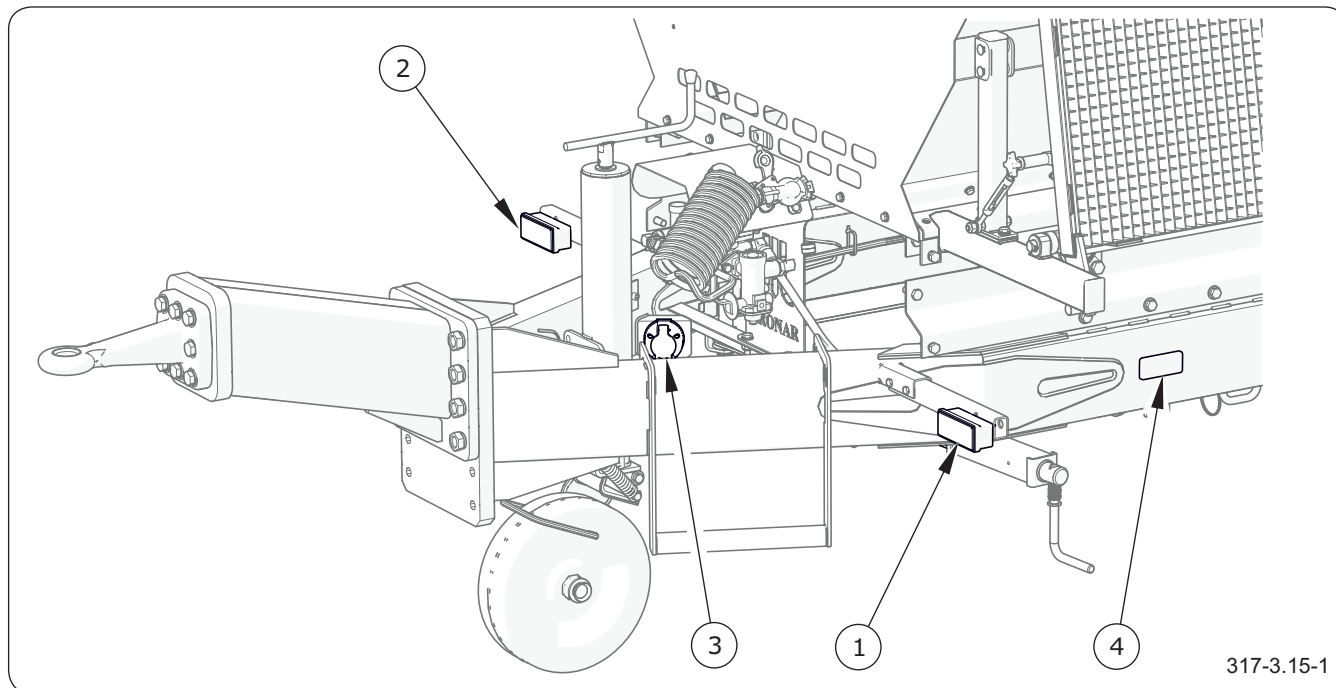
**Rysunek 4.13** Hamulec postojowy

(1) mechanizm korbowy hamulca
 (3) linka stalowa

(2) odciągacz hamulca ręcznego
 (4) rolka prowadząca

Hamulec postojowy służy do unieruchomienia popywarki w trakcie postoju. Mechanizm korbowy hamulca (1) - znajdujący się po lewej stronie ramy podwozia - jest połączony linką stalową (3) z orczykiem osi jezdnej. Obracając korbą mechanizmu, linka stalowa napina się. Ramiona rozpiereków wywierając nacisk na szczęki hamulcowe powodują zahamowanie osi. Przed rozpoczęciem jazdy hamulec postojowy należy zwolnić - linka stalowa musi zwiśać luźno.

4.12 INSTALACJA ELEKTRYCZNA I ELEMENTY OSTRZEGAWCZE



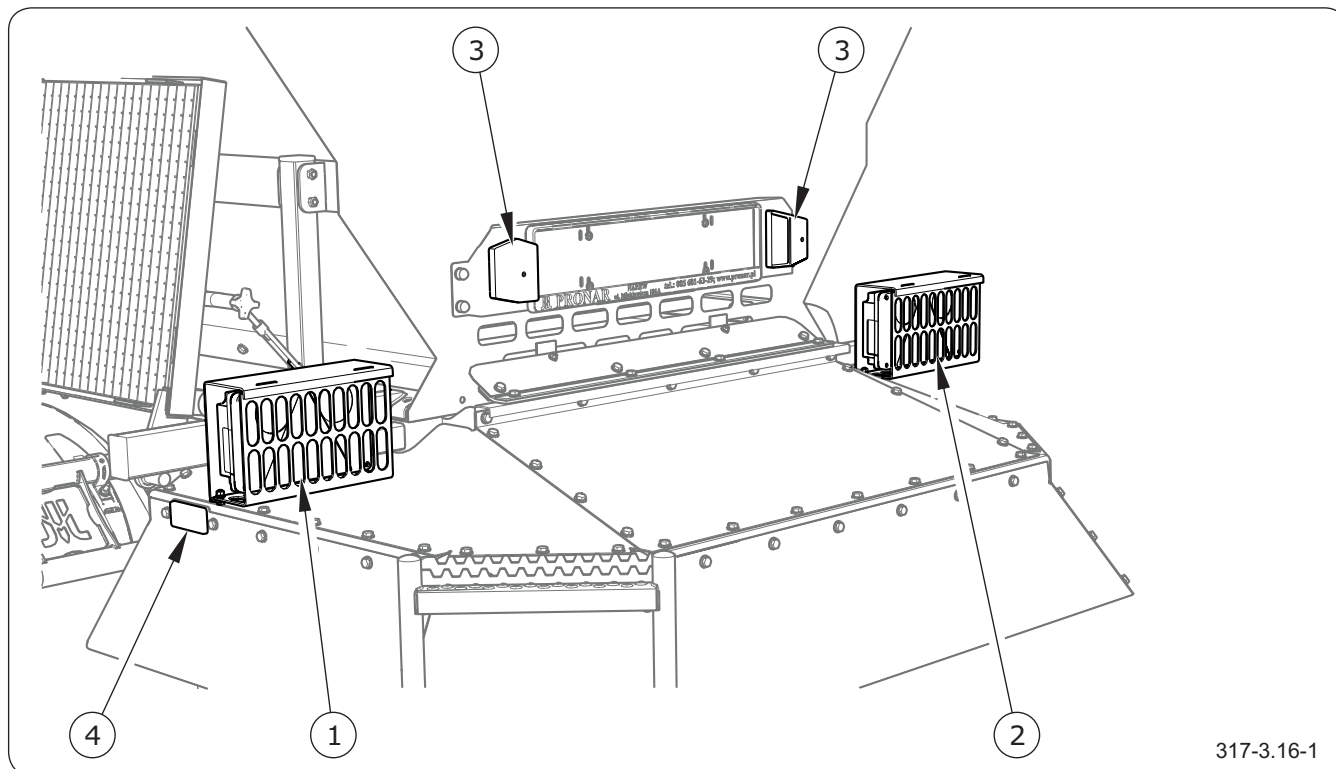
Rysunek 4.14 Instalacja elektryczna i elementy odblaskowe z przodu maszyny

(1) lampa pozycyjna przednia lewa

(2) lampa pozycyjna przednia prawa

(3) gniazdo przyłączeniowe 7-pinowe

(4) światło odblaskowe boczne-pomarańczowe



Rysunek 4.15 Instalacja elektryczna i elementy odblaskowe z tyłu maszyny

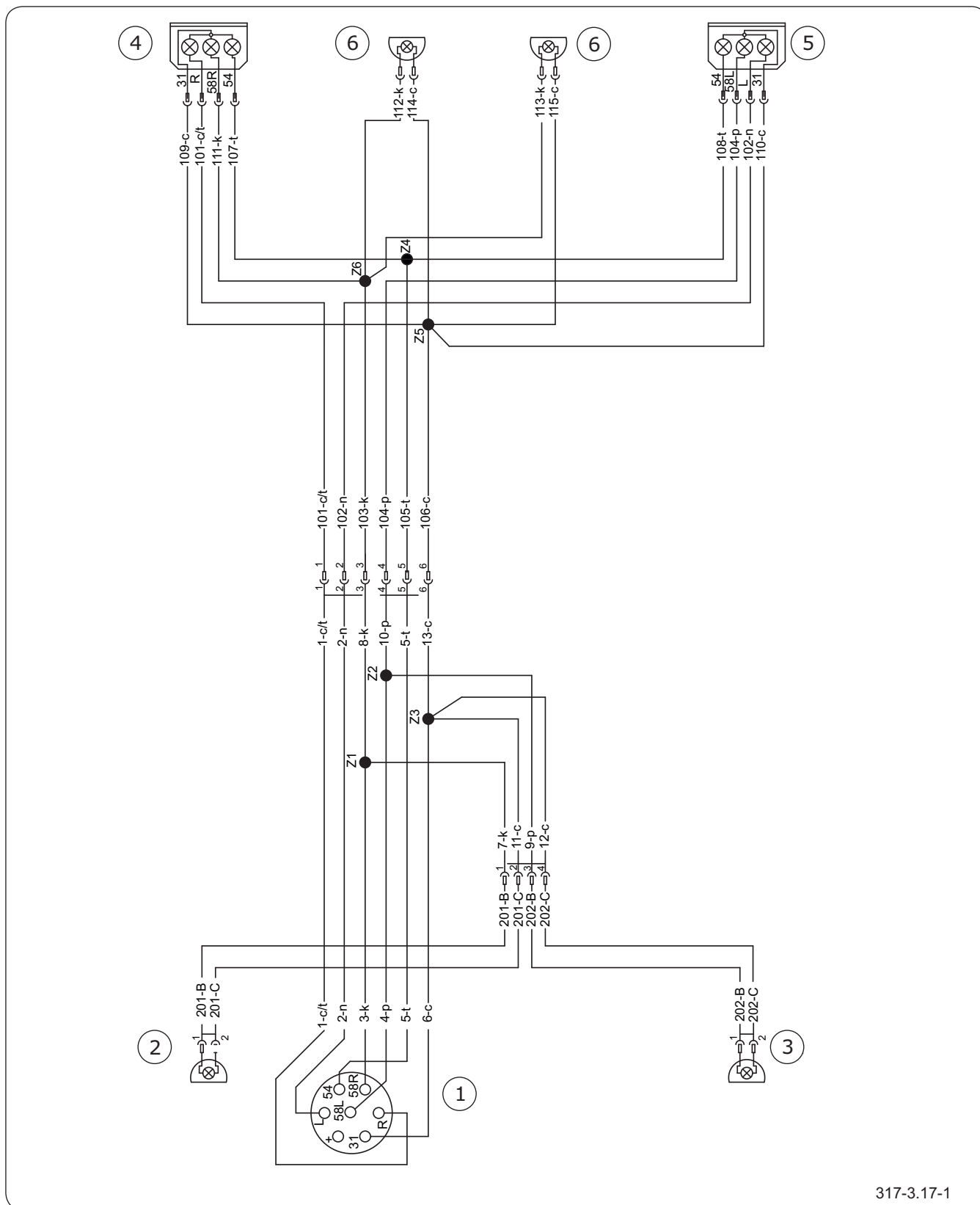
(1) lampa tylna zespolona lewa

(2) lampa tylna zespolona prawa

(3) lampa oświetlenia

tablicy rejestracyjnej

(4) światło odblaskowe boczne - pomarańczowe



317-3.17-1

Rysunek 4.16 Schemat ideowy instalacji elektrycznej

- (1) gniazdo 7-pinowe (2) lampa pozycyjna przednia prawa (3) lampa pozycyjna przednia lewa
 (4) tylna lampa zespolona prawa (5) tylna lampa zespolona lewa (6) lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej

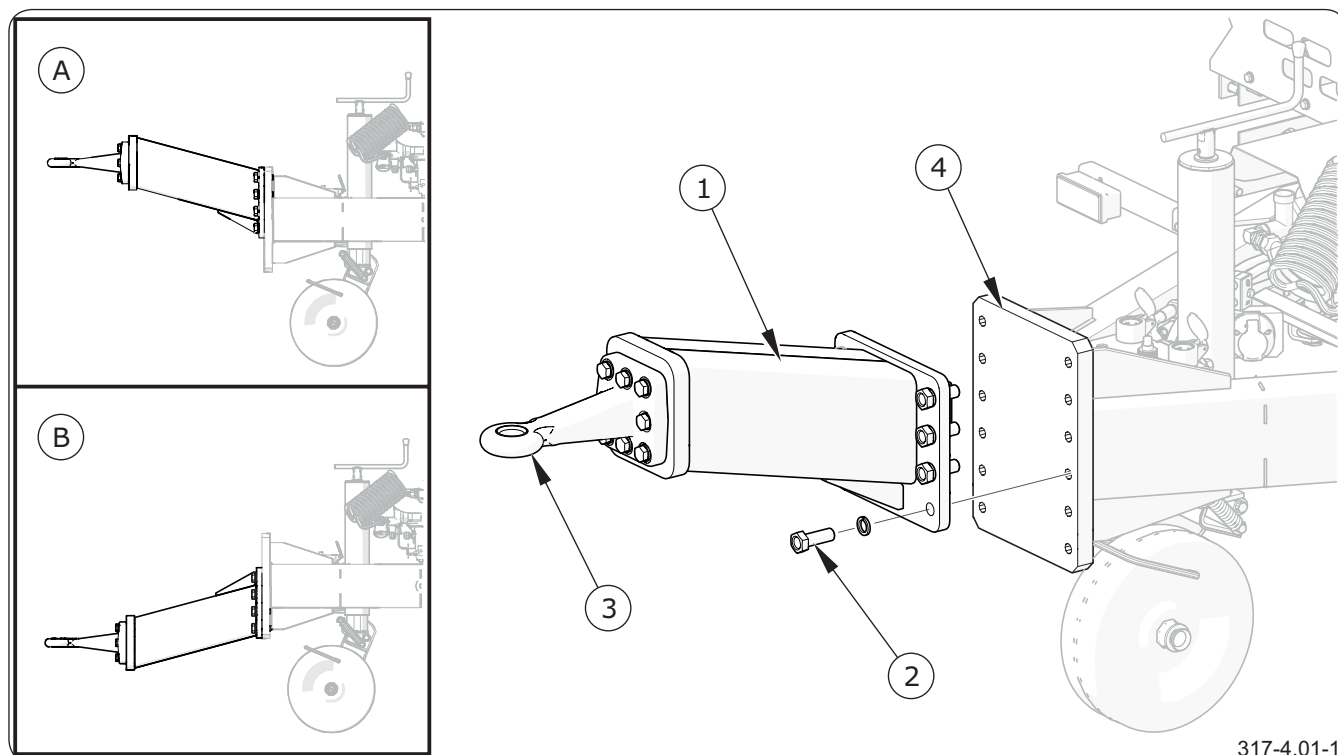
BIZ.2.4-010.01.PL

Rozdział 5

Zasady użytkowania

PRONAR T132

5.1 REGULACJA WYSOKOŚCI DYSZLA



Rysunek 5.1 Regulacja wysokości dyszla

(1) dyszel

(2) śruba

(3) ciągnio dyszla

(4) płyta czołowa

(A) maksymalna wysokość (B) minimalna wysokość

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas regulacji zachowaj szczególną ostrożność ze względu na możliwość przygniecenia kończyn.

**UWAGA**

Regularnie kontroluj stan sworzni zaczepu i ich zabezpieczeń. Zwróć uwagę na stan techniczny ciągnia dyszla i jego połączeń śrubowych. Śruby dokręcaj odpowiednim momentem. Smaruj zalecane punkty smarne.

WSKAZÓWKA

W celu ułatwienia prac montażowych, zmianę położenia dyszla powinny wykonywać dwie osoby.

Położenie dyszla dobierz indywidualnie w zależności od rodzaju i wysokości zaczepu ciągnika, z którym maszyna będzie agregowana. Wysokość ustaw tak, aby po podłączeniu z ciągnikiem maszyna była wypoziomowana.

Przed podjęciem regulacji ustaw maszynę na płaskim podłożu, zablokuj hamulcem postojowym, pod koło osi podłóż kliny blokujące.

Ustawienie wysokości dyszla

- Za pomocą podpory postojowej ustaw ramę maszyny w poziomie (równoległe do podłoża).
- Odkręć śruby (2) i zdemontuj dyszel (1).
- Zamontuj dyszel przykręcając go do płyty czołowej (4) na wybranej wysokości.

OBS.2.4-001.01.PL

5.1 OBSŁUGA PODPORY POSTOJOWEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

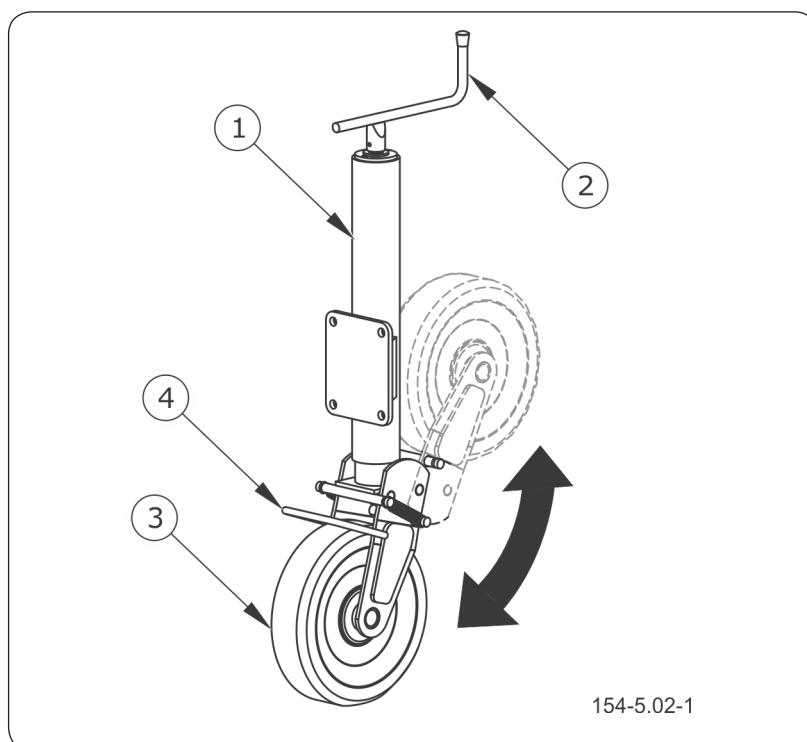
Zachowaj szczególną ostrożność w trakcie obsługi podpory – dotyczy również osób postronnych lub pomagających.



UWAGA

Zabrania się ruszania i jazdy z opuszczoną podporą.

Przed rozpoczęciem jazdy upewnij się, że podpora jest maksymalnie podniesiona.



Rysunek 5.2 Podpora postojowa

(1) podpora

(2) korba

(3) kółko

(4) pedał

Ustalenie prawidłowej wysokości ciągną dyszla względem zaczepu ciągnika można uzyskać przy pomocy regulowanej podpory postojowej.

Podnoszenie podpory

- Obracając korba (2) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara podnieś kółko (3) podpory.
- Naciśnij pedał (4) podpory, przytrzymaj ręką kółko (3) i złóż je do pozycji jazdy.

Opuszczenie podpory

- Przetaw kółko (3) podpory do pozycji postojowej.
- Obracając korba (2) przeciwnie do ruchu wskazówek zegara opuść kółko (3) podpory i ustaw ciągnio dyszla na takiej wysokości aby

możliwe było odbezpieczenie i odłączenie maszyny od zaczepu nośnika.

OBS.2.4-002.11.PL

5.1 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE MASZYNY

5.1.1 Podłączanie maszyny

Maszynę możesz podłączyć do ciągnika rolniczego jeżeli wszystkie przyłącza (elektryczne, pneumatyczne, hydrauliczne) w ciągniku są zgodne z wymaganiami Producenta maszyny podanymi w tabeli *Wymagania ciągnika rolniczego*.



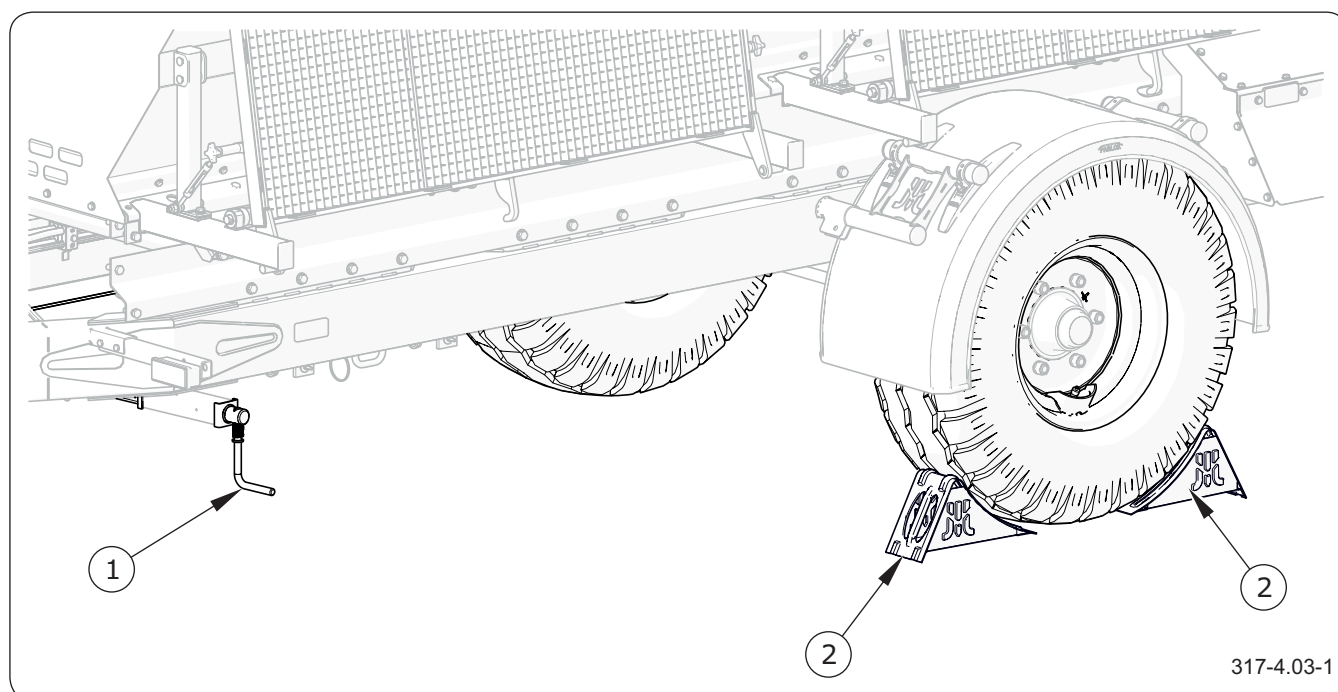
UWAGA

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

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

Przygotowanie

1. Upewnij się czy maszyna unieruchomiona jest hamulcem postojowym.
2. Korbę (1) mechanizmu hamulca postojowego obróć do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
3. Upewnij się, że pod kołem przyczepy umieszczone są kliny blokujące (2).
4. Ustaw ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnem dyszla.



Rysunek 5.3 Unieruchomienie maszyny

(1) hamulec postojowy

(2) kliny blokujące

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

Podczas podłączania maszyny zachowaj szczególną ostrożność.

W trakcie sprzęgania zadбай o odpowiednią widoczność.

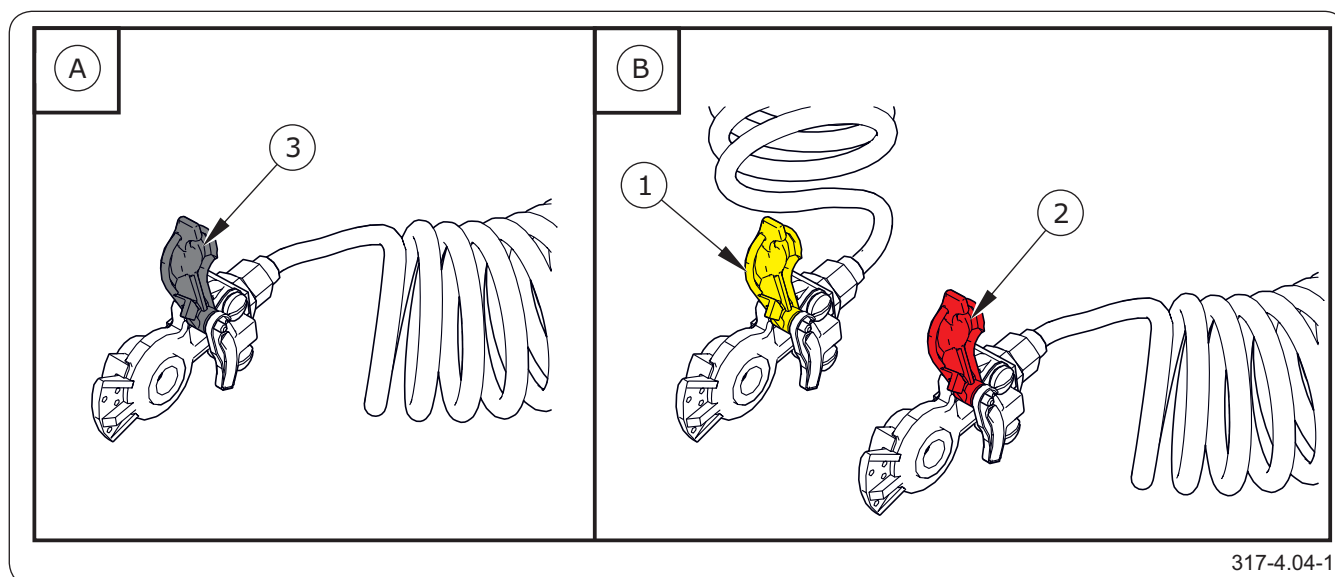
Po zakończeniu sprzęgania sprawdź zabezpieczenie zaczepu sworznia.

Regulacja wysokości dyszla przyczepy

Za pomocą podpory postojowej ustaw odpowiednią wysokość ciągnika dyszla w stosunku do zaczepu agregowanego ciągnika rolniczego. Postępuj zgodnie z rozdziałem *Obsługa podpory postojowej*.

Podłączanie maszyny do zaczepu ciągnika

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



317-4.04-1

Rysunek 5.4 Przewody instalacji hamulcowej pneumatycznej

(1) wtyk żółty

(2) wtyk czerwony

(3) wtyk czarny

(B) instalacja jedнопrzewodowa

(A) instalacja dwuprzewodowa

**UWAGA**

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

**UWAGA**

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

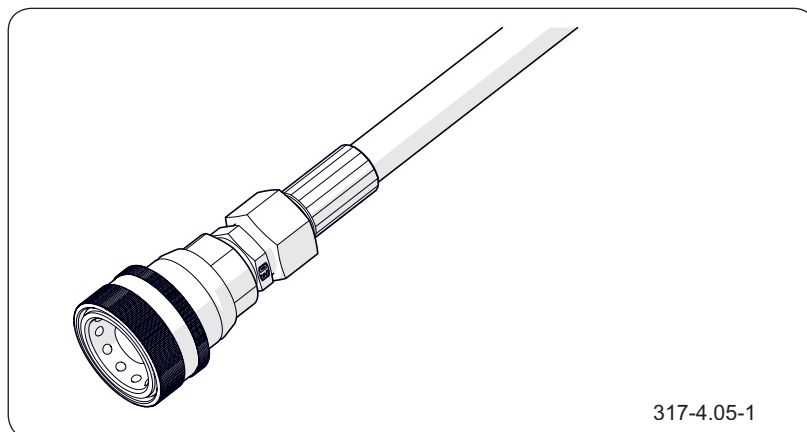
**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Jazda z niesprawną lub uszkodzoną instalacją hydrauliczną jest zabroniona.

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

Podłączanie instalacji hamulcowej

1. Podłącz przewody instalacji pneumatycznej.
2. Jeżeli maszyna jest wyposażona w instalację jednoprzewodową, wtyk oznaczony kolorem czarnym podłącz do gniazda czarnego w ciągniku.
3. Jeżeli maszyna jest wyposażona w instalację dwuprzewodową jako pierwszy podłącz wtyk oznaczony kolorem żółtym do gniazda żółtego w ciągniku, a następnie wtyk oznaczony kolorem czerwonym do gniazda koloru czerwonego w ciągniku. Po podłączeniu drugiego przewodu, układ zwalniający hamulec przestawi się do normalnego trybu pracy (odłączenie lub przerwanie przewodów powietrza powoduje, że zawór sterujący maszyny automatycznie przestawia się w pozycję uruchamiającą hamulce maszyny).
4. Jeżeli po podłączeniu przewodów pneumatycznych hamulce nie reagują może to świadczyć o niskim ciśnieniu powietrza w zbiorniku. Aby układ zaczął działać należy uzupełnić powietrze w zbiorniku do odpowiedniej wartości ciśnienia.
5. Jeżeli maszyna jest wyposażona w instalację hamulcową hydrauliczną gniazdo hydrauliczne



317-4.05-1

Rysunek 5.5 Przyłącze instalacji hamulcowej hydraulicznej (opcja)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

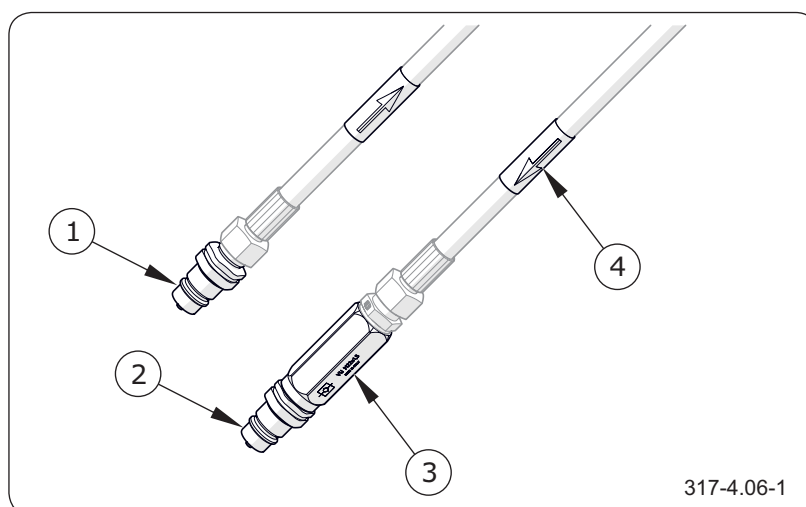
Użytkowanie niesprawnej maszyny jest zabronione.

WSKAZÓWKA

Przed podłączeniem złączy hydraulicznych zredukuj ciśnienie resztkowe w instalacji.

podłącz do odpowiedniego złącza w ciągniku.

Podłączanie instalacji hydraulicznej



Rysunek 5.6 Przyłącze instalacji hydraulicznej

- (1) wtyk zasilania (2) wtyk powrotu oleju
(3) zawór zwrotny (4) nalepka informacyjna o prawidłowym kierunku przepływu oleju

Podłącz szybkozłącza instalacji hydraulicznej do odpowiednich złączy w ciągniku.

Złącze wyposażone w zawór zwrotny podłącz do gniazda powrotu oleju do instalacji hydraulicznej ciągnika.

Prawidłowy kierunek przepływu oleju jest oznaczony na przewodach hydraulicznych maszyny.

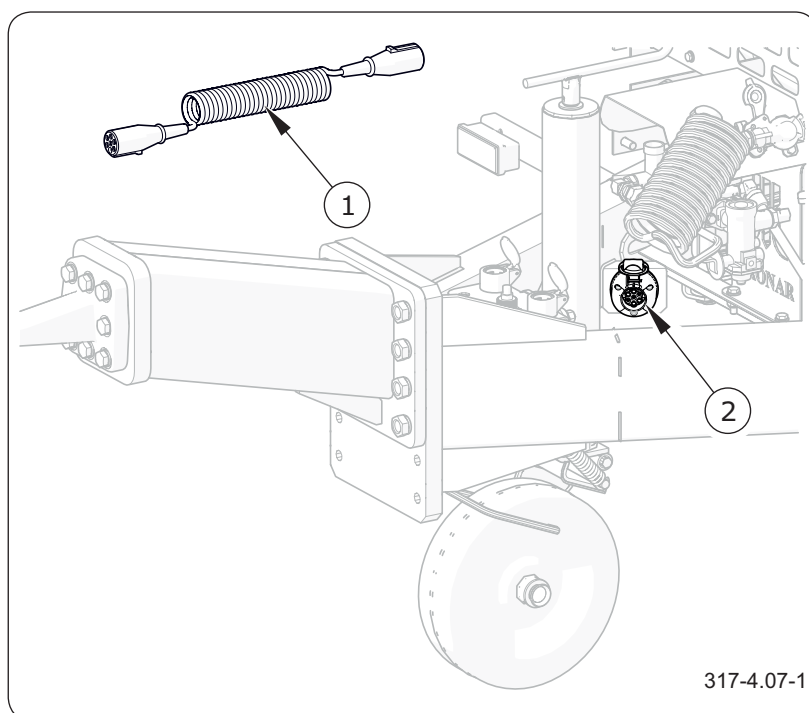
Podłączanie instalacji elektrycznej oświetleniowej

Przewód zasilający instalację elektryczną oświetleniową maszyny podłącz do gniazda 7-pinowego w maszynie i w ciągniku.

Jeżeli ciągnik nie posiada takich gniazd lub gniazda są innego typu, wówczas montaż zleć wykwalifikowanej osobom zgodnie z zaleceniami producenta ciągnika.

**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 złamanie lub przycięcie podczas skrętu.



Rysunek 5.7 Przyłącze instalacji elektrycznej oświetleniowej

- (1) przewód przyłączeniowy 7-pinowy
(2) gniazdo 7-pinowe

Dodatkowe informacje

1. Sprawdź czy podłączone przewody nie zostaną wplątane w ruchome części ciągnika lub maszyny podczas pracy. W razie konieczności zabezpiecz przewody.
2. Przeprowadź przegląd codzienny maszyny.
3. Jeżeli maszyna jest sprawna, możesz przystąpić do pracy.
4. Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjmij kliny spod koła oraz zwolnij hamulec postojowy maszyny.

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

5.1.1 Odłączanie maszyny



UWAGA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie odłączania przyczepy od ciągnika zachowaj szczególną ostrożność.

Zapewnij sobie dobrą widoczność. Zadbaj aby nikt nie przebywał pomiędzy przyczepą a ciągnikiem.

Przed odłączeniem przewodów, wału i ciągną dyszła zamknij kabinę ciągnika i zabezpiecz ją przed dostępem osób niepowołanych. Wyłącz silnik ciągnika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Postój załadowanej posypywarki, odłączonej od ciągnika i podpartej przy pomocy podpory z kątkiem jest zabroniony

- Ustaw maszynę na twardym i płaskim podłożu.
- Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki, ciągnik zabezpiecz hamulcem postojowym.
- Opuścić podporę do pozycji postojowej.
- Unieruchom maszynę hamulcem postojowym.
- Pod jedno koło osi maszyny podłóż kliny blokujące, jeden z tyłu a drugi z przodu koła.
- Odłącz kolejno wszystkie przewody.
Wtyki przewodów umieść w odpowiednich gniazdach na ramie maszyny.
- Odbezpiecz zaczepek ciągną, uruchom ciągnik i odjedź od maszyny.

OBS.2.4-003.02.PL

5.1 ZAŁADUNEK



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się przewożenia ludzi i zwierząt.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przestrzegaj, aby w strefie załadunku nie znajdowały się osoby postronne.



UWAGA

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności posypywarki gdyż zagraża to bezpieczeństwu podczas jazdy i może spowodować uszkodzenie maszyny.



UWAGA

Ładunek w skrzyni ładunkowej przyczepy musi być rozłożony równomiernie i nie może utrudniać prowadzenia zestawu. Prace załadunkowe powinna wykonywać osoba posiadająca doświadczenie w tego typu pracach.



UWAGA

Przygotowanie środków do posypywania musi odbywać się zgodnie z przepisami dotyczącymi utrzymania dróg w okresie zimowym zgodnie z wymogami obowiązującymi w kraju w którym posypywarka jest użytkowana. Zabrania się jednak stosowania innych środków niż przewiduje Producent.

Załadunek maszyny wykonuj gdy jest ona połączona z ciągnikiem i ustawiona na poziomym podłożu. Staraj się dążyć do równomiernego rozmieszczenia ładunku w skrzyni ładunkowej. Zapewni to właściwą stateczność przyczepy podczas jazdy, prawidłowe naciski na osie jezdne, oraz ciągnio dyszla.

Przed rozpoczęciem załadunku sprawdź, czy w skrzyni ładunkowej nie znajdują się ludzie, zwierzęta lub zbędne przedmioty (np. narzędzia, kamienie).

Do załadunku stosuj ładowacz lub przenośnik.

Unikaj zrzucania ładunku z dużej wysokości ponieważ grozi to uszkodzeniem mechanizmu podającego.

W trakcie załadunku, sita powinny być zamknięte i prawidłowo zamocowane.

Załadunek powinna wykonywać osoba doświadczona w tego typu pracach i posiadająca odpowiednie uprawnienia do obsługi sprzętu (jeżeli są one wymagane).

Ładunek zabezpieczaj przed wpływem czynników atmosferycznych przykrywając skrzynie ładunkową planką.

Stosowanie innych ładunków niż tych, które zostały przewidziane przez Producenta jest zabronione.

OBS.2.4-004.01.PL

5.1 PRZEJAZD TRANSPORTOWY

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

- Przed ruszeniem upewnij się, że w pobliżu maszyny i ciągnika nie znajdują się osoby postronne, zwłaszcza dzieci. Zadbaj o odpowiednią widoczność.
- Upewnij się, że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika, a zaczep ciągnika jest prawidłowo zabezpieczony.
- Podczas pracy maszyną na drogach publicznych ciągnik powinien być wyposażony w ostrzegawcze, żółte światło błyskowe.
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio dyszla maszyny wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Nie przeciążaj maszyny. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności pojazdu jest zabronione i może być przyczyną uszkodzenia maszyny. Przeciążenie jest zagrożeniem w trakcie przejazdu po drogach dla operatora ciągnika i maszyny lub innych użytkowników drogi.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej i prędkości wynikającej z ograniczeń prawa ruchu drogowego. Prędkość przejazdu dostosuj do panujących warunków drogowych, stanu obciążenia maszyny i innych uwarunkowań.
- Operator ciągnika ma obowiązek wyposażyć maszynę w atestowany lub homologowany ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
- W trakcie przejazdu po drogach publicznych oznakuj maszynę przy pomocy tablicy

**UWAGA**

Pozostawienie niezabezpieczonej maszyny jest zabronione.

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

**UWAGA**

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

- wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się.
- W trakcie jazdy stosuj się do przepisów ruchu drogowego, sygnalizuj przy pomocy kierunkowskazów zmianę kierunku jazdy, utrzymuj w czystości i dbaj o stan techniczny instalacji oświetleniowej i sygnalizacyjnej.
- Uszkodzone lub zagubione elementy oświetlenia i sygnalizacji natychmiast napraw lub zastąp nowymi.
- Unikaj kolein, zagłębień, rowów lub jazdy przy zboczach drogi. Przejazd przez tego typu przeszkody może być przyczyną gwałtownego przechylenia się maszyny i ciągnika. Jest to szczególnie istotne, ponieważ środek ciężkości maszyny z ładunkiem niekorzystnie wpływa na bezpieczeństwo jazdy. Przejazd w pobliżu krawędzi rowów lub kanałów jest niebezpieczny ze względu na ryzyko osunięcia się ziemi pod kołami maszyny lub ciągnika.
- Zmniejsz prędkość przed dojazdem do zakrętów, w trakcie jazdy po nierównościach lub pochyłościach terenu.
- W trakcie jazdy unikaj ostrych zakrętów, zwłaszcza na pochyłościach terenu.
- Pamiętaj, że droga hamowania zestawu znacznie się zwiększa wraz ze wzrostem masy przewożonego ładunku oraz wzrostem prędkości.
- Kontroluj zachowanie maszyny podczas jazdy po nierównym terenie. Dostosuj prędkość do warunków terenowych i drogowych.
- Maszyna jest dostosowana do jazdy na pochyleniach maksymalnie do 8°.

OBS.2.4-005.01.PL

5.1 POSYPYWANIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie wychodź z kabiny operatora jeżeli napęd maszyny jest uruchomiony.



UWAGA

Podczas jazdy do tyłu wyłącz napęd posypywarki.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

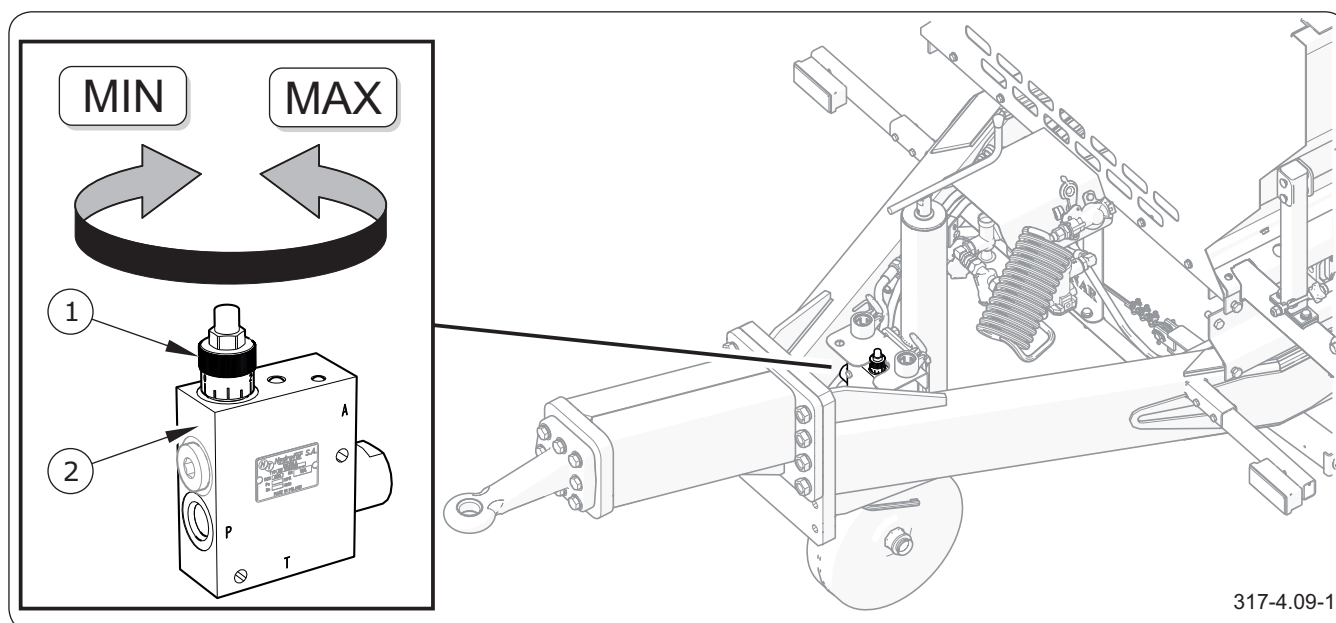
Podczas pracy maszyną na drogach publicznych lub chodnikach zwracaj uwagę na osoby postronne i zwierzęta znajdujące się w pobliżu.

Przed rozpoczęciem posypywania włącz ostrzegawcze żółte światło błyskowe. Uruchomienie taśmy przenośnika oraz tarcz adaptera wykonuje się z kabiny operatora ciągnika przy pomocy dźwigni rozdzielacza.

Zaleca się aby posypywanie rozpocząć w trakcie jazdy.

Ilość rozsypywanego materiału zależy od nastawy regulatora oraz stopnia zawilgocenia materiału. W przypadku większej wilgotności piasku lub jego mieszaniny ze środkami chemicznymi materiał może nieznacznie ślizgać się po powierzchni taśmy podającej, zmniejszając tym samym ilość podawaną na tarcze adaptera.

Prędkość przesuwu taśmy mechanizmu podającego zależy od nastawy regulatora (2). Odpowiednią pozycję pracy wybiera się przy pomocy pokrętła (1). W tym celu należy obrócić pokrętło do końca w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do nastawy 0, a następnie obracając w stronę przeciwną



Rysunek 5.8 Regulacja prędkości przesuwu taśmy

(1) pokrętło regulacyjne (2) regulator

WSKAZÓWKA

Przykład regulacji zagęszczenia posypywania:

Przy ustawieniu łopatek w pozycji (I)-(wykres 1) w celu uzyskania wydajności posypywania 200g/m² regulator przepływu należy ustawić w pozycji (3) a prędkości jazdy powinna wynosi 10 km/h. Przy takich ustawieniach szerokość posypywania będzie wynosić 2,6m.

Aby uzyskać możliwie największą szerokość posypywania np. 3,8m przy tej samej wydajności (gęstości posypywania) 200g/m², łopatki powinny być ustawione w pozycji (II)-(wykres 2) a regulator nastawiony na wartość (4) przy czym prędkość jazdy powinna wynosić 14 km/h.

(przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara) wybrać odpowiednią pozycję pracy (zalecana od 2 do 4). Maksymalna nastawa wynosi 4 i dalsze zwiększenie nie wpływa na prędkość przesuwu taśmy podającej.

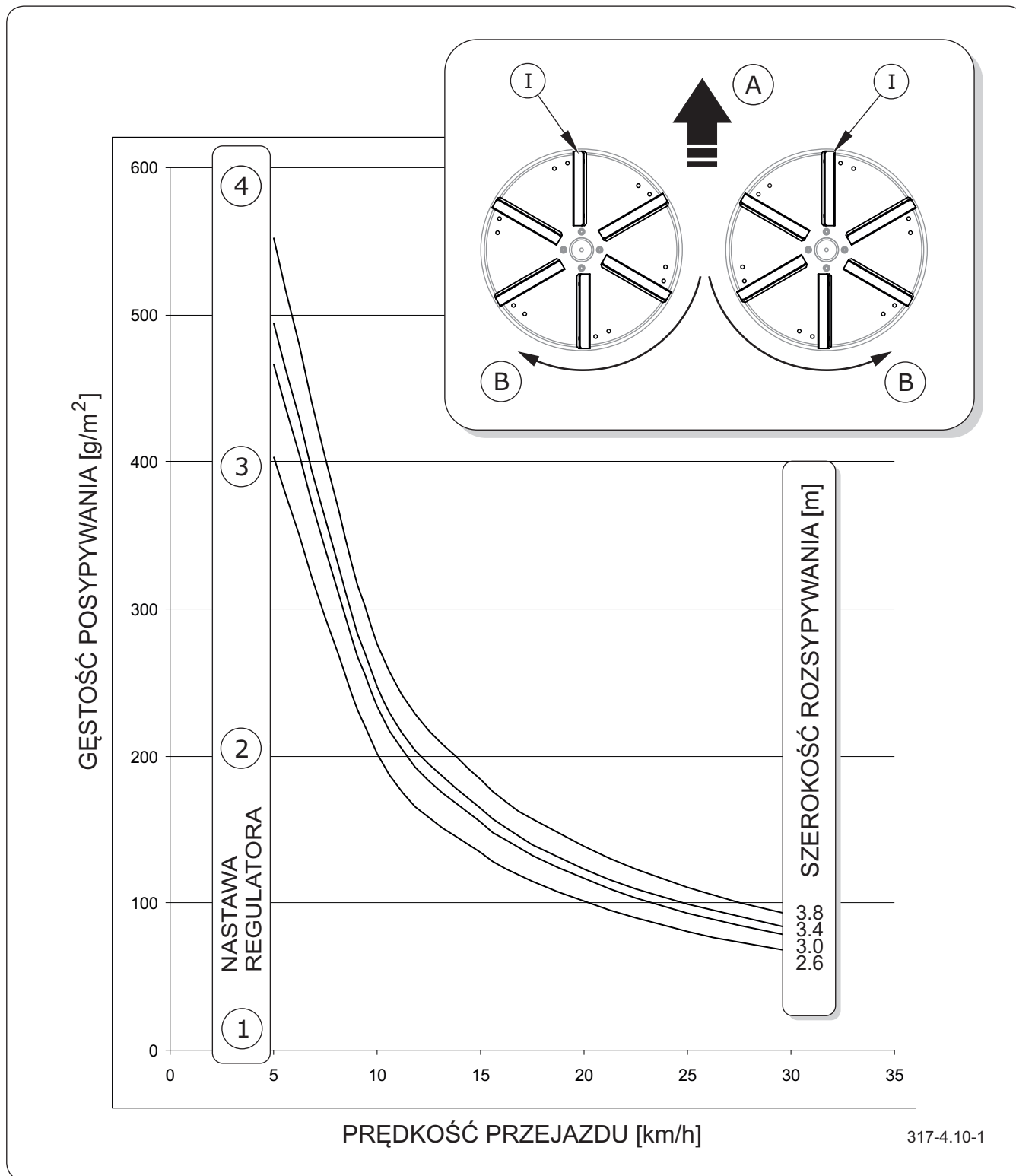
Stopień zagęszczenia posypanego materiału zależy od wielu czynników: prędkości taśmy (nastawy regulatora), ustawienia łopatek (szerokość rozrzutu), prędkości posypywarki, składu mieszanki materiału oraz jego właściwości fizycznych takich jak ciężar, wilgotność i inne. Dokładne określenie gęstości rozsypywania nie jest możliwe. Przyczyną takiego stanu jest przede wszystkim trudność utrzymania stałej wilgotności materiału posypywanego, a w przypadku mieszanek piasku i środków chemicznych – różna ziarnistość materiału, stopień wymieszania itp.

Na rysunkach przedstawione zostały wykresy określające zależności zagęszczenia posypywanego piasku od prędkości posypywarki oraz ustawienia łopatek adaptera rozsypującego.

Pomiary zagęszczenia posypywania zostały wykonane przez pracowników firmy Pronar, podczas testów posypywarki i stanowią wyznacznik określania wydajności pracy maszyny. Podane wyniki należy traktować orientacyjnie, a dobór nastaw należy wykonać na podstawie doświadczenia użytkownika posypywarki uwzględniając rodzaj rozsypywanego materiału oraz jego właściwości. Do testów wykorzystano piasek drobny o średniej wilgotności bez środków chemicznych.

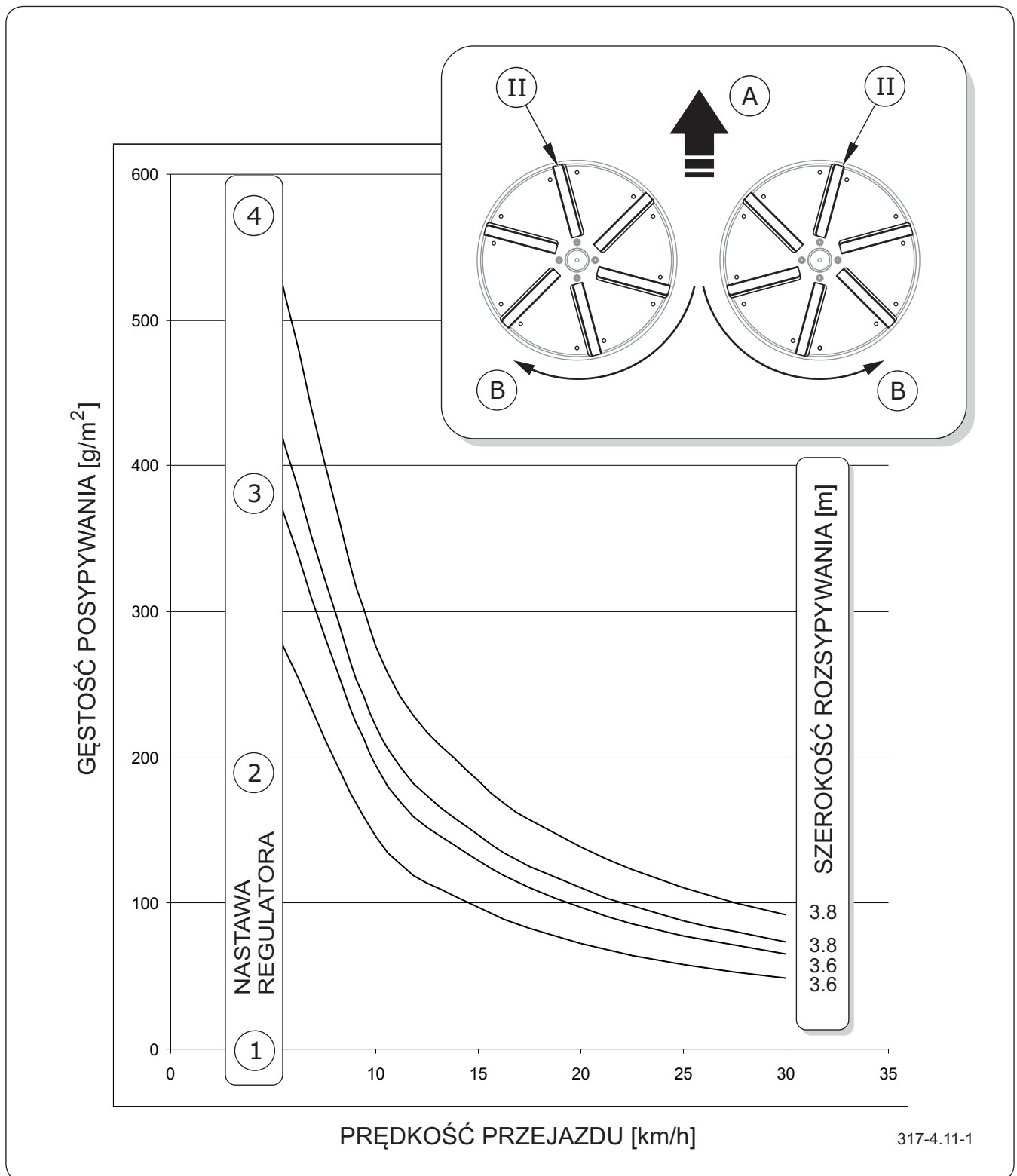
Ze względu na zastosowanie zaworu zwrotnego w instalacji hydraulicznej posypywarki, przesuwanie taśmy w kierunku przedniej ściany posypywarki jest niemożliwe.

W przypadku postoju (zatrzymanie na światłach, itp.) lub po opróżnieniu skrzyni ładunkowej z ładunku wyłącz napęd posypywarki.



Rysunek 5.9 Zagęszczenie posypywania, wykres 1

(A) kierunek jazdy (B) kierunek obrotów talerzy (I) pozycje łopatek
 (1),(2),(3),(4) nastawa regulatora prędkości taśmy



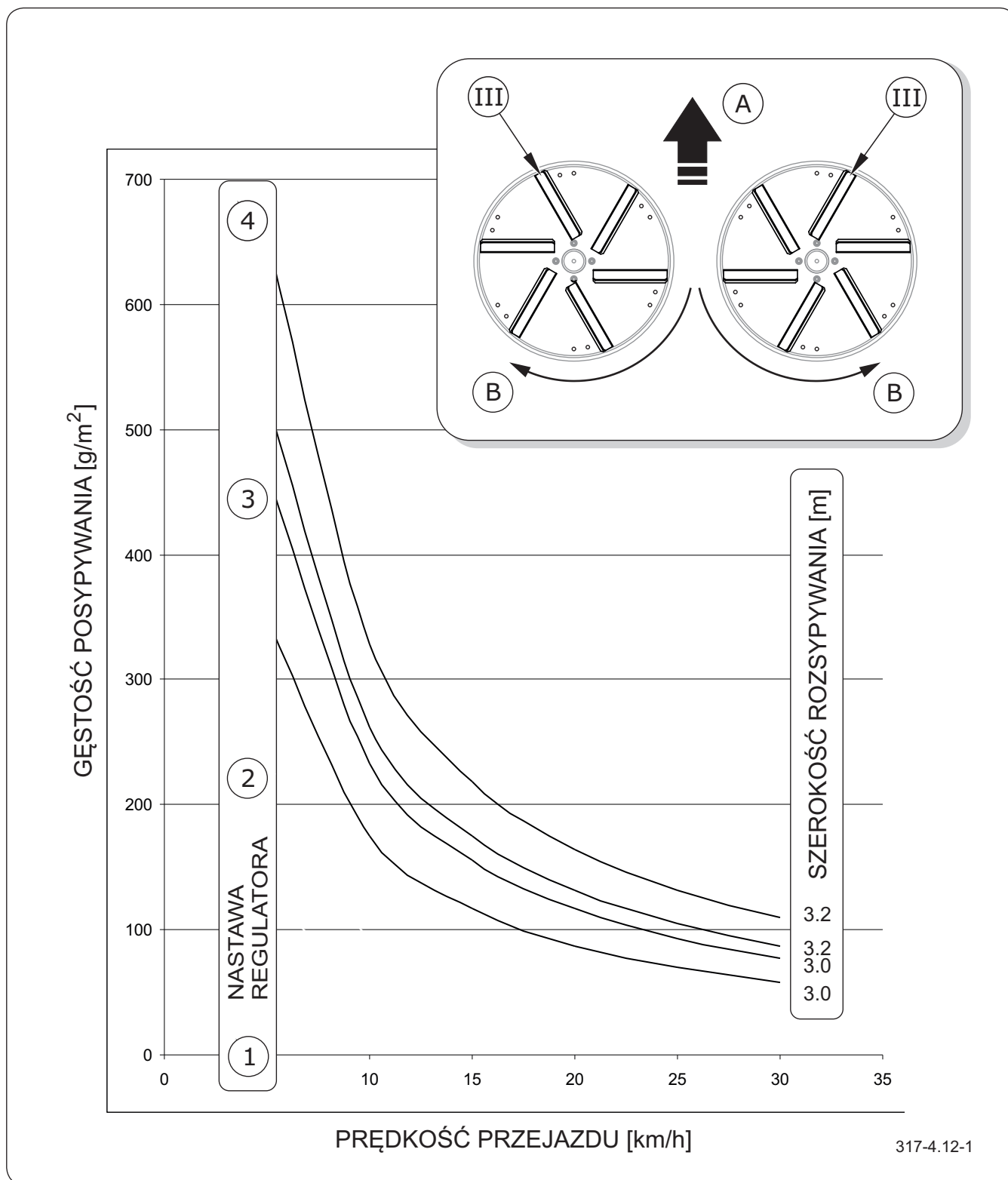
Rysunek 5.10 Zagęszczenie posypywania, wykres 2

(A) kierunek jazdy

(B) kierunek obrotów talerzy

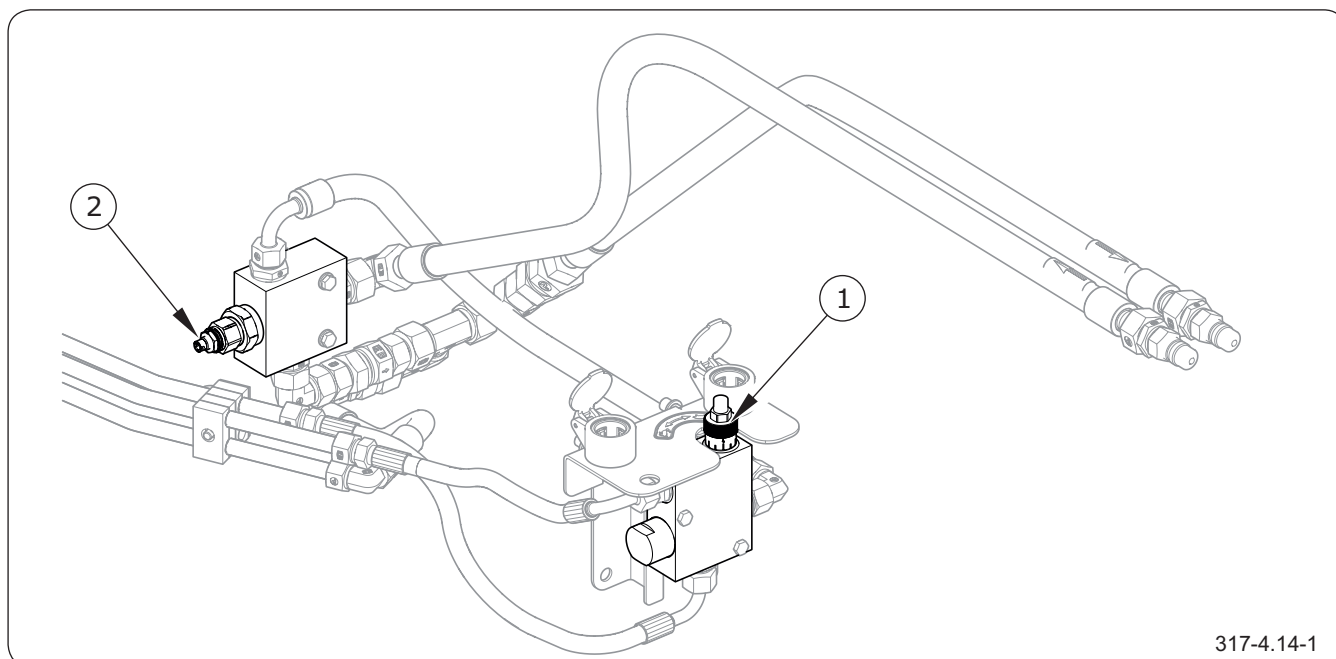
(II) pozycje łopatek

(1),(2),(3),(4) nastawa regulatora prędkości taśmy



Rysunek 5.11 Zagęszczenie posypywania, wykres 3

(A) kierunek jazdy (B) kierunek obrotów talerzy (III) pozycje łopatek
 (1),(2),(3),(4) nastawa regulatora prędkości taśmy



Rysunek 5.12 Instalacja dostosowująca układ hydrauliczny maszyny do ciągników z wydatkiem oleju przekraczającym 50 l/min (opcja)

(1) pokrętko regulacji prędkości taśmy (2) pokrętko dodatkowego regulatora przepływu oleju

WSKAZÓWKA

W posypywarkach wyposażonych opcjonalnie w instalację hydrauliczną odciążającą dla ciągników z wydatkiem pompy oleju powyżej 50l/min dodatkowy regulator przepływu oleju powinien być ustawiony na 50%-60% całego zakresu (pokrętko wykręcone na $2\frac{3}{4}$ obrotu \pm 1/4 obrotu)

OBS.2.4-006.02.PL

5.1 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, maszynę zabezpiecz przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny.
- 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 przed pierwszym użyciem maszyny, po pierwszym użyciu i przejechaniu ok 5km, następnie po każdym dniu pracy w trakcie pierwszego miesiąca użytkowania maszyny, a następnie co 50 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 maszyny*).
- 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 maszyny.
- 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 maszyny.

- Unikaj uszkodzonej nawierzchni, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.

OBS.1.1-008.01.PL

5.1 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 łożdkowej silnik ciągnika musi być wyłączony, wał przegubowo teleskopowy musi być rozłączony.

Codziennie, po zakończeniu pracy 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,

**UWAGA**

Po każdorazowym zakończeniu pracy przyczepę oczyść 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.

złącza elektrycznego, naklejek informacyjnych i ostrzegawczych, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, punktów smarnych itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie mechaniczne tych elementów.

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

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

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

OBS.3.8-011.01.PL

5.1 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 T132

6.6 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 zamiatarki 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 maszyny (nie zostały opisane w niniejszej instrukcji), użytkownik 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.2.6-001.01.PL

6.2 MIEJSCA WYSOKIEGO RYZYKA



UWAGA

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

W trakcie normalnej eksploatacji 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 maszyny.

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

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

SER.3.C-001.01.PL

6.3 HARMONOGRAM KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

Tabela 6.1 Kategorie przeglądów

Kategoria	Opis	Wykonuje	Częstotliwość
A	Przeгляд codzienny	Operator	Codziennie przed pierwszym uruchomieniem lub co 8 godzin ciągłej pracy w trybie zmianowym.
B	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 1000 przejechanych kilometrów lub co miesiąc pracy maszyny w zależności co nastąpi pierwsze. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny.
C	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 3 miesiące. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny oraz przegląd co 1 miesiąc użytkowania maszyny.
D	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 6 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania maszyny oraz przegląd co 3 miesiące.
E	Konserwacyjny	Operator	Przeгляд wykonywany okresowo co 12 miesięcy. Każdorazowo przed wykonaniem niniejszego przeglądu należy wykonać przegląd codzienny, przegląd co 1 miesiąc użytkowania maszyny oraz przegląd co 3 miesiące.
F	Konserwacyjny	Serwis ⁽²⁾	Przeгляд wykonywany co 4 lata użytkowania maszyny

(1) - Autoryzowany Punkt Sprzedaży i Obsługi

(2) - serwis pogwarancyjny

Tabela 6.2 Harmonogram przeglądów

Opis czynności	A	B	C	D	E	F	Strona
Pomiar ciśnienia powietrza, kontrola ogumienia i felg	•						6.16
Odwodnienie zbiornika powietrza	•						6.13
Kontrola wtyków i gniazd przyłączy	•						6.11
Kontrola osłon	•						6.10
Kontrola maszyny przed rozpoczęciem pracy	•						6.14
Kontrola poziomu oleju w przekładni	•						6.39
Czyszczenie filtrów powietrza instalacji pneumatycznej			•				6.18
Kontrola zużycia okładzin szczęk hamulcowych				•			6.19
Kontrola luzu łożysk osi jezdnych				•			6.21
Kontrola hamulców mechanicznych				•			6.25
Czyszczenie zaworu odwadniającego				•			6.27
Kontrola napięcia linki hamulca postojowego					•		6.28
Kontrola instalacji hydraulicznej					•		6.30
Kontrola instalacji pneumatycznej					•		6.31
Smarowanie	Patrz tabela: <i>Harmonogram smarowania</i>						6.44
Kontrola połączeń śrubowych	Patrz tabela: <i>Momenty dokręcania połączeń śrubowych</i>						6.33
Wymiana przewodów hydraulicznych						•	6.37

Tabela 6.3 Parametry regulacyjne i nastawy

Opis	Wartość	Uwagi
Układ hamulcowy		
Skok tłoczyska w układach pneumatycznych	25 - 45 mm	
Skok tłoczyska w układach hydraulicznych	25 - 45 mm	
Skok tłoczyska w układach pneumatyczno - hydraulicznych	25 - 45 mm	
Minimalna grubość okładziny hamulca	2 mm	
Kąt pomiędzy osią rozpieraka a widełkami	90°	Przy wciśniętym hamulcu
Hamulec postojowy		
Dopuszczalny luz linki hamulca postojowego	20 mm	

6.4 PRZYGOTOWANIE MASZYNY DO OBSŁUGI TECHNICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

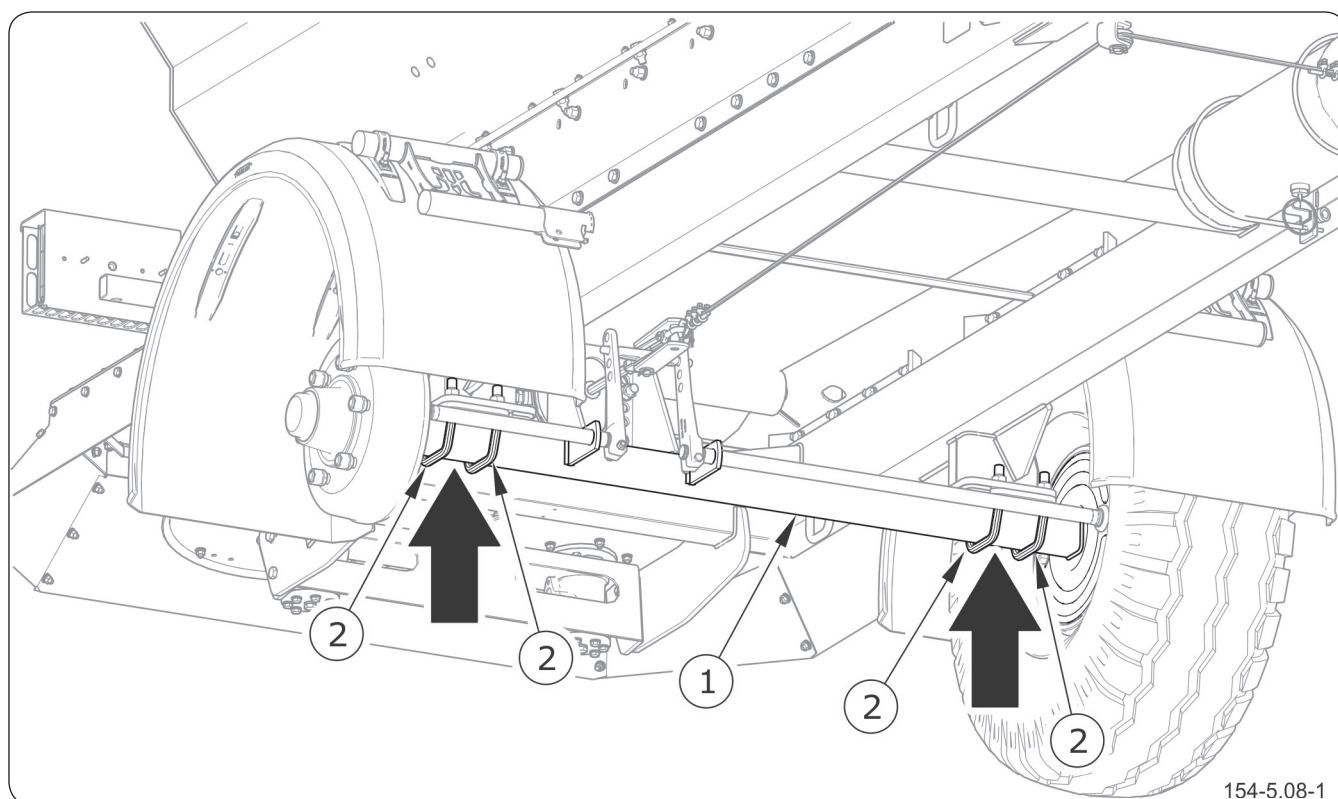
Zabezpiecz kabinę ciągnika przed dostępem osób niepowołanych.

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

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

1. Podłącz maszynę do ciągnika.
2. Ustaw ciągnik i maszynę na twardym i poziomym podłożu.
3. Ciągnik ustaw do jazdy na wprost.
4. Zaciągnij hamulec postojowy ciągnika.
5. Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk zapłonowy ze stacyjki.
6. Zamknij kabinę ciągnika, zabezpieczając tym samym ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.
7. Pod koło maszyny podłóż kliny blokujące.

Upewnij się, czy maszyna nie przetoczy się podczas przeglądu.



Rysunek 6.1 Zalecane punkty podparcia maszyny

(1) oś

(2) śruba kabłąkowa

8. W przypadku, kiedy podczas przeglądu wymagane będzie podniesienie koła, kliny blokujące podłoż pod koło osi sztywnej po przeciwnej stronie.
9. Podnośnik podstaw w miejscach oznaczonych strzałką na rysunku.

Rekomendowanym miejscem podparcia jest punkt pomiędzy śrubami kabłąkowymi mocującymi oś. Patrz rysunek - Zalecane punkty podparcia maszyny.

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

SER.2.4-010.01.PL

6.5 KONTROLA OSŁON ZABEZPIECZAJĄCYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z uszkodzonymi lub niekompletnymi osłonami.

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

Zakres czynności

1. Skontroluj kompletność osłon zabezpieczających i prawidłowość ich zamocowania.
2. W razie konieczności dokręć połączenia śrubowe mocowania osłon.

SER.2.5-002.01.PL

6.6 KONTROLA WTYKÓW I GNIAZD PRZYŁĄCZY

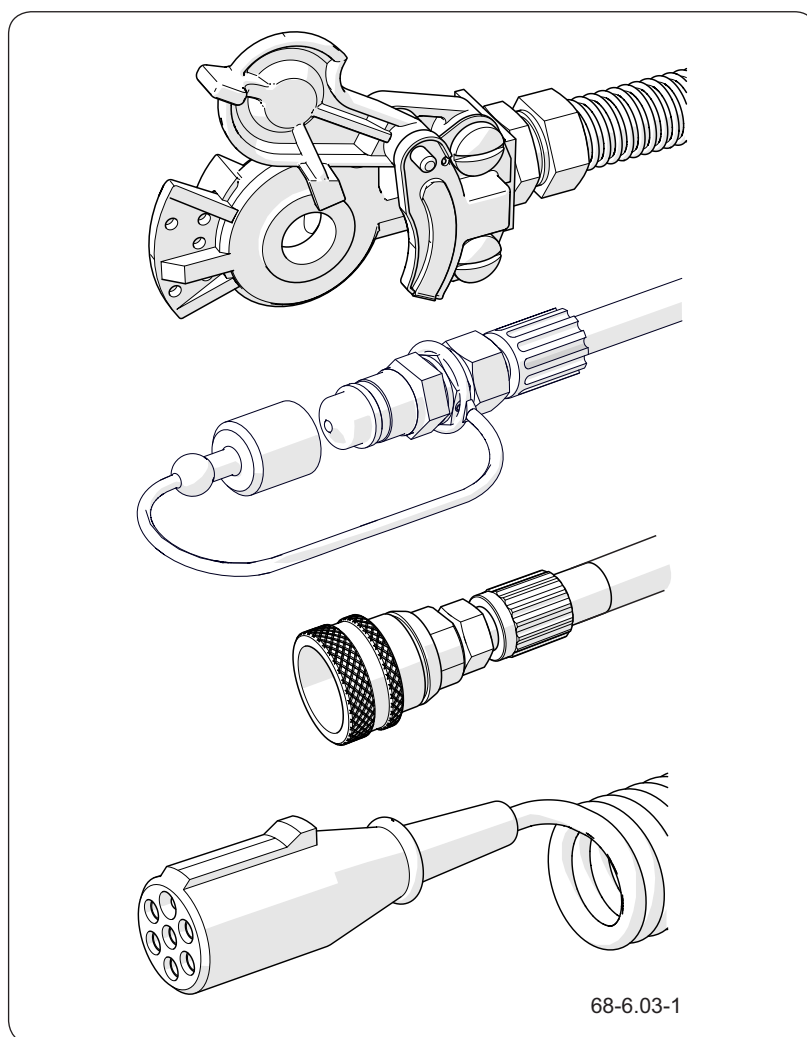


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna maszyny i ciągnika znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Zabrania się użytkowania niesprawnej maszyny.

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



Rysunek 6.2 Przykładowe przyłącza przyczepy

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

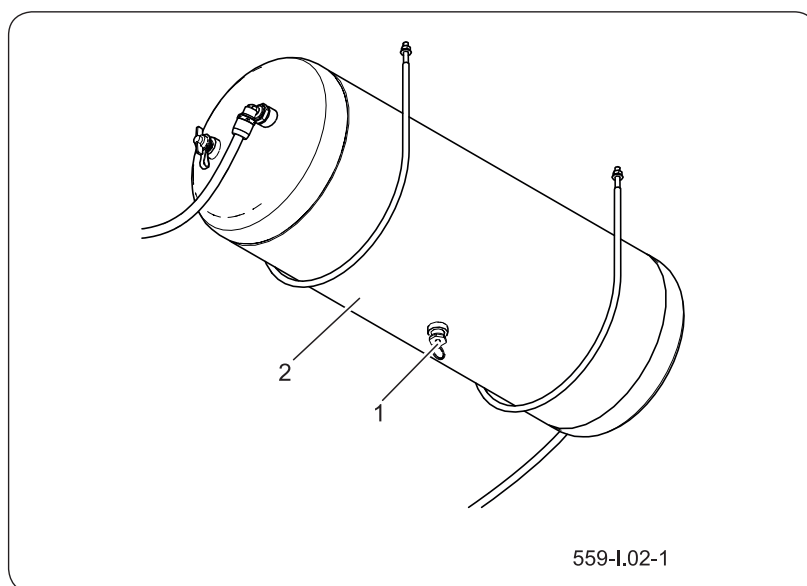
Każdorazowo przed podłączeniem przyczepy skontroluj stan techniczny i stopień czystości przyłączy a także gniazd w ciągniku rolniczym. W razie konieczności oczyść lub napraw gniazda ciągnika.

SER.3.C-006.01.PL

6.7 ODWODNIENIE ZBIORNIKA POWIETRZA



- Wciśnij trzpień zaworu odwadniającego (1) umieszczonego w dolnej części zbiornika (2).
- Znajdujące się w zbiorniku sprężone powietrze spowoduje usunięcie wody na zewnątrz.
- Po zwolnieniu trzpienia zawór powinien samoczynnie zamknąć się i przerwać wypływ powietrza ze zbiornika.
- W przypadku, kiedy trzpień zaworu nie chce powrócić do swojego położenia, odczekaj aż zbiornik się opróżni. Następnie wykręć i przeczyść, lub wymień zawór na nowy.
- W przypadku konieczności wyczyszczenia zaworu odwadniającego postępować zgodnie z rozdziałem „Czyszczenie zaworu odwadniającego”.



Rysunek 6.3 Zbiornik powietrza

(1) zawór odwadniający (2) zbiornik powietrza

SER.3.8-004.01.PL

6.8 KONTROLA MASZYNY PRZED ROZPOCZĘCIEM JAZDY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Jazda z niesprawną instalacją oświetleniową lub hamulcową jest zabroniona.

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



UWAGA

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

WSKAZÓWKA

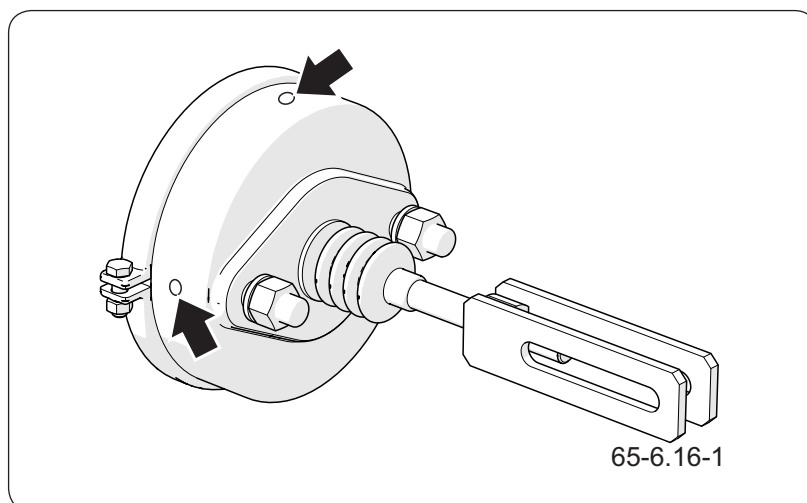
Źródłem światła w lampach są diody LED i w przypadku uszkodzenia podlegają wymianie wyłącznie jako lampa kompletna bez możliwości naprawy lub regeneracji.

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

Zakres czynności

1. Skontroluj znaczniki dokręcania kół jezdnych.
Jeżeli występują w kompletacji.
2. W razie konieczności dokręć luźne nakrętki mocujące koła.
3. Sprawdź gniazda przyłączeniowe w ciągniku oraz w maszynie.
4. Skontroluj kompletność i stopień czystości wszystkich lamp, oraz świateł odblaskowych.
5. Podłącz przyczepę do ciągnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.
6. Upewnij się, czy przewód przyłączeniowy jest sprawny.
7. Sprawdź wiązki przewodów elektrycznych pod kątem uszkodzeń (przetarcie izolacji, przerwanie przewodów itd.).
8. Sprawdź poprawność działania oświetlenia przyczepy.
9. Przed wyjazdem na drogę publiczną upewnij się, czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się ostrzegawczy trójkąt odblaskowy.
10. Przed wyjazdem na drogę publiczną zdemontuj osłony lamp tylnych i umieść je w przewidzianym do tego celu miejscu.
11. Sprawdź czy otwory wentylacyjne siłownika nie są zatkane zanieczyszczeniami i czy wewnątrz nie znajduje się woda lub lód. Sprawdzić poprawność zamocowania siłownika.

Wrazie potrzeby oczyść siłownik. W okresie



Rysunek 6.4 Siłownik hamulcowy

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.

12. Ruszając z miejsca skontroluj działanie instalacji hamulca zasadniczego.

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

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

SER.3.K-003.01.PL

6.9 POMIAR CIŚNIENIA POWIETRZA, KONTROLA OGUMIENIA I FELG

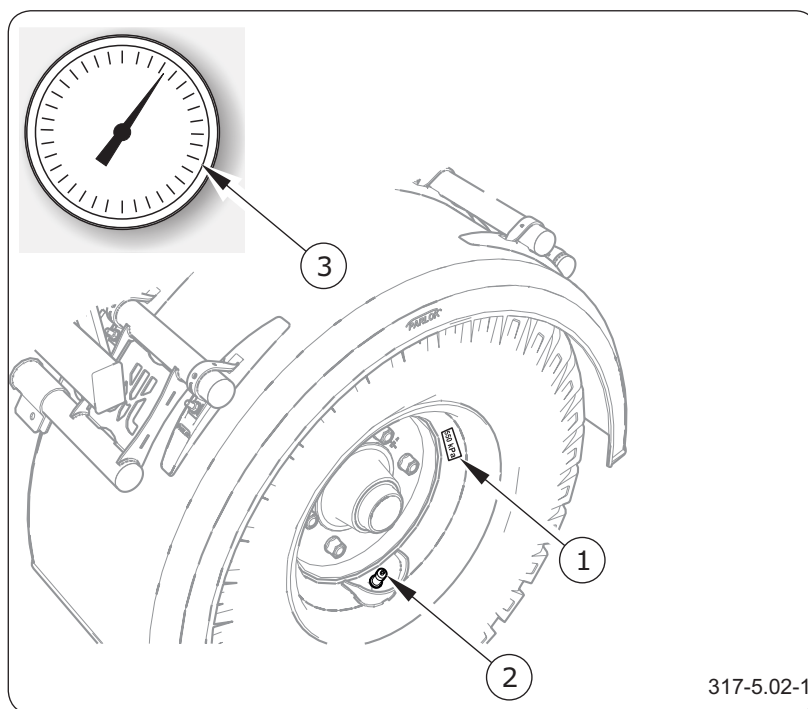
**WSKAZÓWKA**

W przypadku intensywnej eksploatacji maszyny zalecamy częstsze kontrole ciśnienia.

UWAGA

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

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



Rysunek 6.5 Koło maszyny

(1) nalepka (2) zawór
(3) manometr

Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub po dłuższym postoju maszyny.

Zakres czynności

1. Podłącz manometr(3) do zaworu (2).
2. Sprawdź ciśnienie powietrza.
3. W razie konieczności dopompuj koło do wymaganego ciśnienia.

Wymagane ciśnienie powietrza opisane jest na nalepce (1) umieszczonej na obrotowej części koła.

4. Sprawdź głębokość bieżnika.
5. Skontroluj powierzchnię boczną opony.
6. Skontroluj oponę pod kątem ubytków, przecięć,

deformacji, wybrzuszeń świadczących o mechanicznym uszkodzeniu opony. Sprawdź poprawność osadzenia opony na obręczy.

7. Skontroluj wiek opony.
8. Felgi skontroluj pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz kontaktu z oponą.
9. W przypadku uszkodzeń mechanicznych skonsultuj się z najbliższym serwisem ogumienia i upewnij się czy defekt opony/felgi kwalifikuje ją do wymiany.

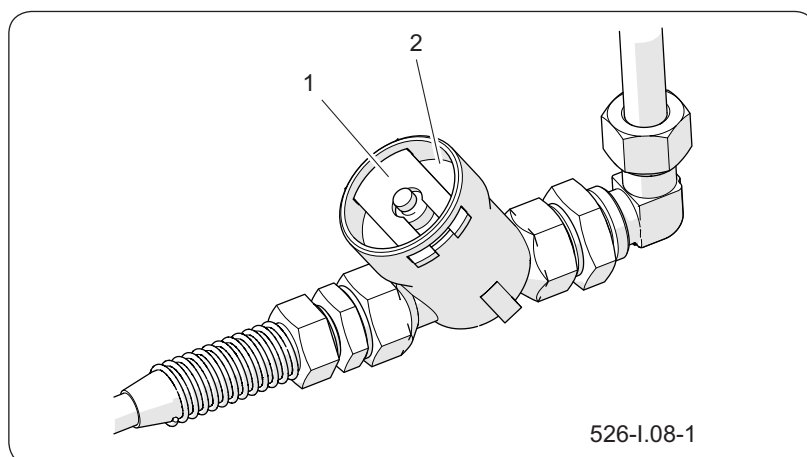
SER.1.4-003.11.PL

6.10 CZYSZCZENIE FILTRÓW POWIETRZA



Zakres czynności

1. Zredukuj ciśnienie w przewodzie zasilającym.
2. Redukcję ciśnienia w przewodzie można wykonać przez wciśnięcie do oporu grzybka przyłącza pneumatycznego.
3. Wsuń zasuwę filtra (1).
4. Pokrywę filtra (2) należy przytrzymywać drugą ręką. Po wyjęciu zasuwy, pokrywa zostanie wypchnięta przez sprężynę, znajdującą się w obudowie filtra.
5. Wkład oraz korpus filtra dokładnie wymyj wodą i przedmuchaj sprężonym powietrzem.
6. Montaż przeprowadź w kolejności odwrotnej.



Rysunek 6.6 Filtr powietrza

(1) zasuwa filtra

(2) pokrywa

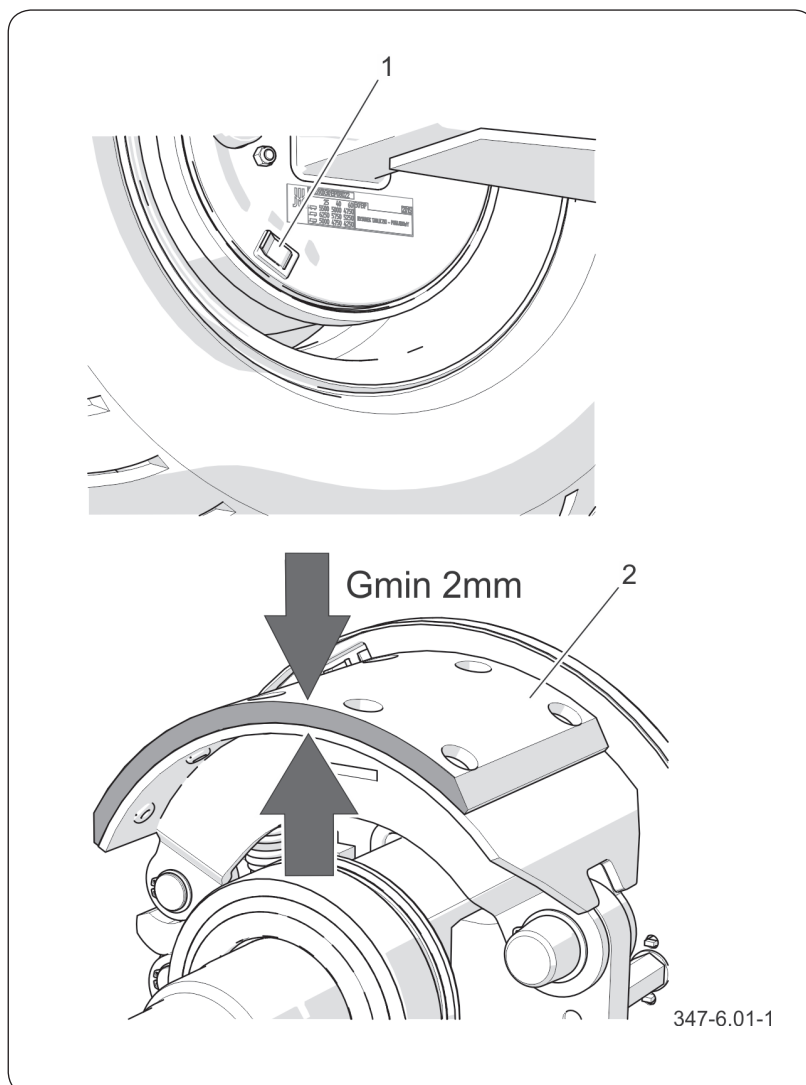
SER.3.E-006.01.PL

6.11 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.



Rysunek 6.7 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 2 mm.
- Skontroluj pozostałe okładziny pod względem zużycia.

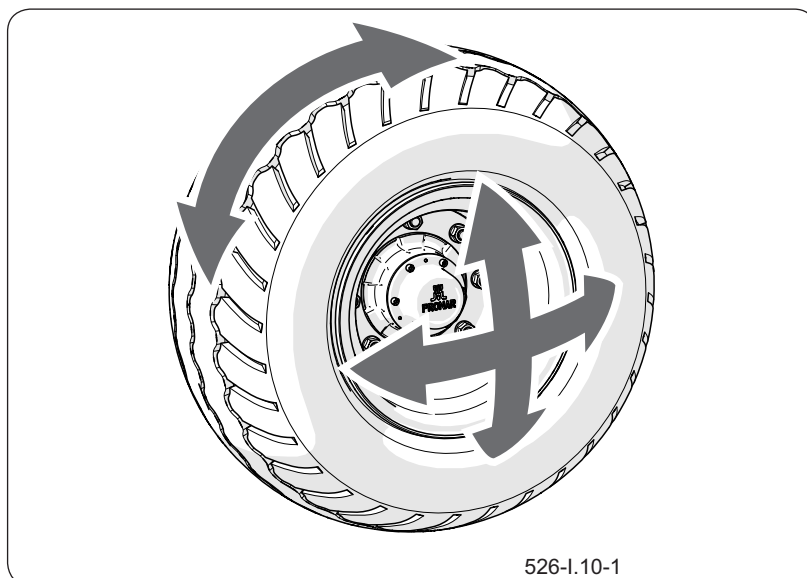
SER.2.4-014.01.PL

6.12 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.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się z treścią instrukcji podnośnika.

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

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

Rysunek 6.8 Kontrola luzu

- Podnieś koło przy pomocy podnośnika.
- Obracaj powoli kołem w dwóch kierunkach. Sprawdź, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć.
- Rozkręć koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdź czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- Poruszając kołem spróbuj wyczuć luz.
- Powtórz czynności dla każdego koła osobno.
 - Pamiętaj, że podnośnik musi znajdować się po przeciwnej stronie klinów!***
- Jeżeli luz jest wyczuwalny przeprowadź regulację łożysk. Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia. W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi wymień na nowe, lub oczyść i ponownie przesmaruj. Podczas kontroli łożysk upewnij

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

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

SER.3.8-010.01.PL

6.13 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK

Wymagane narzędzia:

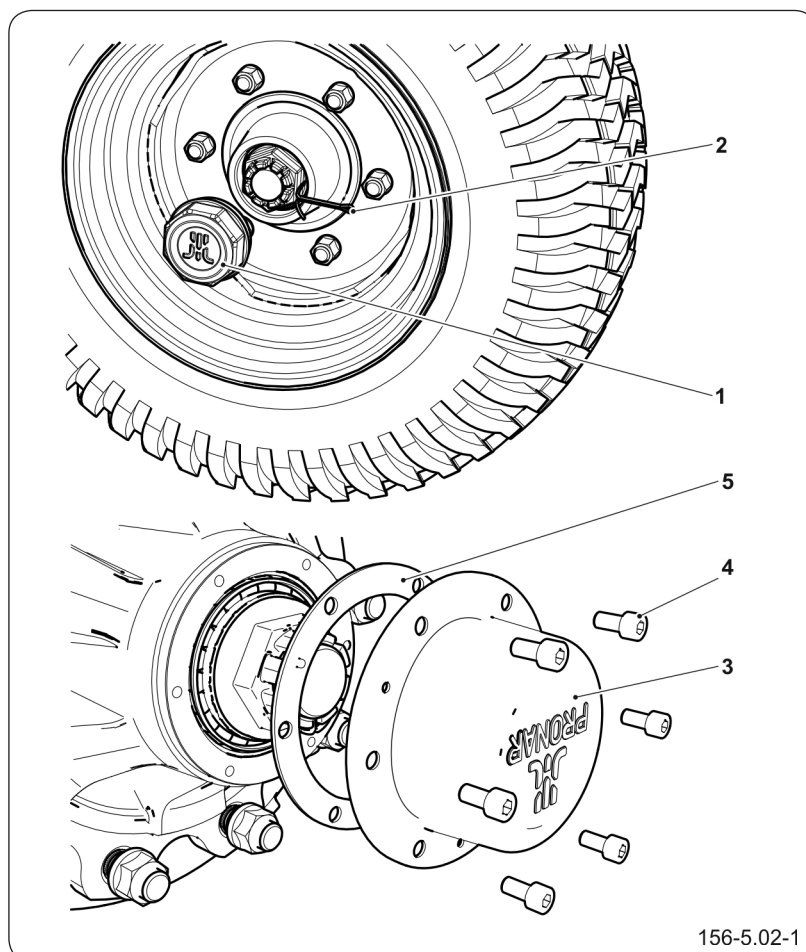
- komplet kluczy maszynowych,
- wkrętak płaski,
- szczypce

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

W zależności od modelu osi jezdnej, pokrywy mogą być wciskane lub przykręcane.

W wersji przykręcanej pod pokrywą znajduje się uszczelka.

4. Odegnij końcówki zawleczone (2), zdemontuj zawleczkę.



Rysunek 6.9 Demontaż pokrywy i zawleczone

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

5. Dokręć nakrętkę koronową (3) ręcznie do oporu w celu usunięcia luzu tak aby piasta obracała się z oporem.
6. Odkręć nakrętkę (3) (nie mniej niż 1/2 obrotu) w celu usunięcia napięcia łożysk piasty.
7. Dokręć nakrętkę koronową (3) przy użyciu klucza dynamometrycznego zgodnie z tabelą „*Moment dokręcania nakrętki koronowej*” uwzględniając rozmiar gwintu nakrętki.
8. Odkręć nakrętkę do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej.
Piasta powinna obracać się bez nadmiernego oporu
9. Po osiągnięciu zadanego momentu dopuszczalne jest tylko odkręcanie nakrętki piasty.
10. Zabezpiecz nakrętkę koronową nową zawleczką (2).
11. Załóż nową uszczelkę (5) jeżeli pokrywa jest w wersji przykręcanej.
12. Załóż pokrywę (1).
W wersji przykręcanej przykręć pokrywę śrubami (4).

Tabela 6.4 Momenty dokręcania nakrętki koronowej

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

SER.3.9-010.01.PL

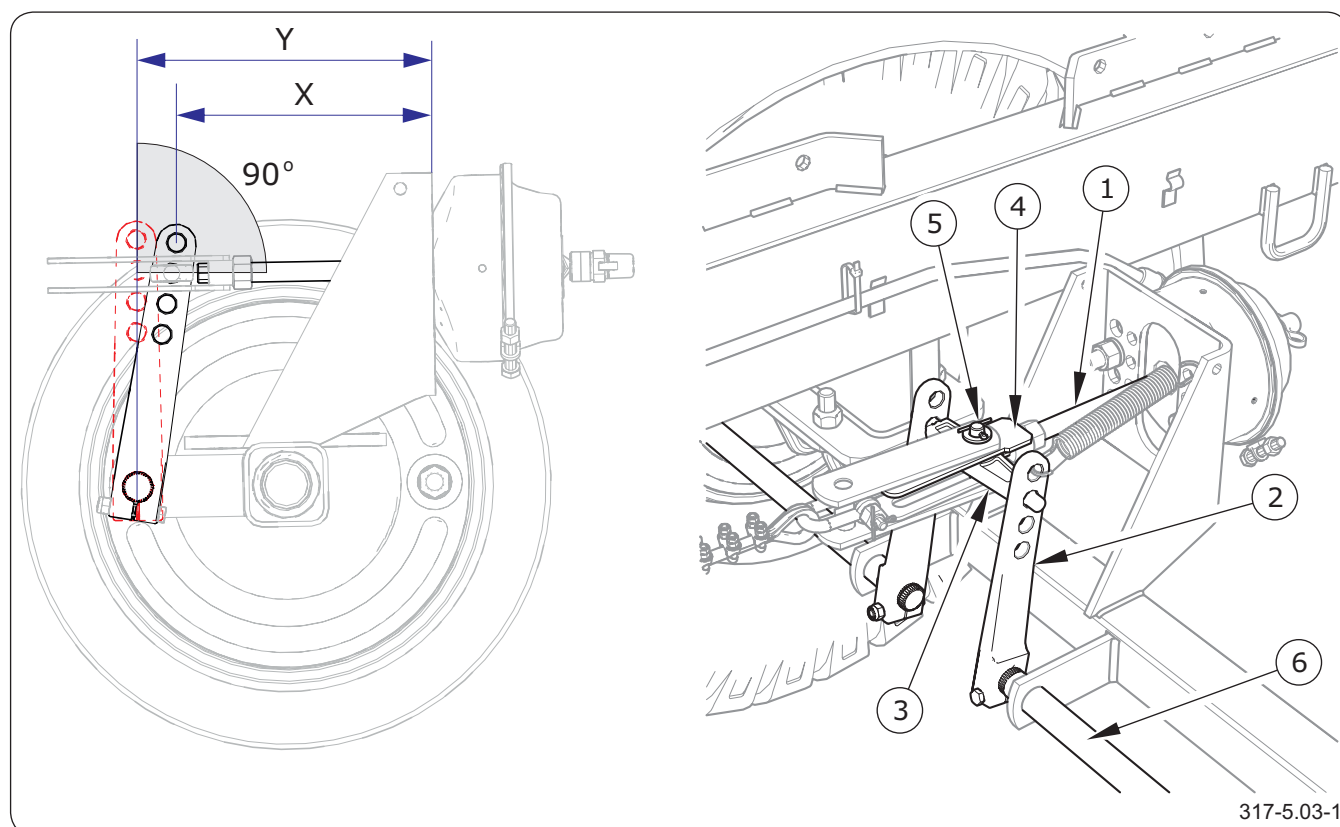
6.14 KONTROLA HAMULCÓW MECHANICZNYCH

**WSKAZÓWKA**

Kontrola stanu technicznego hamulców powinna być przeprowadzona:

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

W prawidłowo wyregulowanym hamulcu skok tłoczyska siłownika hamulcu powinien mieścić się w zakresie podanym w tabeli „*Parametry regulacyjne i nastawy*” i zależy 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.



Rysunek 6.10 Kontrola hamulca

(1) tłoczysko siłownika

(2) dźwignia rozpieraka

(3) orczyk

(4) widelki siłownika

(5) sworzeń

(6) wałek rozpieraka

(X) położenie ramienia w pozycji odhamowania

(Y) położenie ramienia w pozycji zahamowania

Zakres czynności kontrolnych

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

Regulacja

1. Zdemontuj sworzeń (5) łączący widełki (4) z orczykiem (3).
2. Zaznacz pozycję dźwigni rozpieraka (2) względem wałka rozpieraka (6).
3. Zdemontuj dźwignię rozpieraka (2) i przestaw o jedno wycięcie.
4. Powtórz czynności dla drugiego ramienia.
5. Zamontuj sworzeń (5) łączący widełki (4) z orczykiem (3).

Jeżeli zakres działania siłownika jest nadal nieprawidłowy, ponownie dokonaj regulacji.

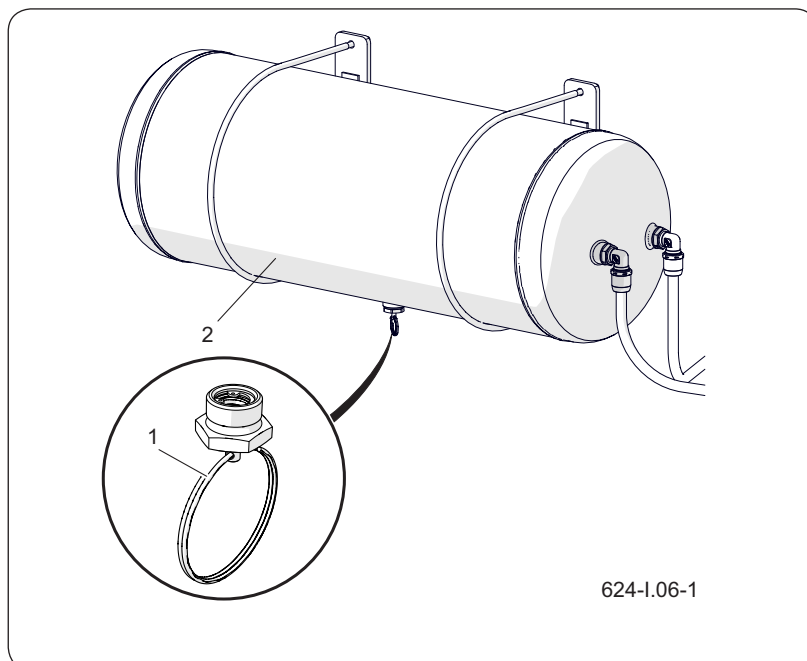
Po prawidłowej regulacji hamulców, przy pełnym zahamowaniu dźwignie rozpieraków powinny tworzyć kąt około 90° z tłoczyskiem siłownika. Skok tłoczyska powinien wynosić około połowy całkowitego skoku. Po zwolnieniu hamulca dźwignie rozpieraków nie powinny opierać się o żadne elementy konstrukcyjne, ponieważ zbyt małe cofnięcie tłoczyska siłownika może spowodować ocieranie szczęk o bęben hamulcowy i w rezultacie przegrzewanie się hamulców.

SER.2.4-002.01.PL

6.15 CZYSZCZENIE ZAWORU ODWADNIAJĄCEGO

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Przed demontażem zaworu odwadniającego odpowietrz zbiornik powietrza.



Rysunek 6.11 Zbiornik powietrza

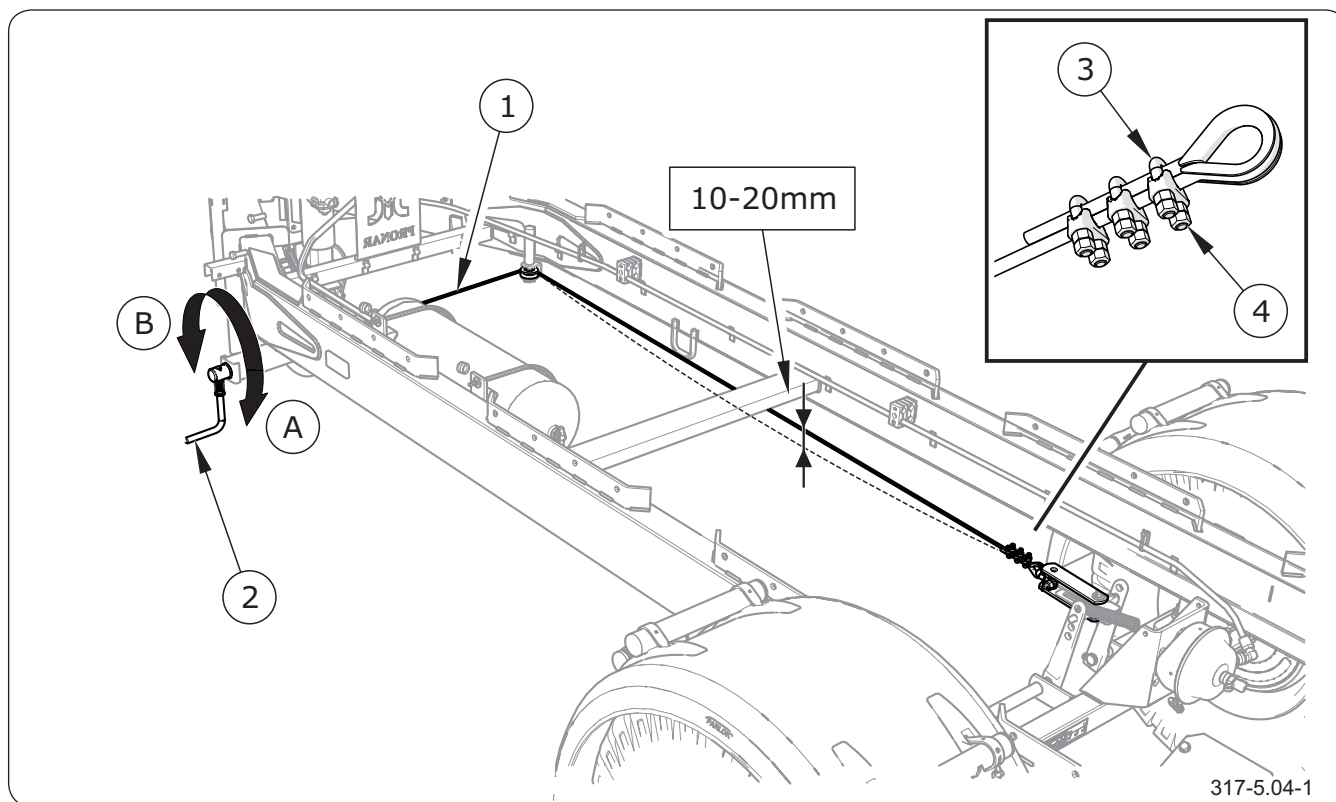
(1) zawór odwadniający (2) zbiornik

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.3.8-012.01.PL

6.16 KONTROLA NAPIĘCIA LINKI HAMULCA POSTOJOWEGO



Rysunek 6.12 Kontrola napięcia linki

(1) linka

(2) mechanizm hamulca

(3) zacisk kabłąkowy

(4) nakrętka zacisku

Kontrola napięcia

Hamulec postojowy skontroluj po sprawdzeniu hamulca mechanicznego osi jezdnej.

1. Podłącz przyczepę do ciągnika. Maszynę oraz ciągnik ustaw na poziomym podłożu.
2. Pod jedno koło osi sztywnej przyczepy podłóż kliny.
3. Obracając korbą mechanizmu hamulca (2) w kierunku (A) zaciągnij hamulec postojowy.
4. Sprawdź napięcie linki (1).
5. Przy całkowitym wykręceniu śruby mechanizmu, linka powinna zwisać około 10 do 20 mm.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hamulcową.

Regulacja napięcia linki

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

Przy całkowitym zwolnieniu hamulca roboczego i postojowego linka powinna zwisać około 10-20 mm. Dźwignie rozpieraka osi powinny znajdować się w pozycji spoczynkowej.

SER.3.E-012.11.PL

6.17 KONTROLA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacja hydrauliczna w czasie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.



UWAGA

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hydrauliczną.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Prace związane z naprawą lub wymianą elementów instalacji hydraulicznej powinny być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowany personel.

Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej

1. Podłącz maszynę do nośnika.
2. Podłącz wszystkie przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami „Instrukcji obsługi”.
3. Oczyszczyć elementy instalacji.
4. Uruchom kolejno wszystkie układy hydrauliczne wysuwając i chowając tłoczyska siłowników, uruchom silniki hydrauliczne.
5. Powtórz wszystkie czynności 3-4 razy.
6. Siłowniki hydrauliczne pozostaw w pozycji maksymalnie wysuniętej.
7. Skontroluj wszystkie elementy hydrauliczne pod względem nieszczelności.
8. Po zakończeniu kontroli złóż wszystkie siłowniki do pozycji spoczynkowej.

Przy całkowitym wysunięciu cylindra skontroluj miejsca uszczelnień. W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego sprawdź charakter nieszczelności.

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

Jeżeli na złączach przewodów pojawią się widoczne zawilgocenia dokręć złącze z określonym momentem i ponownie przeprowadź próbę. Jeżeli problem nie ustępuje zleć wymianę nieszczelnego elementu.

Kontrola stanu technicznego złączy hydraulicznych

Wykonaj czynności opisane w punkcie:

 **Kontrola wtyków i gniazd przyłączy.**

SER.2.4-013.01.PL

6.18 KONTROLA INSTALACJI HAMULCOWEJ PNEUMATYCZNEJ



Zakres czynności

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się użytkowania maszyny z niesprawną instalacją hamulcową.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

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

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

Podczas kontroli szczelności zwrócić uwagę na stan techniczny oraz stopień czystości elementów układu. Kontakt przewodów pneumatycznych, uszczelnień itp. z olejem, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia lub przyspieszyć proces

starzenia. Przewody zagięte, trwale zdeformowane, nacięte lub przetarte wymień na nowe.

SER.3.E-014.01.PL

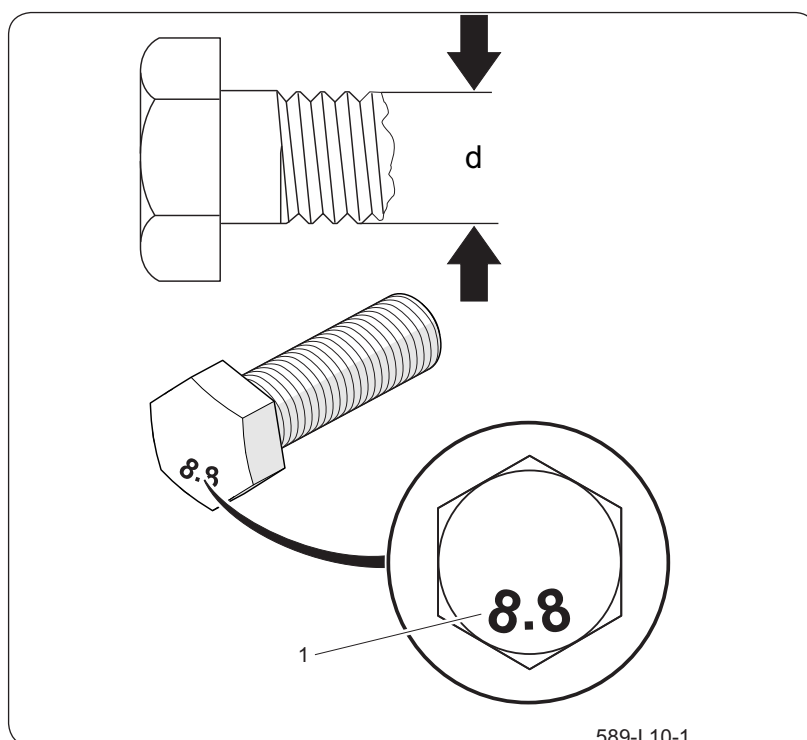
6.19 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



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 przyczepy zwrócić uwagę na poluzowane połączenia i w razie konieczności dokręcić złącze. Zagubione elementy zastąpić nowymi.



Rysunek 6.13 Śruba z gwintem metrycznym
(1) klasa wytrzymałości (d) średnica gwintu

Tabela 6.5 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 6.6 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

6.20 DOKRĘCANIE KÓŁ JEZDNYCH

**UWAGA**

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

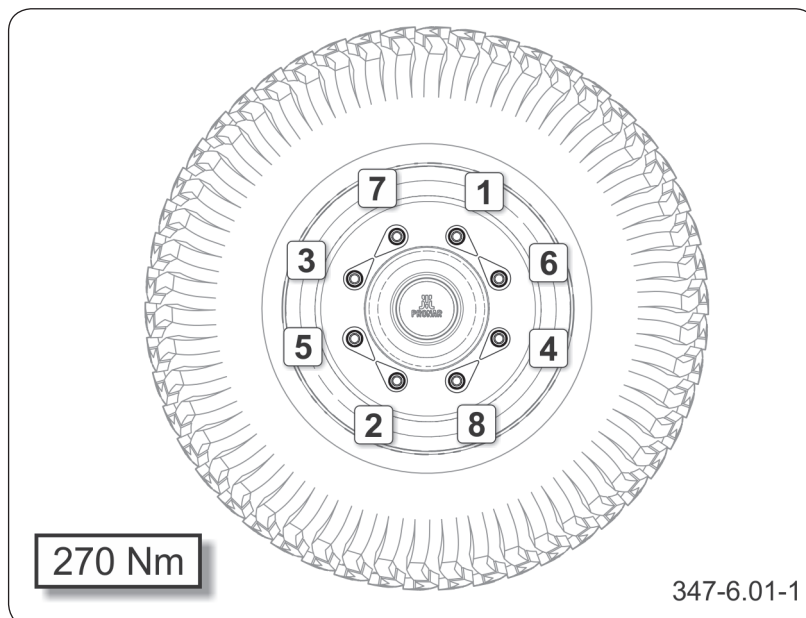
Wskaźniki są montowane informacyjnie. W przypadku ich przedstawienia nakrętki kół jezdnych należy dokręcić poza harmonogramem.

**UWAGA**

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

WSKAZÓWKA

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



Rysunek 6.14 Kolejność dokręcania nakrętek

Zakres czynności

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

Zalecana kolejność dokręcania nakrętek oraz moment dokręcania przedstawiono na rysunku.

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

4. Po dokręceniu wszystkich nakrętek zalecanym momentem załóż wskaźniki.

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Koła dokręcaj według harmonogramu:

- przed pierwszym użyciem przyczepy,
- po pierwszym przejeździe z obciążeniem (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.K-006.31.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 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.

WSKAZÓWKA

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

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 światel odblaskowych.

Zakres czynności

Podłącz maszynę do ciągnika odpowiednim przewodem przyłączeniowym.

Upewnij się, czy przewód przyłączeniowy jest sprawny. Sprawdź gniazda przyłączeniowe w ciągniku oraz w maszynie.

Sprawdź kompletność, stan techniczny i poprawność działania oświetlenia maszyny.

Sprawdź wiązki przewodów elektrycznych pod kątem uszkodzeń (przetarcie izolacji, przerwanie przewodów itd.). Skontroluj kompletność lamp i wszystkich światel 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.G-015.01.PL

6.23 OBSŁUGA PRZEKŁADNI

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W przypadku maszyny podłączonej do ciągnika, przed przystąpieniem do obsługi przekładni wyłącz silnik, wyjmij kluczyk ze stacyjki i unieruchom pojazd hamulcem postojowym.

**UWAGA**

Naprawa przekładni w okresie gwarancyjnym może być wykonywana jedynie przez wyspecjalizowane warsztaty mechaniczne.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W czasie pracy przekładnia może rozgrzać się do wysokiej temperatury.

Nie dotykaj przekładni tuż po zatrzymaniu maszyny.

WSKAZÓWKA

Olej w przekładni centralnej należy wymienić po pierwszych 100 godzinach pracy. Kolejne wymiany oleju należy przeprowadzać co 24 miesiące.

WSKAZÓWKA

Do smarowania przekładni stosuje się olej przekładniowy GL4 SA-E90EP w ilości 2,3 [L] litra.

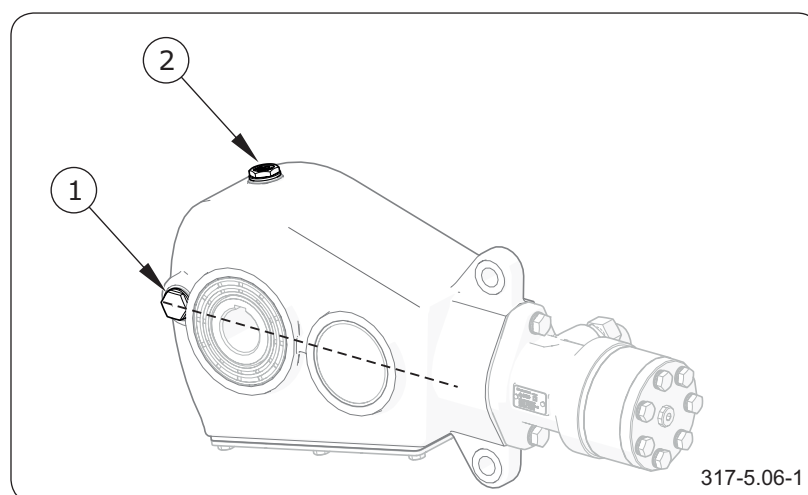
Obsługa przekładni polega na okresowej kontroli i wymianie oleju. Przed rozpoczęciem pomiaru poziomu oleju w przekładniach maszyna powinna być ustawiona w poziomie.

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

Prawidłowy poziom oleju w przekładni powinien sięgać 1/2-2/3 powierzchni wziernika (1) umieszczonego na obudowie przekładni.

Do uzupełniania oleju służy otwór wlewowy zabezpieczony korkiem (2).

Wymianę oleju najlepiej wykonać tuż po pracy kiedy przekładnia jest rozgrzana a zanieczyszczenia są wymieszane z olejem.



Rysunek 6.15 Kontrola poziomu oleju w przekładni
(1) wziernik poziomu oleju (2) korek wlewowy

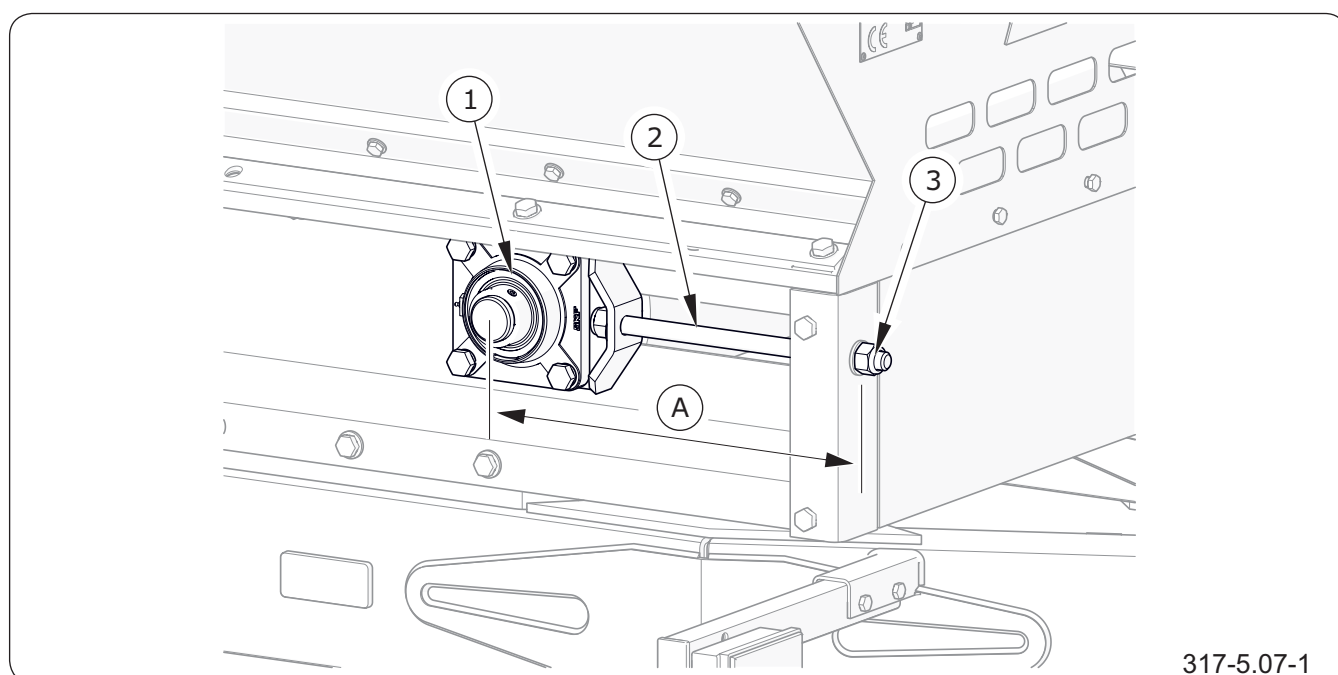
6.24 REGULACJA PASA PRZENOŚNIKA

**UWAGA**

Napinanie pasa przenośnika wykonuj przy pustej skrzyni ładunkowej.

Regulację napięcia pasa przenośnika wykonaj wówczas, kiedy zauważalny jest spadek wydajności mechanizmu posypywania przy jednakowych nastawach regulatora przepływu. Pas przesuwany wtedy z dużym poślizgiem po rolce napędowej mechanizmu napędowego. Przyspiesza to jego zużycie i może w efekcie doprowadzić do całkowitego zerwania.

Pas przenośnika napinaj symetrycznie w taki sposób, aby różnica odległości (A) mierzona od osi wałka do przedniej części wspornika, z dwóch stron posypywarki nie była większa niż 5 mm. Nakrętki (3) mechanizmu napinającego znajdują się na przedniej ścianie skrzyni ładunkowej. Obracając nakrętkę zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, zespół łożyskowy (1) przesuwany się w kierunku przedniej ściany



317-5.07-1

Rysunek 6.16 Regulacja pasa przenośnika

(1) mechanizm łożyskowy

(2) śruba napinająca

(3) nakrętka regulacyjna

i napina pas przenośnika. Długość wystającej końcówki śruby napinającej (2) z lewej i prawej strony posypywarki powinna być jednakowa, i jest wskaźnikiem symetrycznego napięcia pasa.

Napinanie pasa przenośnika wykonuj tylko wtedy, kiedy skrzynia ładunkowa jest opróżniona. Zaleca się aby regulację przeprowadzać w takich samych warunkach (w tej samej temperaturze otoczenia).

SER.2.4-004.01.PL

6.25 REGULACJA KĄTA ŁOPATEK TARCZY ROZRZUCAJĄCEJ

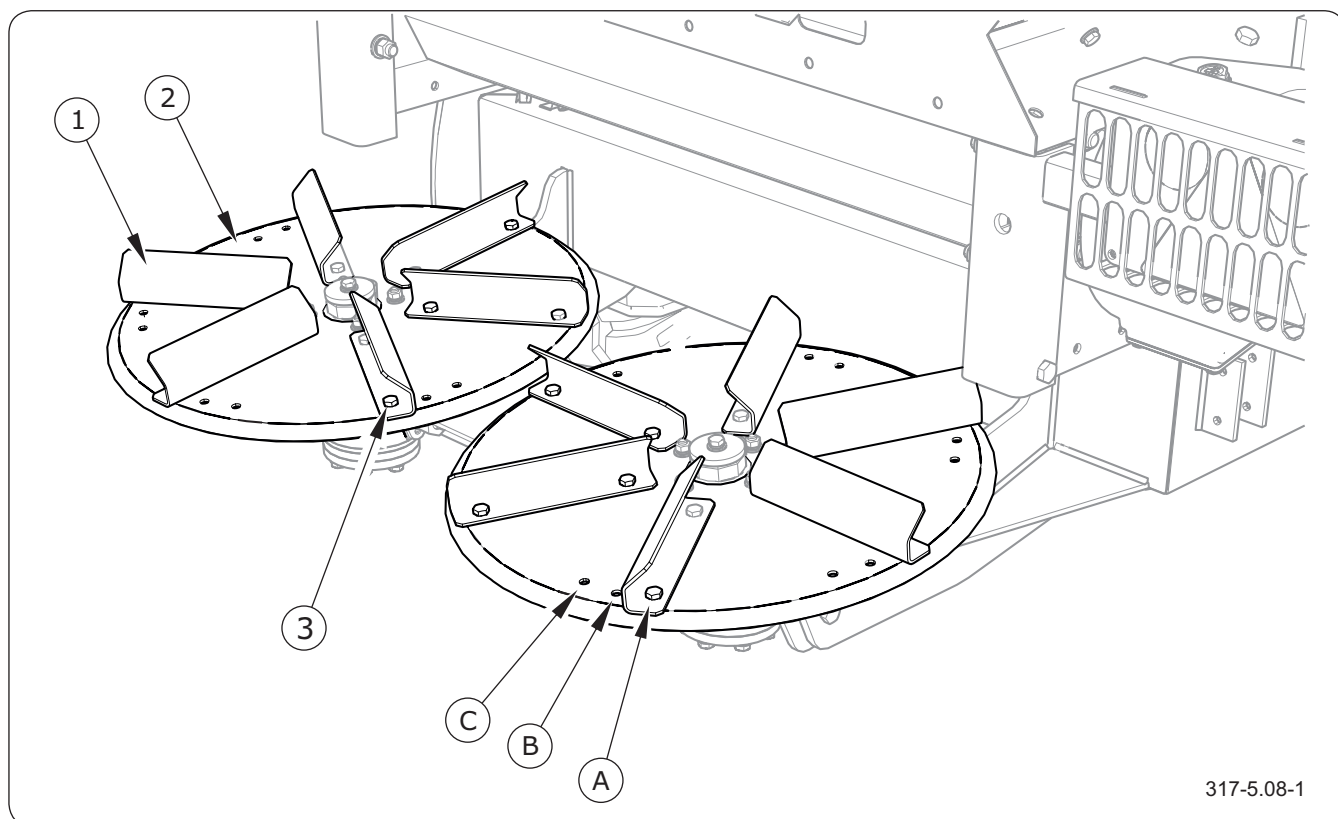
**UWAGA**

Po zmianie położenia łopatek sprawdź stan dokręcenia połączeń śrubowych po 8 godzinach pracy maszyną.

Ustawienie kąta łopatek tarcz adaptera oraz dobór regulacji nastawy regulatora przepływu wpływa na szerokość rozrzutu materiału posypującego. Fabrycznie łopatkę ustawiono w pozycji (A).

W celu zmiany kąta łopatek:

1. Poluzuj nakrętki znajdujące się bliżej środka tarczy.
2. Odkręć nakrętki i wyjmij śruby od zewnętrznej strony tarczy.
3. Przesław łopatkę do wybranej pozycji (A), (B) lub (C),
4. Zamocuj łopatkę do tarczy, dokręć wszystkie połączenia.



317-5.08-1

Rysunek 6.17 Regulacja pasa przenośnika

(1) łopatkę

(2) tarczę

(3) śruby mocujące

(A) (B) (C) dostępne pozycje pracy łopatek

5. Wykonaj te same czynności dla drugiej tarczy. Łopatki w tarczy lewej i tarczy prawej nie muszą być ustawione symetrycznie. Dzięki temu uzyskuje się zmienną szerokość rozrzutu. Przykładowo, zmiana łopatek w prawej tarczy do pozycji (C), a w lewej do pozycji (A) spowoduje większą szerokość rozsypywania materiału z prawej strony posypywarki.

SER.2.4-005.01.PL

6.26 SMAROWANIE

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania przyczepy):

D - dzień roboczy (8 godzin pracy maszyny),

M - miesiąc

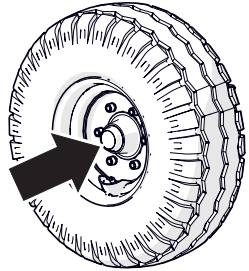
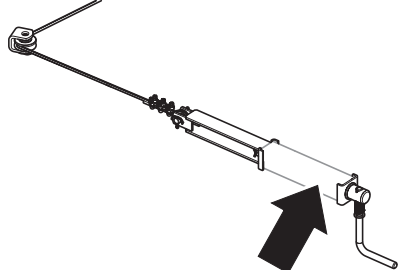
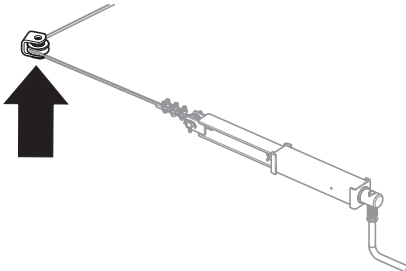
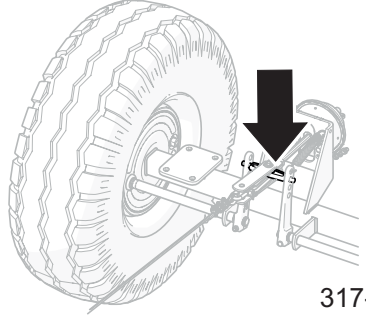
- Smarowanie maszyny wykonuj przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy usuń stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy wytrzyj nadmiar smaru.
- Części, które powinny być smarowane przy użyciu oleju maszynowego przetrzyj 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.

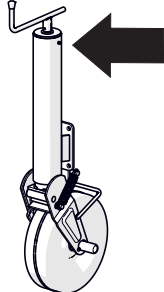
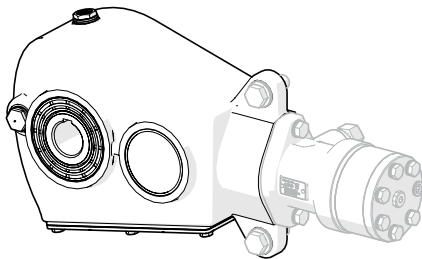
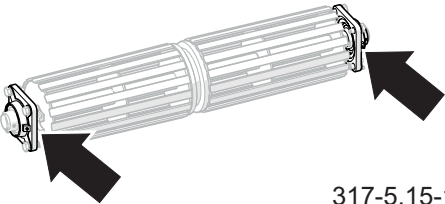
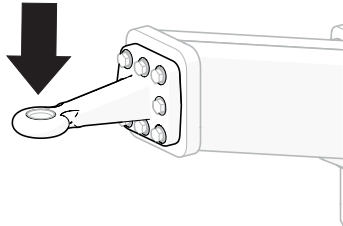
Tabela 6.7 Środki smarne

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
5	E	olej przekładniowy SAE 80W/90, API: GL-4

SER.2.4-006.01.PL

Tabela 6.8 Harmonogram smarowania maszyny

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
1	Łożyska kół jezdnych	2	A	24M	 317-5.09-1
2	Mechanizm korbowy hamulca postojowego	1	A	3M	 317-5.10-1
3	Sworznie rolek prowadzących linkę hamulca postojowego	1	A	6M	 317-5.11-1
4	Gniazdo orczyka	2	A	3M	 317-5.12-1

LP	Nazwa	Ilość punktów	Rodzaj smaru	Częstotliwość	
4	Śruba podpory postojowej	1	A	6M	 <p data-bbox="1267 712 1396 739">317-5.13-1</p>
5	Przekładnia	2	D	24M	 <p data-bbox="1281 1014 1410 1041">317-5.14-1</p>
6	Łożyska rolek przenośnika taśmowego	4	A	1M	 <p data-bbox="1297 1261 1426 1288">317-5.15-1</p>
7	Cięgno dyszla	1	B	1M	 <p data-bbox="1272 1603 1401 1630">317-5.16-1</p>

6.27 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE



6.27.6 Olej hydrauliczny

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

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

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym maszyny zastosowano olej L-HL 32

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

Tabela 6.9 Charakterystyka oleju hydraulicznego L-HL 32

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

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

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

6.27.7 Środki smarne

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania przedstawia tabela *Harmonogram smarowania maszyny*.

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.

6.27.8 Olej przekładniowy**Tabela 6.10** Charakterystyka oleju przekładniowego GL-4 80W-90

LP.	Nazwa	JM.	
1	Klasyfikacja lepkości API	-	GL-4
2	Klasyfikacja lepkości SAE	-	80W/90
3	Lepkość kinematyczna w 100°C	mm ² /s	14 - 20
4	Wskaźnik lepkości	°C	95
5	Temperatura płynięcia	°C	-30
6	Temperatura zapłonu	°C	200

WSKAZÓWKA

Do smarowania przekładni zaleca się stosowanie oleju przekładniowego GL-4 80W-90

SER.2.4-007.02.PL

6.28 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.11 Usterki i sposoby ich usuwania

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Problem z ruszaniem.	Nie podłączone przewody instalacji hamulcowej.	Podłącz przewody hamulcowe (dotyczy instalacji pneumatycznych).
	Uruchomiony hamulec postojowy.	Zwolnij hamulec postojowy.
	Uszkodzone przewody przyłączeniowe instalacji pneumatycznej.	Wymień.
	Nieszczelność połączeń.	Dokręć, wymień podkładki lub komplety uszczelniające, wymień przewody
	Uszkodzony zawór sterujący lub regulator siły hamowania.	Sprawdź zawór, napraw lub wymień.
Hałas w piaście osi jezdnej.	Nadmierny luz na łożyskach.	Sprawdź luz i w razie potrzeby wyreguluj.
	Uszkodzone łożyska.	Wymień.
	Uszkodzone elementy piasty.	Wymień.
Niska sprawność układu hamulcowego.	Za niskie ciśnienie w instalacji.	Sprawdź ciśnienie na manometrze w ciągniku, odczekaj aż sprężarka napęlni zbiornik do wymaganego ciśnienia.
	Uszkodzona sprężarka powietrza w ciągniku	Napraw lub wymień
	Uszkodzony zawór hamowania w ciągniku.	Napraw lub wymień.
	Nieszczelność instalacji.	Sprawdź instalacje pod względem szczelności.
Nadmierne nagrzewanie się piasty osi jezdnej.	Nieprawidłowo wyregulowany hamulec zasadniczy lub postojowy.	Wyreguluj położenie ramion rozpieraków. Wyreguluj napięcie linki hamulca postojowego.
	Zużyte okładziny hamulcowe.	Wymień szczęki hamulcowe.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego.	Sprawdź jakość oleju, upewnij się że oleje w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymień olej.
	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika.	Sprawdź pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne.	Sprawdź i upewnij się, że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymień lub dokręć.
Taśma podajnika nie przesuwają się	Nastawa regulatora przepływu ustawiona na „0”	Zwiększ nastawę.
	Zbyt duży luz taśmy podajnika.	Wyreguluj napięcie taśmy przenośnika.
	Nieprawidłowo podłączone przewody instalacji hydraulicznej.	Sprawdź poprawność podłączenia.
	Uszkodzone szybkozłącza hydrauliczne.	Wymień.
	Uszkodzony zawór zwrotny	Wymień.
	Uszkodzony regulator przepływu.	Wymień.

SER.2.4-009.02.PL

