

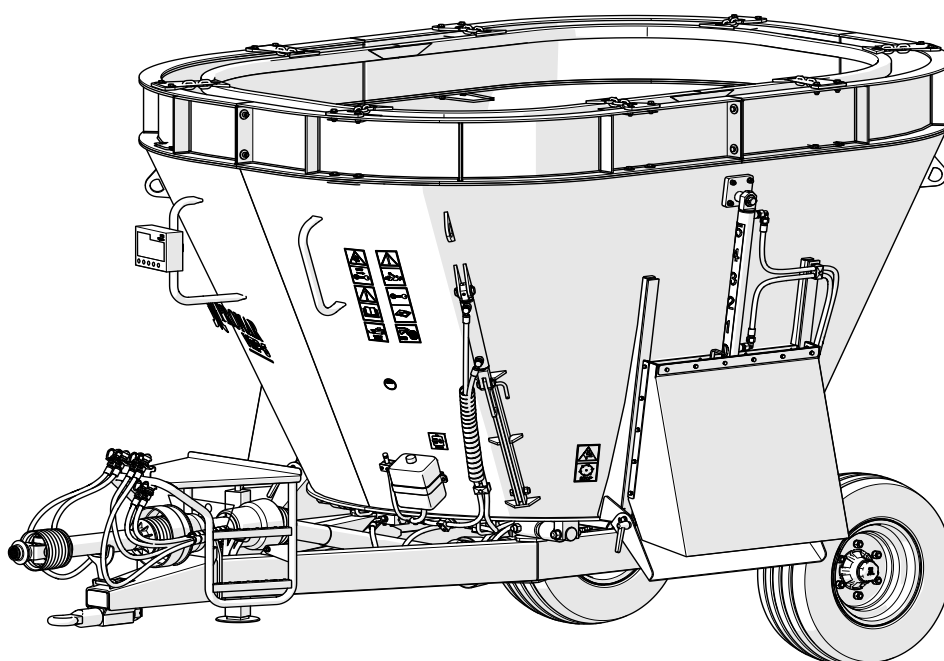


PRONAR Sp. z o.o.

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

INSTRUKCJA OBSŁUGI

WÓZ PASZOWY
PRONAR VMP-5
PRONAR VMP-6



WYDANIE 1A

04-2022

NR PUBLIKACJI 636.01.UM.1A.PL



Adres producenta

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

Telefony kontaktowe

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

Strona internetowa

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

Pogotowie serwisowe

+48 085 682 71 14
+48 085 682 71 93
+48 085 682 71 20

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



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29,

fax (+48 85) 681 63 83

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

e-mail: pronar@pronar.pl; komunalny@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:	Wóz paszowy
Typ:	VMP-5
Model:	-
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Wóz paszowy PRONAR VMP-5

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie wymagania dyrektyw:

- **2006/42/WE- MD** - Dyrektywa dotycząca maszyn,
- **2014/30/UE- EMC** - Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej,
- **2014/35/UE- LVD** - Dyrektywa dotycząca sprzętu elektrycznego,
- **2016/1628 zmieniona przez 2020/1040** - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 14 września 2016r. w sprawie wymogów dotyczących silników spalinowych.

Maszyna została zaprojektowana i spełnia wymagania norm:

**PN-EN ISO 12100; PN-EN ISO 4413; PN-EN ISO 4254-1;
PN-EN 953+A1; PN-EN 703**

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

Instrukcja obsługi jest integralną częścią maszyny.

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

Narew, dnia 2023-01-20

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA

d/s technicznych
członek zarządu

Roman Opatkowiak

PRONAR Sp. z o.o.

17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A

tel. 85 681 63 29, 682 72 54

Fax: 85 681 63 83

NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188

BDO 000014169

*Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis*



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29,

fax (+48 85) 681 63 83

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

e-mail: pronar@pronar.pl; komunalny@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:	Wóz paszowy
Typ:	VMP-6
Model:	-
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	Wóz paszowy PRONAR VMP-6

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie wymagania dyrektyw:

- **2006/42/WE- MD** - Dyrektywa dotycząca maszyn,
- **2014/30/UE- EMC** - Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej,
- **2014/35/UE- LVD** - Dyrektywa dotycząca sprzętu elektrycznego,
- **2016/1628 zmieniona przez 2020/1040** - Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 14 września 2016r. w sprawie wymogów dotyczących silników spalinowych.

Maszyna została zaprojektowana i spełnia wymagania norm:

**PN-EN ISO 12100; PN-EN ISO 4413; PN-EN ISO 4254-1;
PN-EN 953+A1; PN-EN 703**

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

Instrukcja obsługi jest integralną częścią maszyny.

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

Z-CA DYREKTORA
Zdzisław
członek zarządu
Roman Górecki

PRONAR Sp. z o.o.
17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A
tel. 85 681 63 29, 682 72 54
Fax: 85 681 63 83
NIP 543-02-00-939, KRS 0000139188
BDO 000014169

Narew, dnia 2023-01-20

Miejsce i data wystawienia

*Imię, nazwisko osoby upoważnionej
stanowisko, podpis*

1.1 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.....	1.6
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 Typografia instrukcji.....	1.9
1.5 Słownik pojęć.....	1.11

ROZDZIAŁ 2.

INFORMACJE PODSTAWOWE	2.1
2.1 Identyfikacja.....	2.2
2.1.1 Identyfikacja maszyny.....	2.2
2.1.2 Identyfikacja osi jezdnej.....	2.4
2.2 Przeznaczenie maszyny.....	2.5
2.2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	2.5
2.2.2 Przewidywane nieodpowiednie użycie	2.6
2.3 Wymagania ciągnika rolniczego.....	2.8
2.4 Wyposażenie.....	2.9
2.5 Transport.....	2.10
2.5.1 Transport samochodowy.....	2.10
2.5.2 Transport samodzielny użytkownika.....	2.12
2.6 Warunki gwarancji.....	2.13
2.7 Zagrożenie dla środowiska.....	2.15
2.8 Kasacja.....	2.16

ROZDZIAŁ 3.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.....	3.1
3.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	3.2
3.2 Strefa niebezpieczna.....	3.4
3.3 Bezpieczeństwo przy agregowaniu maszyny.....	3.4

3.4	Zasady bezpiecznej obsługi technicznej.....	3.6
3.5	Bezpieczeństwo przy obsłudze instalacji hydraulicznej i pneumatycznej.....	3.11
3.6	Zasady bezpiecznej jazdy.....	3.13
3.7	Opis ryzyka szczątkowego.....	3.15
3.8	Nalepki informacyjne i ostrzegawcze.....	3.16
3.9	Praca maszyną z wałkiem odbioru mocy (wom).....	3.20

ROZDZIAŁ 4.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA.....	4.1	
4.1	Charakterystyka techniczna.....	4.2
4.2	Podwozie.....	4.4
4.3	Zbiornik.....	4.6
4.4	Instalacja hydrauliczna zasuw.....	4.9
4.5	Instalacja hydrauliczna przeciwnoży (wyposażenie opcjonalne).....	4.11
4.6	Układ przeniesienia napędu.....	4.12
4.7	Instalacja smarowania przekładni.....	4.13
4.8	Układ ważenia.....	4.15

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA.....	5.1	
5.1	Przygotowanie wozu paszowego do pracy.....	5.2
5.2	Obsługa podpory mechanicznej.....	5.5
5.3	Podłączenie wozu paszowego.....	5.7
5.4	Odłączenie wozu paszowego.....	5.9
5.5	Napełnianie zbiornika i tworzenie paszy.....	5.10
5.6	Analiza mieszanki paszowej.....	5.12
5.7	Karmienie.....	5.13
5.8	Regulacja przeciwnoży.....	5.15
5.9	Czyszczenie.....	5.17
5.10	Przechowywanie.....	5.20
5.11	Zasady użytkowania ogumienia.....	5.21

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY I OBSŁUGA TECHNICZNA.....	6.1	
6.1	Informacje wstępne.....	6.2
6.2	Harmonogram konserwacji i przeglądów.....	7.3
6.3	Demontaż i montaż noży tnących.....	6.5
6.4	Ostrzenie noży tnących.....	6.7
6.5	Smarowanie wozu paszowego.....	6.9
6.6	Materiały eksploatacyjne.....	6.12
6.6.1	Olej hydrauliczny.....	6.12

6.6.2 Środki smarne.....	6.13
6.7 Obsługa techniczna przekładni.....	6.14
6.8 Obsługa osi jezdnej.....	6.16
6.9 Kontrola luzu łożysk osi jezdnych.....	6.18
6.10 Regulacja luzu łożysk osi jezdnych.....	7.21
6.11 Montaż i demontaż koła, kontrola dokręcenia nakrętek.....	6.23
6.12 Kontrola ciśnienia powietrza, ocena stanu technicznego ogumienia i felg stalowych.....	6.25
6.13 Obsługa instalacji hydraulicznej.....	6.26
6.14 Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej.....	6.27
6.15 Kontrola stanu technicznego wtyków i gniazd hydraulicznych.....	6.28
6.16 Wymiana przewodów hydraulicznych.....	6.29
6.17 Materiały eksploatacyjne.....	6.30
6.17.1 Olej hydrauliczny.....	6.30
6.17.2 Środki smarne.....	6.31
6.18 Momenty dokręcania połączeń śrubowych.....	6.32
6.19 Wchodzenie do zbiornika.....	6.34
6.20 Czyszczenie wozu paszowego.....	6.35
6.21 Przechowywanie.....	6.38
6.22 Usterki i sposoby ich usuwania.....	6.40

ROZDZIAŁ 1.

WSTĘP

PRONAR VMP-5, PRONAR VMP-6

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 numer seryjny maszyny wpisał w pole poniżej.

Numer fabryczny maszyny:

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

WST.3.B-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.
- Stosuje się do przepisów ruchu drogowego oraz przepisów transportowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna jest eksploatowana.
- Został przeszkolony w zakresie przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji.
- Posiada uprawnienia do kierowania pojazdami (zespołami pojazdów) wymaganymi w kraju użytkowania.

Obowiązki i uprawnienia

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

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

1.3.2 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.

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

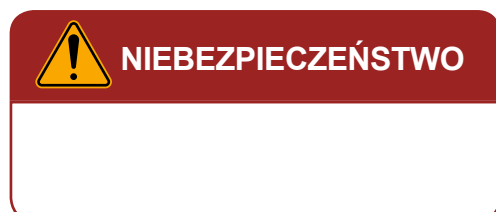
Kim jest użytkownik nieuprawniony?

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.B-003.01.PL

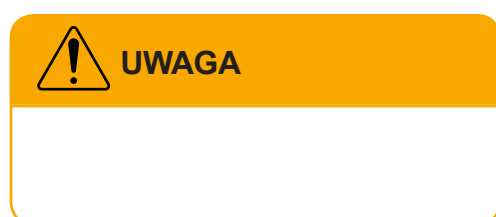
1.4 SYMBOLE I OZNACZENIA WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

1.4.1 Niebezpieczeństwo



Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem 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 Typografia instrukcji

Lista wypunktowana

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

Przykład zastosowania listy wypunktowanej

-
- Regularnie kontroluj stan połączeń oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. 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.
-

Komentarz do tekstu

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

Przykład komentarza do tekstu

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

Lista wyliczona

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

Przykład zastosowania listy wyliczonej

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

Odnośnik do strony

Odnośnik do rozdziału (miejsca w instrukcji) związanego tematycznie

Przykład zastosowania odnośnika

 **strona 9.4**

WST.3.B-004.01.PL

1.5 SŁOWNIK POJĘĆ

ciągnik rolniczy

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

ciągnik samochodowy

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

odbior końcowy

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

osoba postronna

patrz - użytkownik nieuprawniony

osoba wykwalifikowana

Osoba dopuszczona 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-005.01.PL

ROZDZIAŁ 2.

INFORMACJE PODSTAWOWE

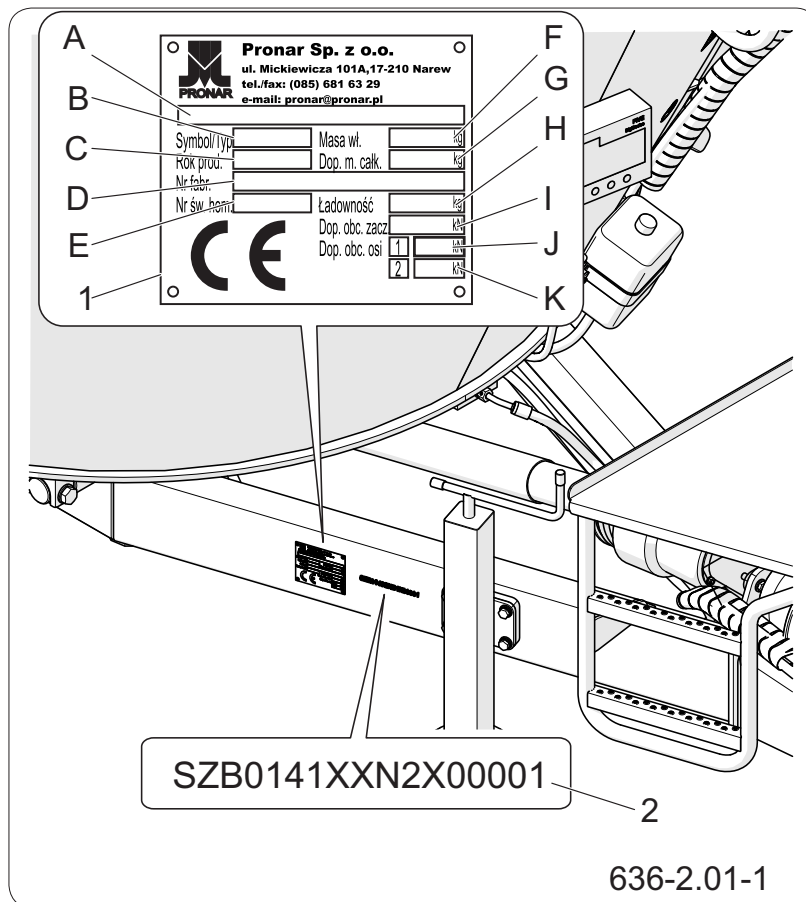
PRONAR VMP-5, PRONAR VMP-6

2.1 IDENTYFIKACJA

2.1.1 Identyfikacja maszyny

WSKAZÓWKA

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



Rysunek 2.1 Identyfikacja wozu paszowego

- (1) tabliczka znamionowa
- (2) lokalizacja numeru VIN

Wóz paszowy Pronar VMP-5 oznakowany został przy pomocy tabliczki znamionowej (1), oraz numeru seryjnego (2) umieszczonego na prostokątnym polu malowanym w kolorze złotym. Numer seryjny oraz tabliczka znamionowa umieszczone są na prawej podłużnicy ramy. Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numerów seryjnych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w “Karcie gwarancyjnej”, oraz w dokumentach sprzedaży.

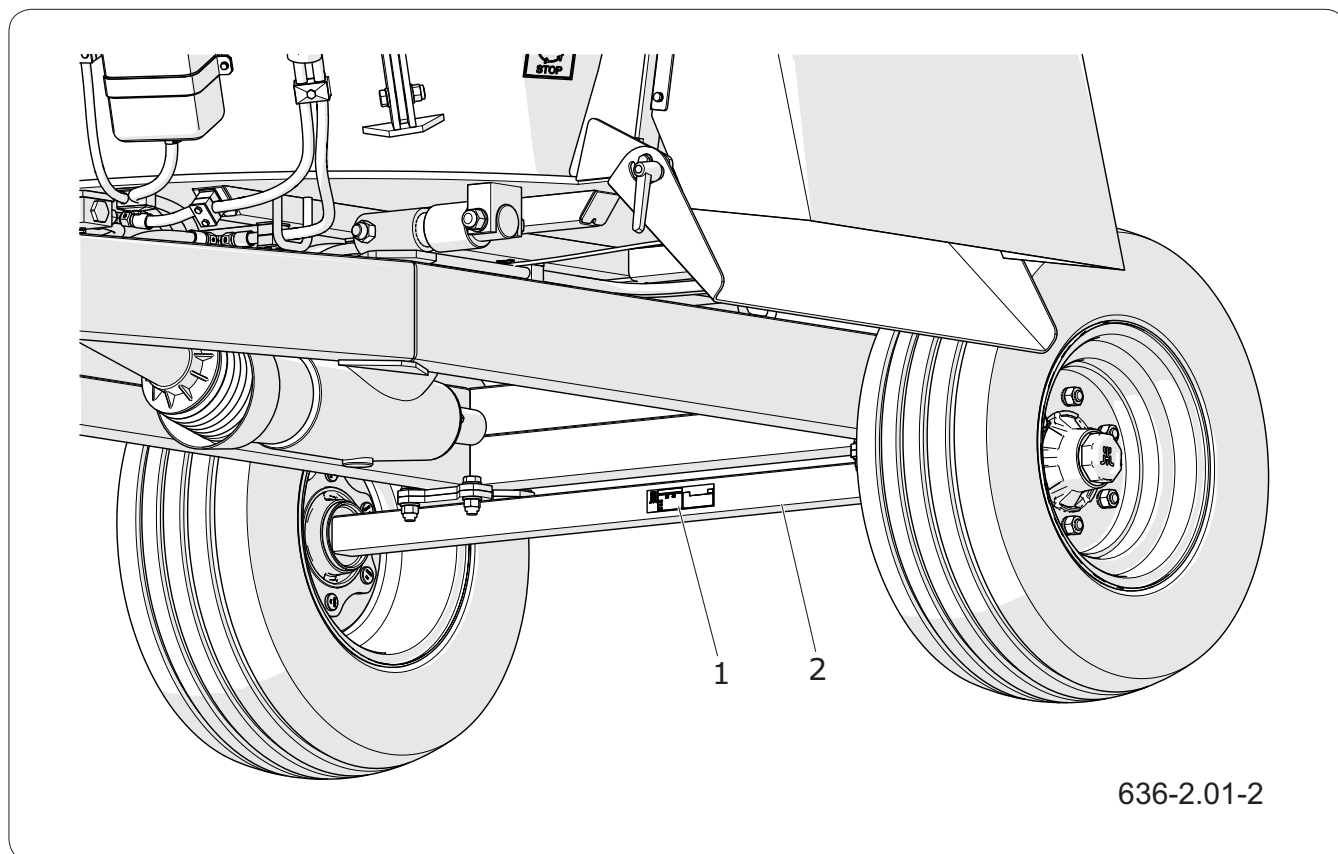
Znaczenie poszczególnych pól umieszczonych na tabliczce znamionowej przedstawia poniższa tabela..
Przy zakupie wozu paszowego sprawdź zgodność

Tabela 2.1. Oznaczenia tabliczki znamionowej

LP.	Znaczenie
A	Ogólne określenie i funkcja
B	Symbol / typ maszyny
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

numerów fabrycznych umieszczonych na maszynie z numerem wpisanym w "Karcie gwarancyjnej", w dokumentach sprzedaży oraz w "Instrukcji obsługi".

2.1.2 Identyfikacja osi jezdnej



Rysunek 2.2 Identyfikacja osi

(1) tabliczka znamionowa

(2) oś jezdna

Numer fabryczny osi jezdnej oraz ich typ, wybity jest na tabliczce znamionowej (1) przymocowanej do profilu osi jezdnej. Po zakupie wozu paszowego zaleca się aby poszczególne numery fabryczne wpisać w poniższe pola.

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

INF.1.6-005.01.PL

2.2 PRZEZNACZENIE MASZYNY

2.2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maszyny nie wolno używać niezgodnie z jej przeznaczeniem.



UWAGA

Wóz paszowy może być użytkowany z prędkością dopuszczalną maksymalnie 15 km/h (dopuszczalna prędkość konstrukcyjna). Maszyna nie jest dopuszczona do ruchu drogowego po drogach publicznych.

Wóz paszowy przeznaczony jest do przygotowywania paszy w systemach karmienia zwierząt typu TMR (Total Mixed Ration - całkowicie wymieszana dawka), PMR (Partially Mixed Ration – częściowo wymieszana dawka) lub im podobnych. Składniki paszy dozowane są do zbiornika wozu paszowego, w którym następuje ich rozdrabnianie oraz dokładne wymieszanie. Tworzenie treściwej paszy zależy od wielu czynników, dlatego zaleca się aby prawidłowy dobór składników pokarmowych odbywał się przy pomocy doradcy żywieniowego, który w sposób fachowy będzie potrafił określić kilka receptur żywienia. Wóz paszowy przystosowany jest do przygotowywania mieszanki żywieniowej składającej się ze wszystkich rodzajów pasz objętościowych (kiszonki, siana, słomy, mączki z roślin zielonych) i treściwych, produktów paszowych wytwarzanych przez przemysł spożywczy w postaci sproszkowanej lub granulatu, preparatów żywieniowych zwiększających wydajność produkcji mleka, witaminowych lub mineralnych. Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługą oraz konserwacją maszyny. W związku z tym użytkownik zobowiązany jest do:

- zapoznania się z treścią *“Instrukcji obsługi”* wozu paszowego, *“kartą gwarancyjną”*, instrukcją obsługi wałka przegubowo teleskopowego, instrukcją obsługi ciągnika rolniczego i stosowania się do zaleceń zawartych w tych opracowaniach,
- zrozumienia zasady działania maszyny oraz bezpiecznej i prawidłowej eksploatacji wozu,
- przestrzegania ustalonych planów konserwacji i regulacji,

- przestrzegania ogólnych przepisów bezpieczeństwa w czasie pracy,
- zapobiegania wypadkom,
- agregowania maszyny tylko z takim ciągnikiem rolniczym, który spełnia wszystkie wymagania stawiane przez Producenta wozu paszowego.

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 wozu paszowego oraz bezpieczeństwa pracy,

2.2.2 Przewidywane nieodpowiednie użycie

Wozu paszowego nie wolno używać niezgodnie z jego przeznaczeniem, a w szczególności:

- do przewożenia ludzi i zwierząt,
- do mieszania i przewozu materiałów toksycznych i łatwopalnych,
- do przygotowywania żywności dla ludzi lub do jej przechowywania,
- do rozprowadzania płynów, piasku lub substancji włóknistych,
- do transportu ładunków masowych, pojedynczych przedmiotów lub jakichkolwiek materiałów i substancji, które nie wchodzą w zakres przeznaczenia wozu paszowego.

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 nie-
wykwalifikowany personel.

INF.1.6-004.01.PL

2.3 WYMAGANIA CIĄGNIKA ROLNICZEGO

Tabela 2.2. Wymagania ciągnika rolniczego

Treść	JM	Wymagania
		Pronar VMP-5 VMP-6
Instalacja hydrauliczna		
Olej hydrauliczny	-	L HL 32 Lotos
Ciśnienie nominalne instalacji	MPa	16
Zapotrzebowanie oleju	l	5
Instalacja elektryczna wagi		
Napięcie instalacji elektrycznej	V	12
Gniazdo przyłączeniowe wagi	-	3 pin
Zaczepy ciągnika		
Minimalny udźwig (obciążenie pionowe) na urządzeniu sprzęgającym	kg	80
Pozostałe wymagania		
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	kW/KM	36.7 / 50
Prędkość obrotowa wałka WOM	obr/min	540
Kierunek obrotów wałka WOM	-	zgodnie z ruchem wskazówek zegara

2.4 WYPOSAŻENIE

Tabela 2.3. Wyposażenie wozu paszowego

Treść	Standardowe	Dodatkowe	Opcjonalne
Instrukcja obsługi	•		
Karta gwarancyjna	•		
Cięgno obrotowe z okiem Ø 50 mm	•		
Instalacja hydrauliczna zasuw	•		
Instalacja hydrauliczna zasuw (rozdzielacz)			•
Instalacja hydrauliczna przeciwnoży			•
Instalacja pomiarowa wagi	•		
Ruchoma obręcz zabezpieczająca	•		
Dźwignia przeciwnoża		•	
Wał przegubowo teleskopowy 7106086CER07R10	•		
Wał przegubowo teleskopowy B&P 8106056CER07001		•	
Kliny do kół	•		

2.5 TRANSPORT

Wóz paszowy jest przygotowany do sprzedaży w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Pakowaniu podlega jedynie dokumentacja techniczno - ruchowa maszyny, i ewentualnie elementy wyposażenia dodatkowego. Dostawa do użytkownika odbywa się transportem samochodowym..

2.5.1 Transport samochodowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas transportu drogowego wóz paszowy musi być zamocowany 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.

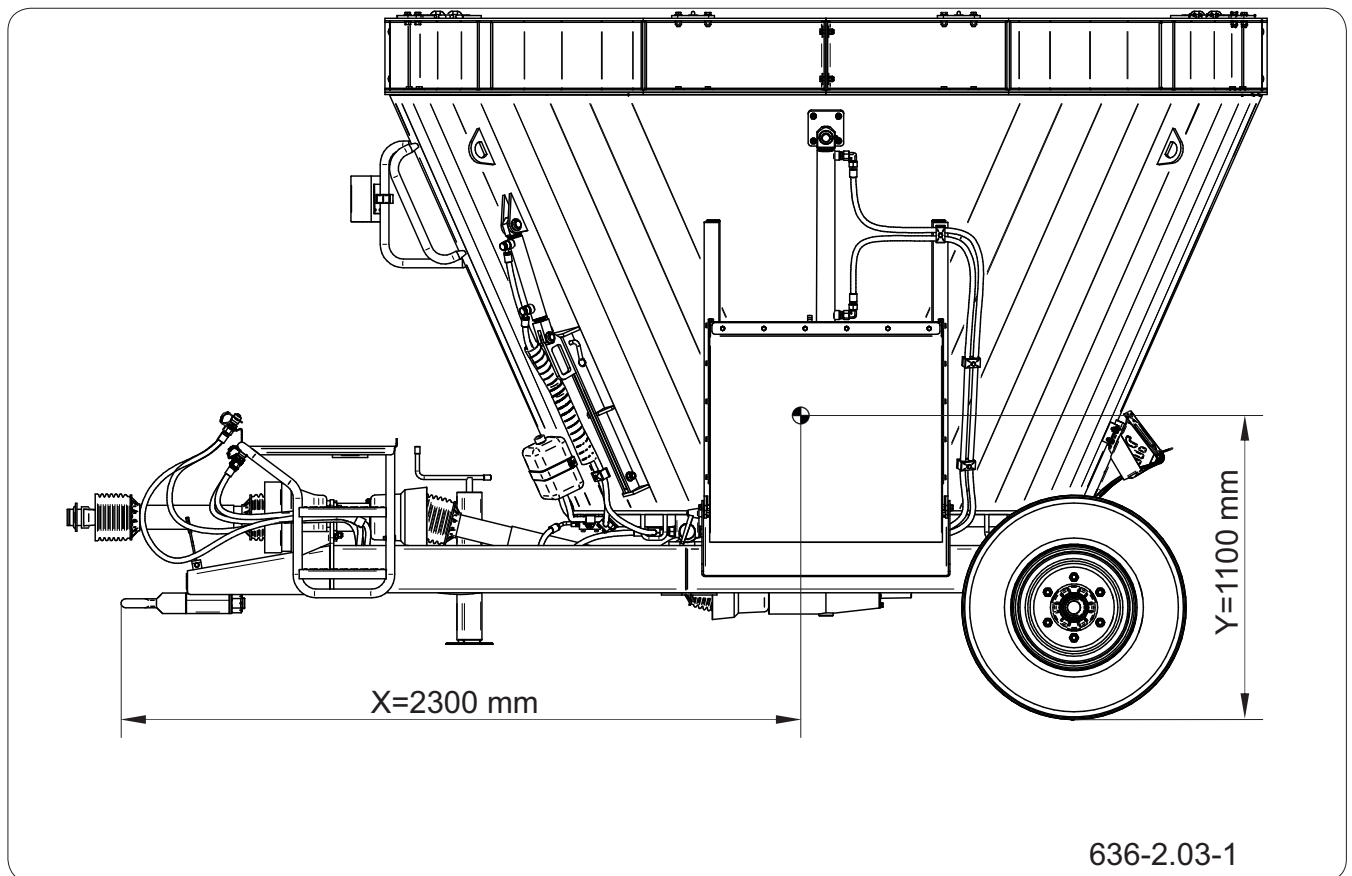
Stosować tylko atestowane i sprawne technicznie środki mocujące. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi producenta środków mocujących.

Niewłaściwe zastosowanie środków mocujących może być przyczyną wypadku.

Załadunek oraz rozładunek wozu paszowego z samochodu należy przeprowadzić korzystając z rampy przeładunkowej przy pomocy ciągnika rolniczego, suwnicy lub dźwigu. Podczas pracy należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.

Przenoszenie wozu paszowego przy pomocy urządzeń dźwigowych może odbywać się wyłącznie przy wykorzystaniu stałych elementów konstrukcyjnych maszyny. Zalicza się do nich przede wszystkim ramę, dyszel oraz oś jezdną.

Wóz paszowy powinien być zamocowany pewnie na platformie środka transportu przy pomocy pasów, łańcuchów, odciągów lub innych środków mocujących, wyposażonych w mechanizm napinający. W celu poprawnego zamocowania maszyny zaleca się opasać osie jezdne, podłużnice ramy oraz ewentualnie dyszel. Dodatkowo, pod dyszel należy podłożyć drewnianą podporę o takiej wysokości, aby rama wozu była ustawiona równolegle względem platformy ładunkowej. Pod koła maszyny należy podłożyć kliny, belki drewniane lub inne elementy bez ostrych krawędzi, zabezpieczając wóz przed przetoczeniem. Blokady kół muszą być przybite do desek platformy ładunkowej samochodu lub zamocowane w inny sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.



Rysunek 2.3 Położenie środka ciężkości wozu paszowego



UWAGA

Do mocowania i podczepiania wozu paszowego nie wolno wykorzystywać ciągną dyszla, zbiornika, ślimaka oraz innych elementów konstrukcyjnych które nie są wystarczająco wytrzymałe do przeprowadzenia tego typu operacji.

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

Poprawnie zamocowana maszyna nie zmieni swojego położenia względem pojazdu przewożącego. Środki mocujące muszą być dobrane zgodnie z wytycznymi producenta tych elementów. W przypadku wątpliwości należy zastosować większą ilość punktów



UWAGA

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

mocowania i zabezpieczenia maszyny. Jeżeli jest to konieczne, należy zabezpieczyć ostre krawędzie wozu paszowego chroniąc tym samym środki mocujące przed zniszczeniem podczas transportu.

W trakcie prac przeładunkowych należy zwrócić szczególną uwagę, aby nie uszkodzić elementów wyposażenia maszyny oraz powłoki lakierniczej.

2.5.2 Transport samodzielnny użytkownika

Nie dopuszcza się transportu wozu paszowego przy pomocy ciągnika rolniczego z wykorzystaniem dróg publicznych.

INF.1.6-003.01.PL

2.6 WARUNKI GWARANCJI

WSKAZÓWKA

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

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

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

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

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

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

użytkownik traci świadczenia gwarancyjne.

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

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

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

INF.3.B-006.01.PL

2.7 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

WSKAZÓWKA

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie przechowywać odpadów olejowych w pojemnikach przeznaczonych dla żywności.

Zużyty olej przechowywać w pojemnikach odpornych na działanie węglowodorów.



UWAGA

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

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

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

INF.3.B-007.01.PL

2.8 KASACJA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

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

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

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

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

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

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

Tabela 2.4. 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
7	13 05 08*	Mieszanka 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 18	Żelazo i stal
12	16 01 22	Inne niewymienione elementy

INF.3.8-008.02.PL

ROZDZIAŁ 3.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

PRONAR VMP-5, PRONAR VMP-6

3.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



UWAGA

Użytkowanie oraz obsługa wozu paszowego może być wykonywana tylko przez **osoby uprawnione** do kierowania ciągnikami rolniczymi.

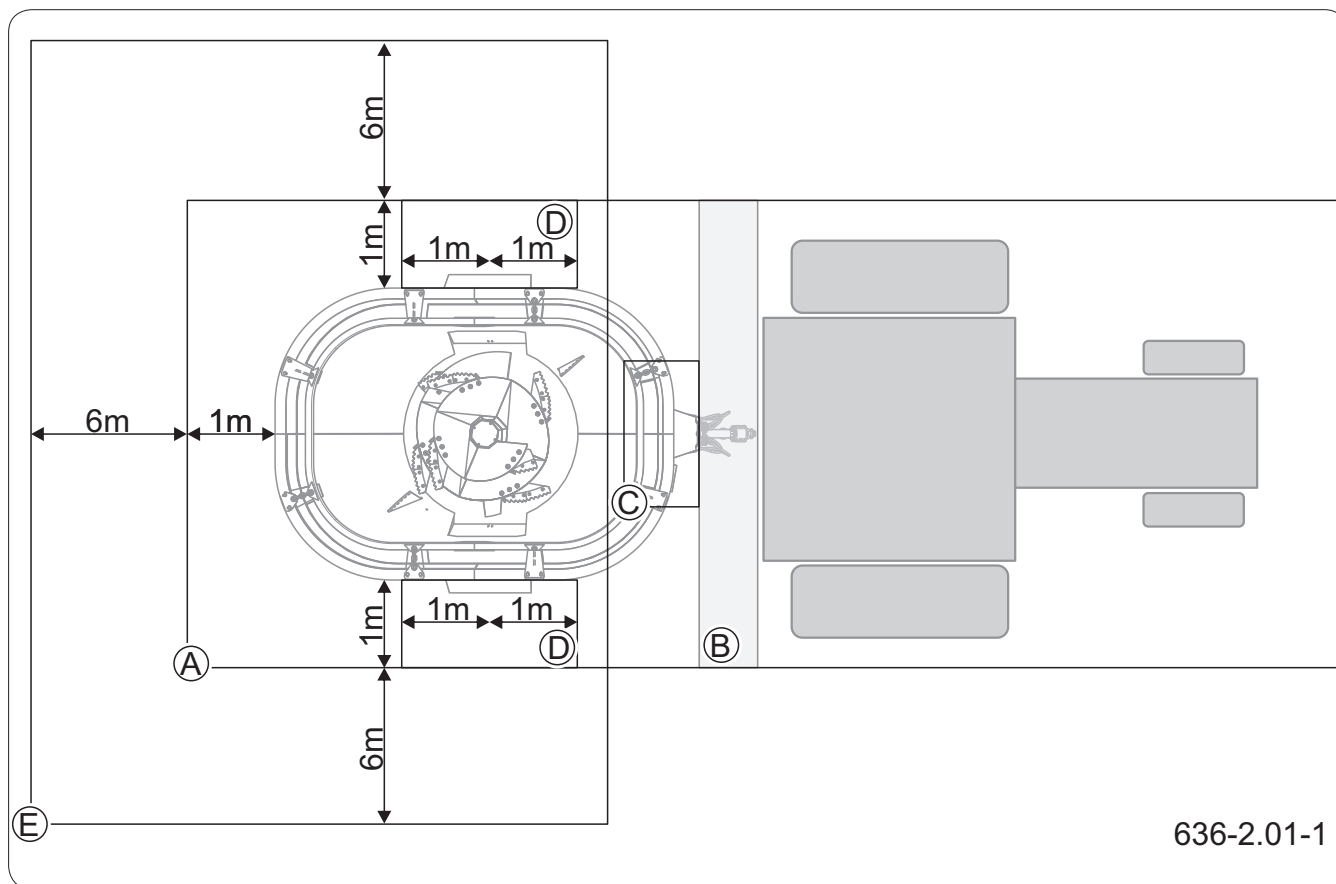
- Przed przystąpieniem do eksploatacji wozu paszowego dokładnie zapoznaj się z treścią niniejszej publikacji oraz z „Kartą gwarancyjną”. W czasie eksploatacji przestrzegaj wszystkich zaleceń.
- Instrukcja obsługi powinna być cały czas dostępna dla operatora. Chroń instrukcję przed zniszczeniem.
- Jeżeli 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 wozu paszowego.
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się ze wszystkimi elementami sterowania maszyny. Nie uruchamiaj maszyny bez znajomości jej funkcji.
- Przed każdym uruchomieniem wozu paszowego sprawdź, czy jest on prawidłowo przygotowany 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 ciągnikami, w tym przez dzieci, osoby nietrzeźwe i będące pod wpływem narkotyków lub innych substancji odurzających itp.
- Zabronione jest użytkowanie wozu paszowego niezgodnie z jego 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.1.6-001.01.PL

3.2 STREFA NIEBEZPIECZNA



Rysunek 3.1 Strefy niebezpieczne wozu paszowego



UWAGA

Bądź odpowiedzialny i zadbaj o bezpieczeństwo Swoje i Swoich bliskich.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pamiętaj wóz paszowy i ciągnik mogą poruszać się blisko ścian budynków gospodarczych, karmideł i innych przedmiotów. Nigdy nie stawaj między przeszkodą a maszyną rolniczą.

A - Strefa, w której przebywanie jest zabronione podczas poruszania się ciągnika i wozu paszowego w czasie zadawania wcześniej przygotowanej paszy do karmideł.

B - Strefa, w której przebywanie jest zabronione w czasie agregowania wozu paszowego z ciągnikiem. Przebywanie w tej strefie jest dopuszczalne w chwili, gdy ciągnik rolniczy nie porusza się a wóz paszowy jest zabezpieczony przed przypadkowym przetoczeniem się za pomocą klinów. Ciągnik jest wyłączony i zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem. Na czas podłączenia przewodów elektrycznych, instalacji hydraulicznej, zabezpieczenia zaczepu, podłączenia wałka WOM.

C - Strefa, w której możliwe jest przebywanie operatora wozu paszowego przy całkowitym zatrzymaniu

ciągnika. W chwili przygotowania paszy. W czasie procesu ważenia. W trakcie mieszania i kontroli wzrokowej – tylko na podeście inspekcyjnym przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

D - Strefa, w której przebywanie jest zabronione podczas postoju wozu paszowego w czasie zadawania paszy do karmideł.

E - Strefa pracy ładowarki czołowej w trakcie przygotowania paszy. Należy zachować szczególną ostrożność.

A / B / C / D / E – Strefy, w których zabrania się przebywania osobom postronnych w szczególności dzieciom. Osobom nieprzeszkolonym. Osobom pod wpływem środków odurzających. Operator maszyny rolniczej zobowiązany jest do zachowania szczególnej ostrożności.

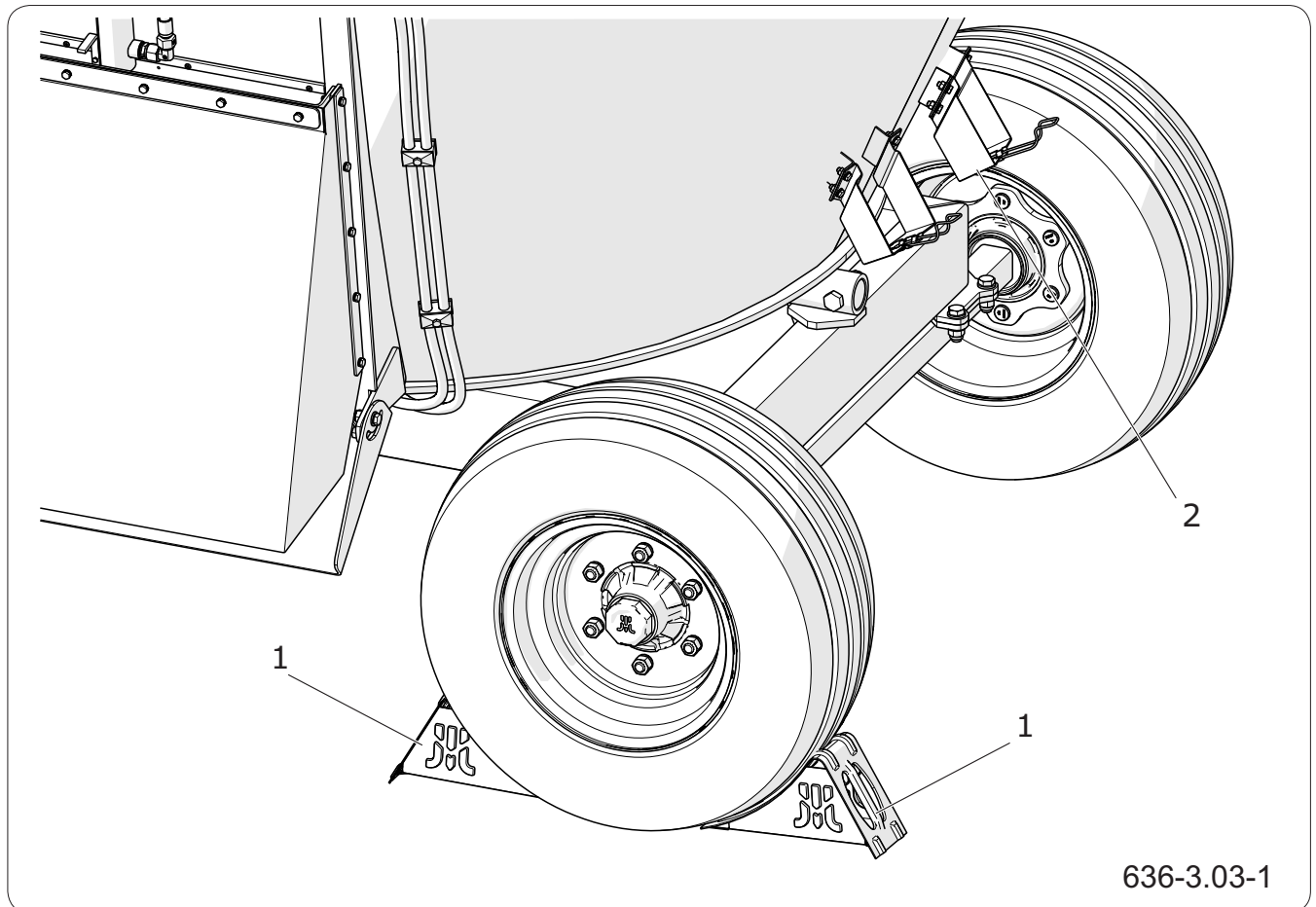
BHP.1.6-009.01.PL

3.3 BEZPIECZEŃSTWO PRZY AGREGOWANIU MASZYN

- Podczas łączenia i odłączania maszyny zachować szczególną ostrożność.
- Wóz paszowy agregować wyłącznie z ciągnikiem rolniczym wyposażonym w lusterka boczne zapewniające widoczność po obu stronach maszyny.
- W trakcie łączenia wozu paszowego należy korzystać z odpowiedniego zaczepu ciągnika (dolny zaczep transportowy). Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdzić zabezpieczenie zaczepu. Zapoznać się z treścią instrukcji obsługi ciągnika.
- Jeżeli ciągnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, należy upewnić się czy operacja sprzęgania została zakończona.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy ciągnikiem a wozem paszowym.
- Zabrania się podłączenia wozu, jeżeli ciągnik rolniczy nie spełnia wymagań stawianych przez Producenta (minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika, nieodpowiednie przyłącza itp.) Przed podłączeniem maszyny należy upewnić się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym maszyny.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz wozu paszowego nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukować ciśnienie resztkowe instalacji.
- Przed podłączeniem wozu paszowego należy upewnić się czy obydwie maszyny są sprawne technicznie. W szczególności sprawdzić stan układu zaczepowego oraz wtyki i gniazda

instalacji hydraulicznej w ciągniku i wozie paszowym.

- Maszyna odłączona od ciągnika musi stać na równym podłożu i być podparta za pomocą podpory oraz zabezpieczona przed przetoczeniem przy pomocy klinów (1). Końcówki przewodów hydraulicznych oraz elektrycznych powinny być zabezpieczone przed



Rysunek 3.2 Ułożenie klinów blokujących
 (1) klin podporowy (2) kieszeń klina

zanieczyszczeniem.

- Nie przesuwaj wozu paszowego, kiedy podpora jest wysunięta i opiera się o podłoże. W trakcie ruchu maszyny istnieje ryzyko uszkodzenia podpory.

BHP.1.6-002.01.PL

3.4 ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI TECHNICZNEJ

- Prace konserwacyjno naprawcze mogą być wykonywane po połączeniu wozu paszowego z ciągnikiem. W takim przypadku należy wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk zapłonowy i unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym. Kabinę ciągnika zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Maszynę należy zabezpieczyć przed przetoczeniem podkładając pod koła kliny blokujące.
- Wejście do zbiornika wozu wymaga odłączenia wału przegubowo teleskopowego od ciągnika.
- W przypadku prac nie wymagających podłączenia ciągnika, wóz paszowy należy ustawić na poziomym twardym podłożu, podeprzeć przy pomocy podpory postojowej i zabezpieczyć maszynę przed przetoczeniem za pomocą klinów.
- Miejsce pracy powinno być suche, czyste i dobrze oświetlone.
- Regularnie kontrolować stan połączeń śrubowych.
- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta Serwis Gwarancyjny. Po zakończeniu okresu gwarancyjnego zaleca się, aby ewentualne naprawy maszyny wykonywane były przez wyspecjalizowane warsztaty.
- W trakcie pracy należy używać odpowiedniej, ściśle dopasowanej odzieży ochronnej, rękawic, butów, okularów oraz właściwych narzędzi.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- Czynności obsługowo-naprawcze wykonywać stosując ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.

- W razie skaleczenia ranę należy natychmiast przemyć i zdezynfekować. W przypadku doznania poważniejszych obrażeń należy zasięgnąć porady lekarskiej.
- Przeglądy wozu paszowego wykonywać zgodnie z częstotliwością określoną w niniejszej instrukcji.
- Prace spawalnicze mogą wykonywać jedynie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do przeprowadzenia tego typu prac.
- Przed pracami spawalniczymi lub elektrycznymi, wóz paszowy należy odłączyć od stałego dopływu prądu, jeżeli maszyna podłączona jest do ciągnika (odłączyć biegun masy (-) od akumulatora ciągnika, rozłączyć przewód przyłączeniowy).
- Podczas prac spawalniczych należy zabezpieczyć układ ważenia przed uszkodzeniem w szczególności ogniwa obciążeniowe wagi.
- Powłokę malarską należy oczyścić. Opary palącej się farby są trujące dla człowieka i zwierząt. Prace spawalnicze należy wykonywać w dobrze oświetlonym i wentylowanym pomieszczeniu.
- W celu zmniejszenia zagrożenia pożarowego, przed przystąpieniem do prac spawalniczych wóz paszowy musi być dokładnie oczyszczony z pozostałości paszy.
- Podczas spawania należy zachować szczególną ostrożność, oraz uważać na elementy łatwopalne lub łatwo topliwe (przewody instalacji hydraulicznej, przewody instalacji elektrycznej oraz pozostałe elementy konstrukcyjne wykonane z tworzyw sztucznych). Jeżeli istnieje zagrożenie zapalenia się lub ich uszkodzenia, przed przystąpieniem do spawania należy je zdemontować lub osłonić niepalnym materiałem.
- Przed przystąpieniem do pracy zaleca się przygotowanie gaśnicy CO2 lub gaśnicy pianowej.

- W przypadku prac wymagających podniesienia wozu paszowego, należy wykorzystać do tego celu odpowiednie atestowane podnośniki hydrauliczne lub mechaniczne. Po podniesieniu maszyny należy zastosować dodatkowo stabilne i wytrzymałe podpory. Zabrania się wykonywania prac pod maszyną podniesioną tylko za pomocą podnośnika.
- Zabrania się podpierania maszyny przy pomocy elementów kruchych (cegły, pustaki, bloczki betonowe).
- Po zakończeniu prac związanych ze smarowaniem, nadmiar smaru lub oleju należy usunąć. Maszynę należy utrzymywać w czystości.
- Zabrania się wykonywania samodzielnych napraw siłowników hydraulicznych. W przypadku uszkodzenia tych elementów naprawę należy powierzyć autoryzowanym punktom naprawy lub wymienić elementy na nowe.
- Zabrania się wykonywania naprawy dyszla (prostowanie, napawanie, spawanie). Uszkodzony dyszel należy wymienić na nowy.
- Zabrania się montażu dodatkowych urządzeń lub osprzętu niezgodnego ze specyfikacją określoną przez Producenta.
- Dopuszcza się holowanie wozu paszowego tylko w przypadku, kiedy układ jezdny jest sprawny.
- Kontrolować stan elementów ochronnych, ich stan techniczny, prawidłowość zamocowania.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne lub wskazane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia osób postronnych lub obsługujących wóz paszowy, a także przyczynić się do uszkodzenia maszyny.
- Po zakończeniu pracy upewnić się, czy żadne

narzędzia nie pozostały we wnętrzu zbiornika wozu paszowego.

- Wchodzenie na maszynę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu wozu paszowego i wyłączonym silniku ciągnika. Dozwolone jest tylko wchodzenie na podest podczas pracy wozu paszowego w celu kontroli procesu mieszania i rozdrabniania, przy zachowaniu należytej ostrożności i uwagi.
- Wóz paszowy, a w szczególności zbiornik oraz ślimak należy utrzymywać w czystości.
- Regulację noży wykonywać tylko wtedy, kiedy ślimak nie obraca się, ciągnik unieruchomiony jest przy pomocy hamulca postojowego i wóz paszowy został prawidłowo zabezpieczony.
- Noże tnące są bardzo ostre, dlatego należy zachować ostrożność podczas montażu, demontażu lub regulacji lub w trakcie przybywania w zbiorniku.
- Po każdorazowym zakończeniu pracy wóz paszowy należy oczyścić z resztek paszy.
- Używanie wozu paszowego na kilku gospodarstwach stwarza zagrożenie rozprzestrzeniania się drobnoustrojów w środowisku. Niebezpieczeństwo to może być zminimalizowane przez staranne czyszczenie maszyny.
- W przypadku, kiedy wóz paszowy był użyty do mieszania skażonej paszy, należy go zdezynfekować w sposób zgodny z zaleceniami władz sanitarnych.
- Maszyna musi być ponownie całkowicie wyczyszczona, w przypadku kiedy nie była używana przez okres dłuższy niż 3 dni.
- Rozwój flory bakteryjnej jest zjawiskiem normalnym, które jest bardziej intensywne w przypadku stosowania preparatów żywnościowych do produkcji mieszanki paszowej. Utrzymanie

należytej czystości wozu paszowego jest więc warunkiem zachowania zdrowia karmionych zwierząt.

BHP.1.6-004.01.PL

3.5 BEZPIECZEŃSTWO PRZY OBSŁUDZE INSTALACJI HYDRAULICZNEJ I PNEUMATYCZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Instalacje hydrauliczna w trakcie pracy znajdują się pod wysokim ciśnieniem.

- Regularnie kontroluj stan techniczny połączeń, oraz przewodów hydraulicznych i pneumatycznych. Praca wozu paszowego z nieszczelną instalacją jest niedopuszczalna.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, maszynę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, zwróć uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz wozu paszowego nie była pod ciśnieniem. W razie konieczności zredukuj ciśnienie resztkowe instalacji.
- 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.1.6-003.01.PL

3.6 ZASADY BEZPIECZNEJ JAZDY

- Zabrania się jazdy po drogach publicznych. Wóz paszowy może poruszać się wyłącznie w obrębie gospodarstwa i ewentualnie niepublicznych drogach dojazdowych.
- Podczas jazdy należy dostosować prędkość jazdy do panujących warunków. Jeżeli to możliwe, unikać przejazdów po nierównym terenie oraz niespodziewanych zakrętów.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnej prędkości transportowej. Nadmierna szybkość może spowodować utratę kontroli zestawu, uszkodzenie wozu paszowego i/lub ciągnika oraz ograniczenie skuteczności hamowania zestawu.
- Przed rozpoczęciem jazdy maszyną sprawdź jej stan techniczny, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa. W szczególności sprawdź stan techniczny układu zaczepowego, układu jezdnego. Upewnij się że maszyna jest prawidłowo podłączona do ciągnika (w szczególności sprawdzić zabezpieczenie sworznia zaczepu).
- Obciążenie pionowe przenoszone przez ciągnio wozu paszowego wpływa na sterowność ciągnika rolniczego.
- Zabrania się pozostawiania nie zabezpieczonej maszyny. Wóz paszowy odłączony od ciągnika musi być zabezpieczony przed przetoczeniem przy pomocy hamulca postojowego (jeśli w taki jest wyposażony) oraz klinów podłożonych pod koło pojazdu rysunek (3.1). Kliny należy podkładać na jednej osi, z przodu i tyłu koła.
- Nie przekraczaj dopuszczalnej ładowności wozu paszowego. Przekroczenie ładowności może doprowadzić do uszkodzenia maszyny, utraty stateczności i spowodować zagrożenie w trakcie jazdy.

- 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 wóz paszowy podczas jazdy.
- Zabrania się postoju wozu paszowego na spadku.

BHP.1.6-005.01.PL

3.7 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

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

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

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


- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny,
- rozsądne stosowanie uwag i zaleceń zawartych w *“Instrukcji Obsługi”*,
- zachowanie bezpiecznej odległości od miejsc zabronionych i niebezpiecznych,
- zakaz przebywania na maszynie rolniczej w trakcie jej pracy poza miejscem do tego przeznaczonym (podest),
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych przez osoby przeszkolone,
- stosowanie ściśle dopasowanej odzieży ochronnej oraz odpowiednich narzędzi,
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

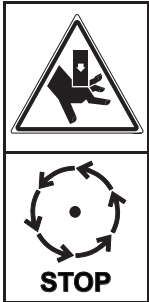

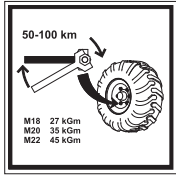



BHP.1.6-006.01.PL

3.8 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

- Wóz paszowy jest oznakowany nalepkami informacyjnymi i ostrzegawczymi wymienionymi w tabeli „Nalepki informacyjne i ostrzegawcze”.
- Rozmieszczenie symboli zostało przedstawione na rysunku „Rozmieszczenie nalepek informacyjnych i ostrzegawczych”. Użytkownikowi, zobowiązany jesteś dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów, symboli ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na maszynie.
- W przypadku ich zniszczenia należy wymienić je na nowe. Nalepki informacyjne i ostrzegawcze można nabyć bezpośrednio u Producenta lub w miejscu w którym maszyna została zakupiona.
- Numery katalogowe nalepek znajdują w tabeli „Nalepki informacyjne i ostrzegawcze” oraz w Katalogu części zamiennych. Nowe zespoły, wymienione podczas naprawy muszą zostać ponownie oznaczone odpowiednimi znakami bezpieczeństwa. Podczas czyszczenia 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 / nr. katalogowy
1		<p style="text-align: center;">Uwaga. Niebezpieczeństwo wkręcenia części lub całego ciała przez wirujące elementy wozu paszowego. 78N-00000005</p>

LP.	Naklejka	Znaczenie / nr. katalogowy
2		<p>Zagrożenie mechaniczne zmiżdżenia palców lub dłoni. Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się jej wszystkich zespołów.</p> <p>129N-00000003</p>
3		<p>Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyki ze stacyjki.</p> <p>70N-00000005</p>
4		<p>Regularnie kontrolować stopień dokręcenia nakrętek kół jezdnych oraz pozostałych połączeń śrubowych.</p> <p>104N-00000006</p>
5		<p>Smarować maszynę zgodnie z harmonogramem zawartym w INSTRUKCJI OBSŁUGI.</p> <p>104N-00000004</p>
6		<p>Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.</p> <p>70N-00000004</p>
7		<p>Kierunek i dopuszczalna prędkość obrotowa WOM.</p> <p>75N-00000004</p>

LP.	Naklejka	Znaczenie / nr. katalogowy
8		<p>Przed wejściem na drabinkę w celu wykonania czynności obsługowo naprawczych wewnątrz zbiornika wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osób niepowołanych.</p> <p>29N-0000030</p>
9		<p>Prędkość maksymalna pojazdu.</p> <p>315N-0000002</p>
10		<p>Typ maszyny</p> <p>636N-0000001</p>
11		<p>Typ maszyny</p> <p>636N-0000002</p>

3.9 PRACA MASZYNĄ Z WAŁKIEM ODBIORU MOCY (WOM)



UWAGA

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

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

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

BHP.1.6-008.01.PL

ROZDZIAŁ 4.

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

PRONAR VMP-5, PRONAR VMP-6

4.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 4.1. Podstawowe dane techniczne

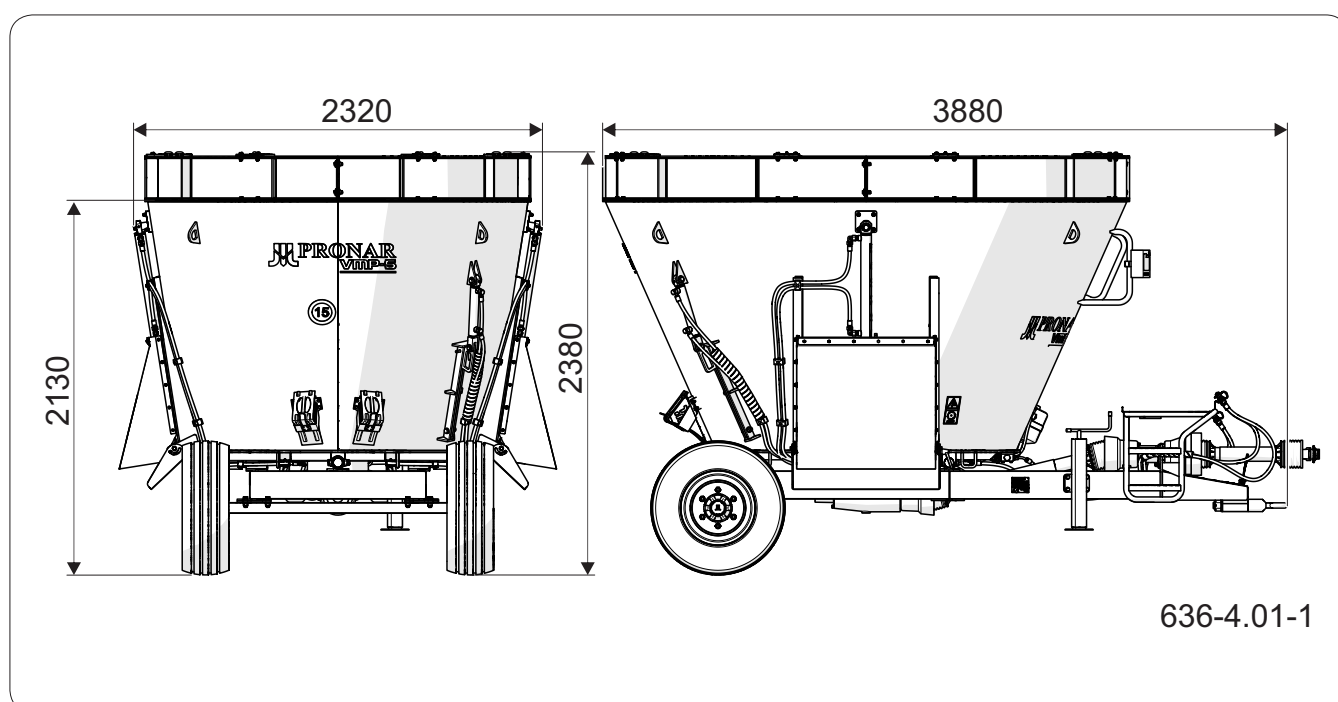
Treść	J.M.	VMP-5	VMP-6
Wymiary gabarytowe			
Długość całkowita	mm	3 880	3 880
Szerokość całkowita	mm	2 320	2 320
Wysokość całkowita	mm	2 130	2 380
Wymiary zbiornika			
Długość	mm	2 990	2 990
Szerokość	mm	2 190	2 190
Wysokość	mm	1 430	1 680***
Grubość blachy podłogi / ściany	mm	12/6	12/6
Masa i ładowność			
Masa własna	kg	1 900	2 150
Dopuszczalna masa całkowita	kg	4 150	4 850
Ładowność	kg		
Instalacja hydrauliczna			
Pojemność instalacji hydraulicznej zasuw	L		
Ciśnienie znamionowe instalacji	MPa		
Olej hydrauliczny	-		
Pozostałe informacje			
Rozstaw kół	mm	1 500	1 500
Zawieszenie	-	sztywne	sztywne
Pojemność zbiornika	m ³	5	6**
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	KM(kW)	40,5/55*	44/60*
Dopuszczalna prędkość konstrukcyjna	km/h	15	15
Napięcie instalacji elektrycznej	V		
Dopuszczalne obciążenie pionowe dyszla	kg	1 140	1 300
Poziom mocy akustycznej	dB		
Wysokość dna zbiornika od podłoża	mm	695	695
Układ napędowy			
Typ wału przyłączeniowego	-	8106066CER07001	8106066CER07001
Obroty WOM	obr/min	540	540
Dopuszczalny moment obrotowy	Nm		
Prędkość obrotowa mieszadła	obr/min	33	33

Ogumienie		
Opona	-	10.0/75-15.3 10PR
Felga	-	9.00x15.3"

* - minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika to orientacyjna, najmniejsza wartość zapotrzebowania mocy na WOM-ie ciągnika. Wartość uzależniona od właściwości fizycznych używanych składników mieszanki,

** - pojemność zbiornika z nadstawą 250 mm,

*** - wysokość zbiornika wewnątrz z nastawą 250 mm.



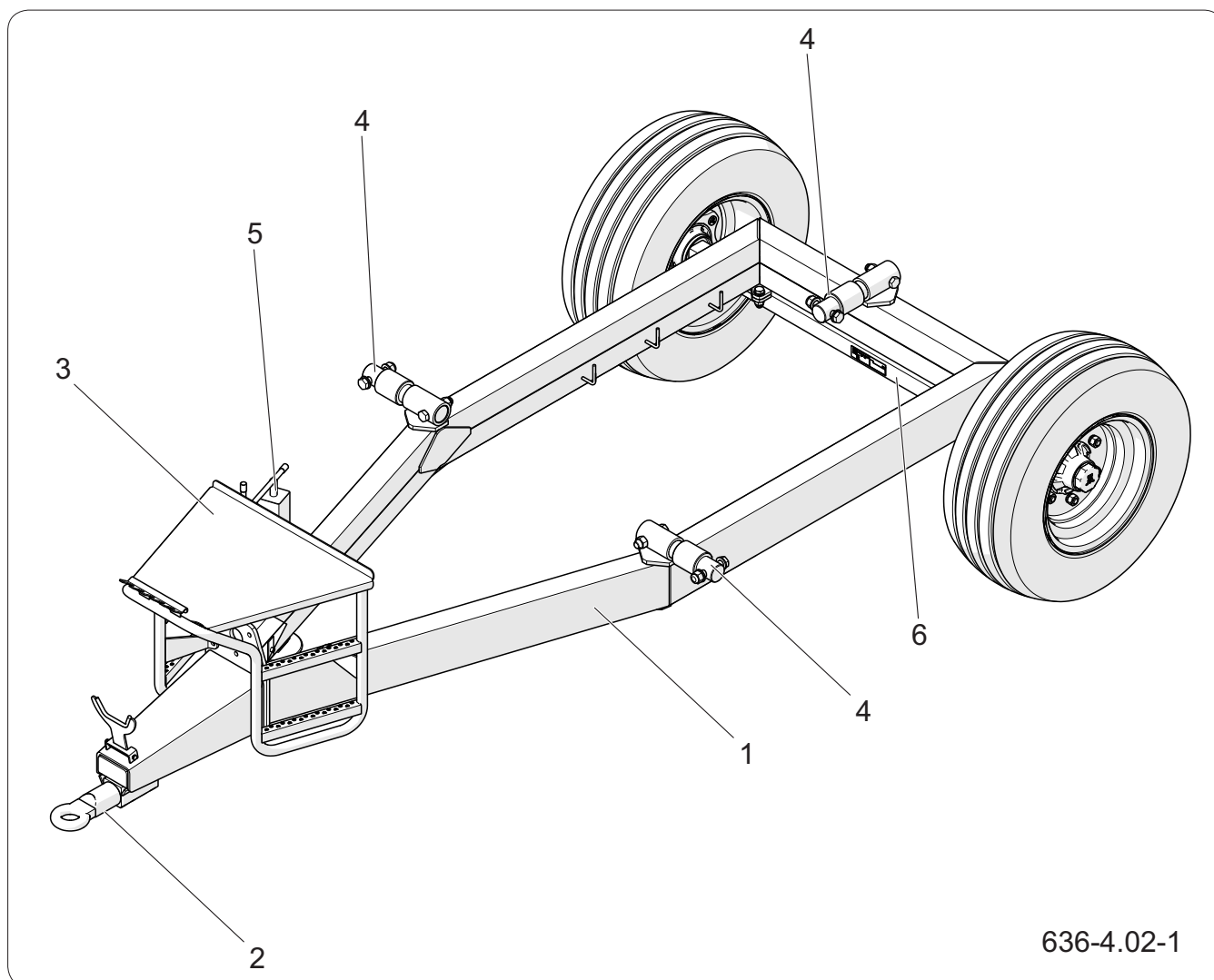
Rysunek 4.1 Podstawowe wymiary wozu paszowego

**UWAGA**

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

BIZ.1.6-001.01.PL

4.2 PODWOZIE



Rysunek 4.2 Podwozie

(1) rama dolna
(4) ogniwa wagi

(2) ciągnio dyszla
(5) podpora

(3) podest
(6) oś jezdna

Podwozie wozu paszowego tworzą zespoły wyszczególnione na rysunku (4.2). Rama dolna (1) jest konstrukcją spawaną z kształtowników stalowych. Podstawowym elementem nośnym są dwie podłużnice. W części środkowej ramy przyspawane zostały gniazda do mocowania ogniw wagi (4) oraz zbiornika. W przedniej części ramy znajduje się ciągnio dyszla (2), podest (3) oraz podpora wozu paszowego (5). Podest wyposażony jest w uchwyty przeznaczone do mocowania wtyków przewodów hydraulicznych w trakcie postoju wozu paszowego. W tylnej części

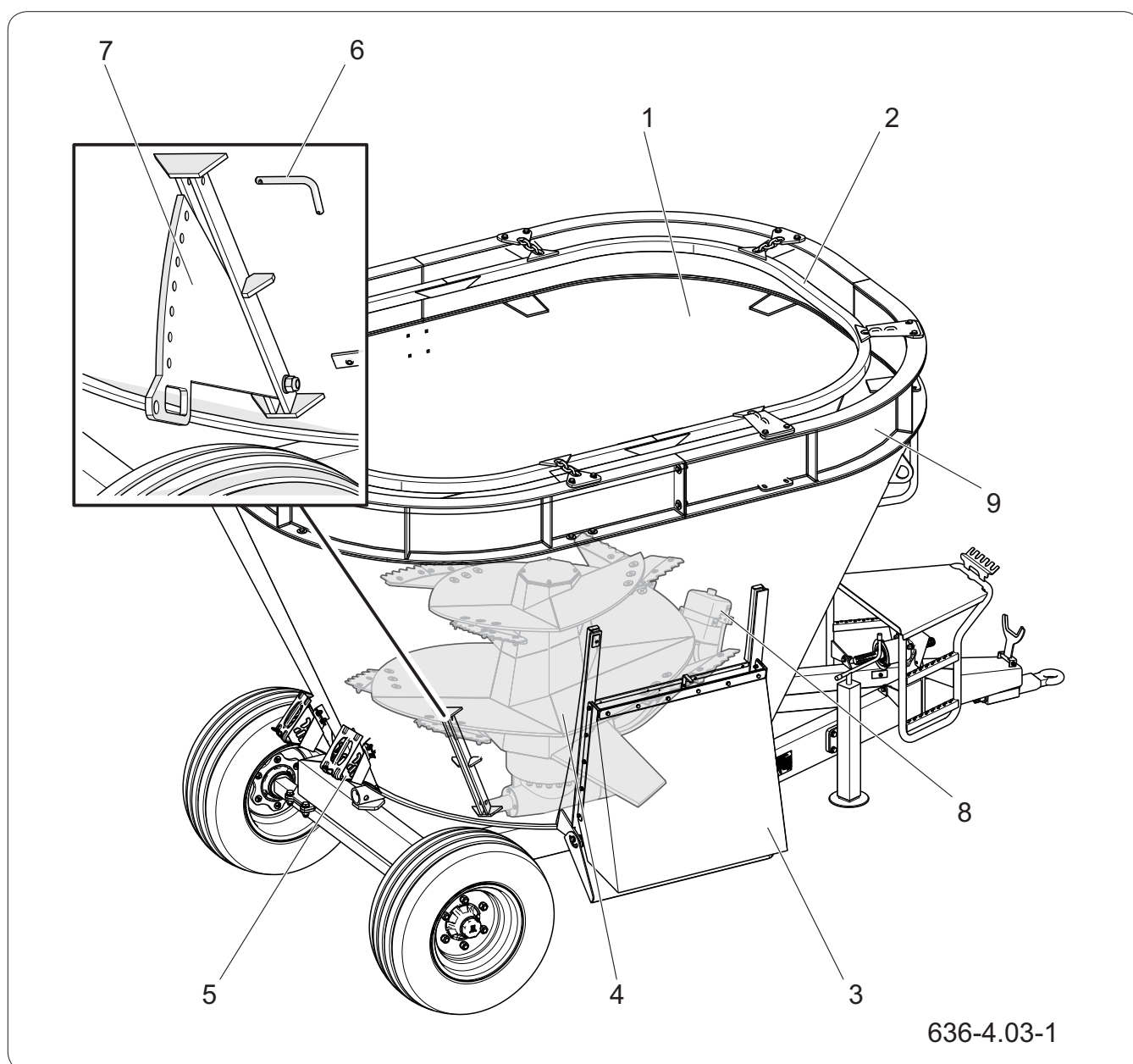
ramy dolnej mocowana jest oś jezdna (6), która wykonana jest z pręta kwadratowego zakończonego czopami, na których, na łożyskach stożkowych są osadzone piasty kół jezdnych.

BIZ.1.6-002.01.PL

4.3 ZBIORNIK

Budowa zbiornika wozu paszowego przedstawiona została na poniższych rysunkach. Zbiornik osadzony jest na ramie podwozia przy pomocy czujników tensometrycznych (ogniwa wagi)

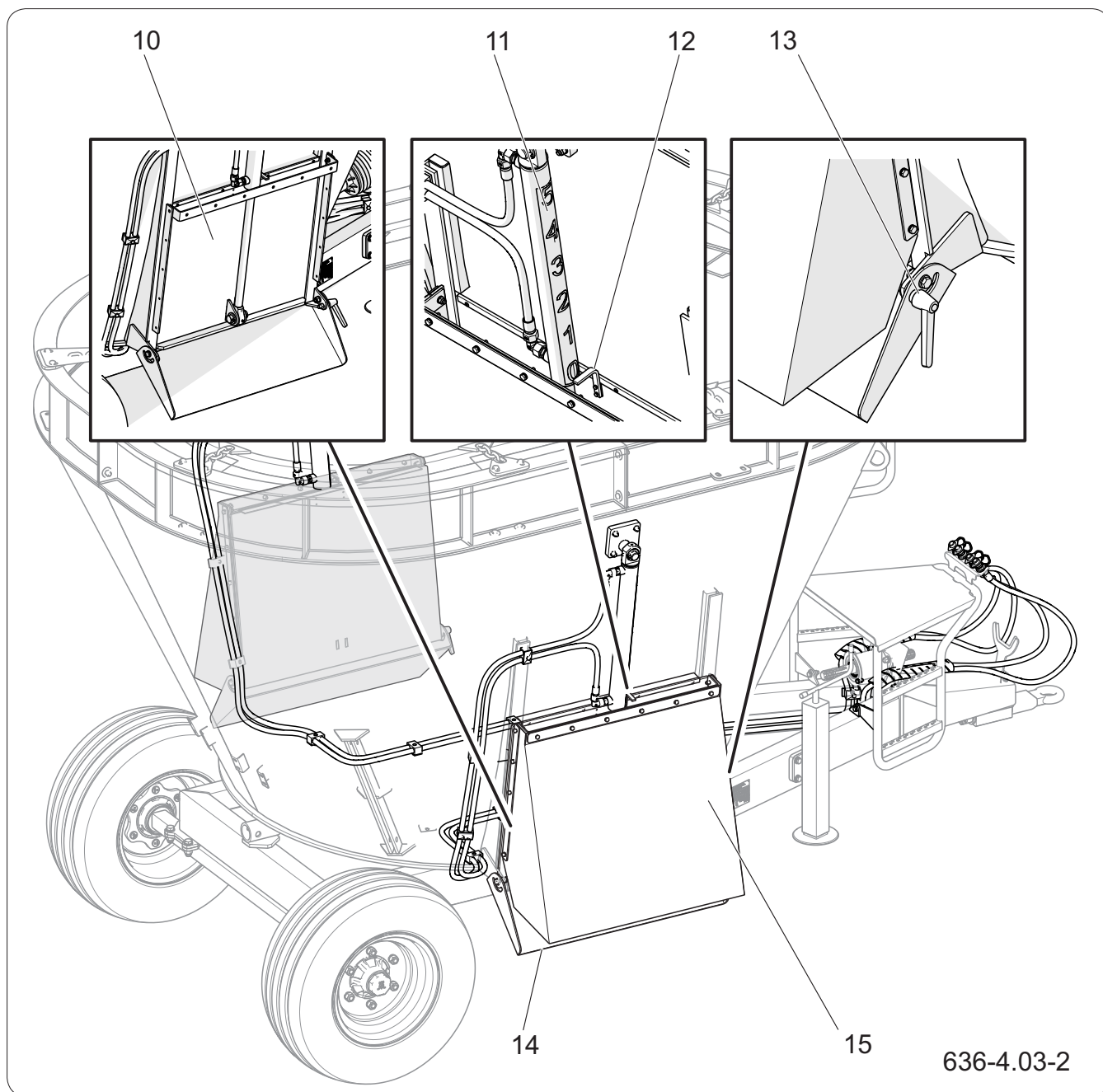
Do ściany zbiornika przymocowane są uchwyty z klinami (5), zbiornik oleju smarowego przekładni oraz przewód odpowietrzający (8). Z obu stron zbiornika



Rysunek 4.3 Zbiornik wozu paszowego

- | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|
| (1) zbiornik | (2) obręcz ruchoma | (3) wysyp boczny |
| (4) mieszadło ślimakowe | (5) kliny | (6) sworzeń przeciwnoży |
| (7) przeciwnoże | (8) zbiornik - instalacja smarowania przekładni | |
| (9) nadstawy 250 mm | | |

znajdują się okna dozujące zamykane przy pomocy zasuw (10). Zasuw sterowane są niezależnie, przy pomocy instalacji hydraulicznej. W dolnej części zbiornika zainstalowana jest przekładnia napędowa, do której przykręcone jest mieszadło ślimakowe (4). Do górnej krawędzi zbiornika przymocowana jest obręcz, zapobiegająca wysypywaniu się mieszanej



Rysunek 4.4 Zbiornik wozu paszowego - okna dozujące

(10) zasuw

(11) nalepka siłownika - wskaźnik położenia zasuw

(12) wskaźnik wysypu

(13) rękojeść mocująca zsypu

(15) osłona brezentowa

(14) zsyp

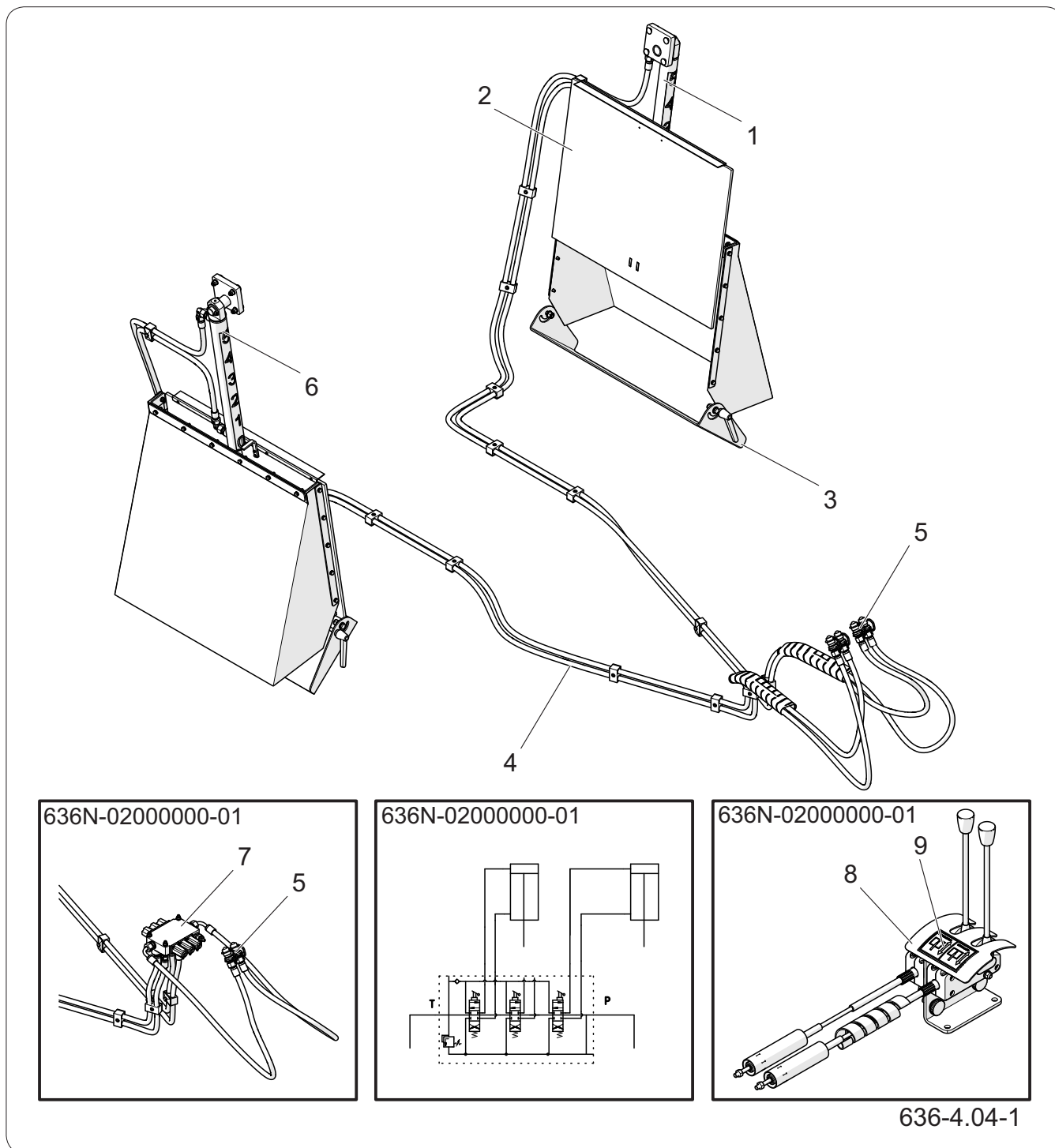
paszy na zewnątrz zbiornika. Nadstawa o wysokości 250 mm (9) zwiększa pojemność zbiornika. Dostępna jest w wersji wozu paszowego VMP-6.

Po przeciwległych stronach zbiornika znajdują się noże rozdrabniające (7) wykorzystywane w procesie tworzenia mieszanki paszowej. Noże zabezpieczone są przy pomocy sworzni (6),

Okna dozujące znajdujące się symetrycznie po obu stronach zbiornika służą do dystrybucji mieszanki paszowej. Zabezpieczone są osłoną brezentową (15). Poniżej znajduje się regulowany zsyp (14) oraz rękojeść mocująca zsyp (13). Nalepka informująca o położeniu zasuw (11), wskaźnik wysypu (12) informują operatora maszyny o stopniu otwarcia zasuw a tym samym ilości zadawanej paszy w trakcie karmienia zwierząt. Możemy tutaj wyróżnić skalę pięciostopniową, 0 – zasuw zamknięta, 5 – zasuw całkowicie otwarta.

BIZ.1.6-003.01.PL

4.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA ZASUW



Rysunek 4.5 Schemat i budowa instalacji hydraulicznej zasuw

(1) siłownik hydrauliczny,

(2) zasawa,

(3) zsyp,

(4) przewody hydrauliczne
położenia zasawy,

(5) przyłącza hydrauliczne,

(6) nalepka ze wskazaniem

(9) nalepka układu sterowania,

(7) rozdzielacz (wyposażenie opcjonalne),

(8) układ sterowania,

Wóz paszowy wyposażony jest w dwie zasawy (2) służące do dozowania zadawanej paszy. Znajdują się ona symetrycznie po obu stronach zbiornika



UWAGA

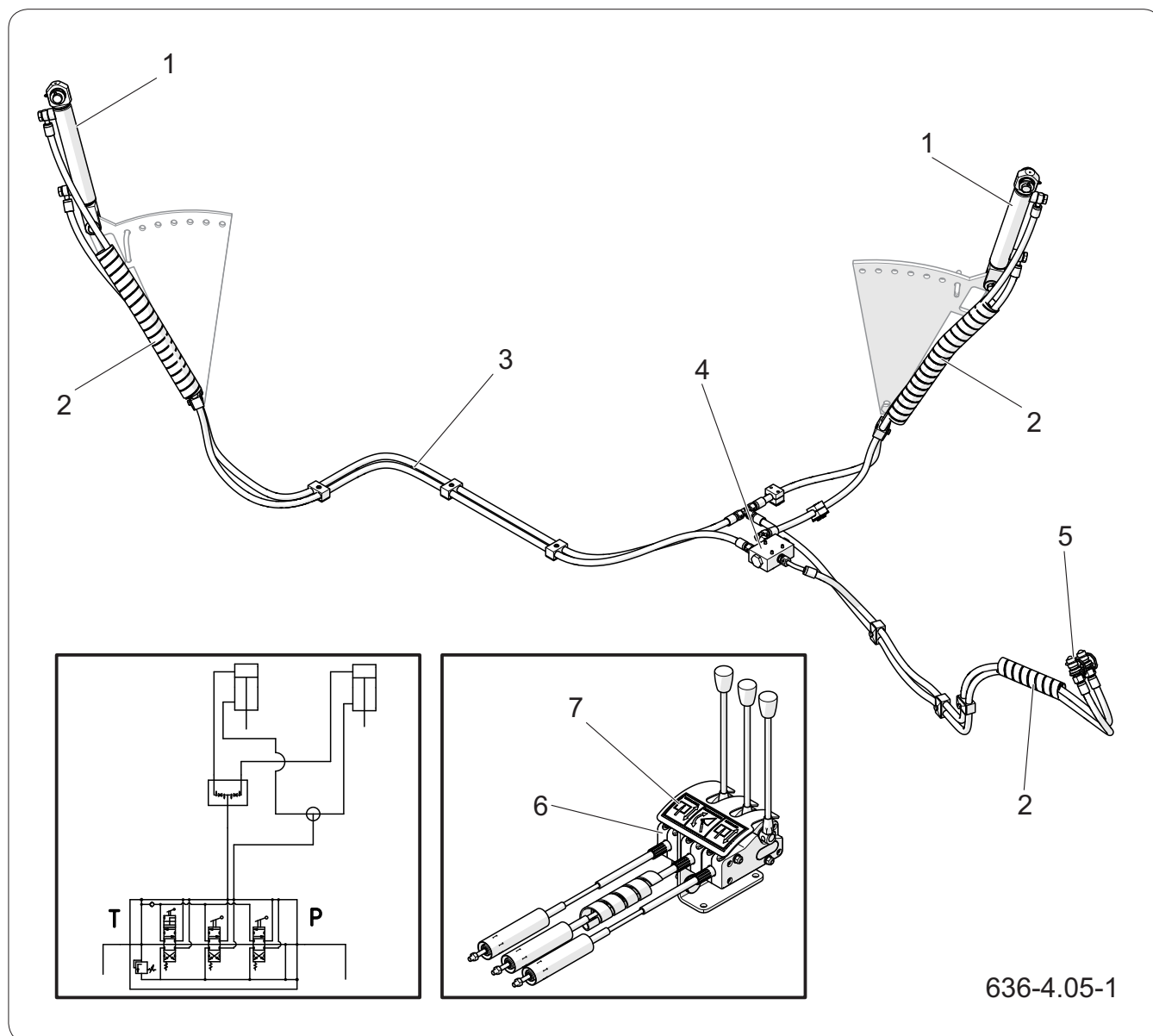
Instalacja hydrauliczna zasuw została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos. Pojemność układu wynosi około 4 litry.

i uruchamiane są przez siłowniki hydrauliczne (1). Sterowanie uniesieniem zasuw może odbywać się niezależnie dla prawej i dla lewej strony maszyny.

Układ sterujący zasilany jest z zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika. Zastosowane rozwiązanie umożliwia wydawanie pokarmu po lewej i po prawej stronie wozu paszowego. Prędkość podawania paszy zależna jest od prędkości obrotowej mieszadła ślimakowego oraz stopnia otwarcia zasuw. W trakcie postoju wozu paszowego, końcówki szybkołączny należy chronić przed zanieczyszczeniem, umieszczając je w specjalnie przygotowanych gniazdach umieszczonych na podeście. Dostępne są dwie wersje instalacji hydraulicznej bez rozdzielacza i z rozdzielaczem (6). Wersja instalacji z rozdzielaczem (636N-02000000-01) jest oferowana jako wyposażenie opcjonalne. Pozwala ona sterować zasuwami za pomocą dźwigni (8)

BIZ.1.6-004.01.PL

4.5 INSTALACJA HYDRAULICZNA PRZECIWOŻY (WYPOSAŻENIE OPCJONALNE)



636-4.05-1

Rysunek 4.6 Schemat i budowa instalacji hydraulicznej przeciwoży

- (1) siłownik hydrauliczny, (2) osłona zabezpieczająca przewody, (3) przewody hydrauliczne,
 (4) dzielnik strumienia (5) przyłącza hydrauliczne, (6) układ sterowania,
 (7) nalepka układu sterowania,



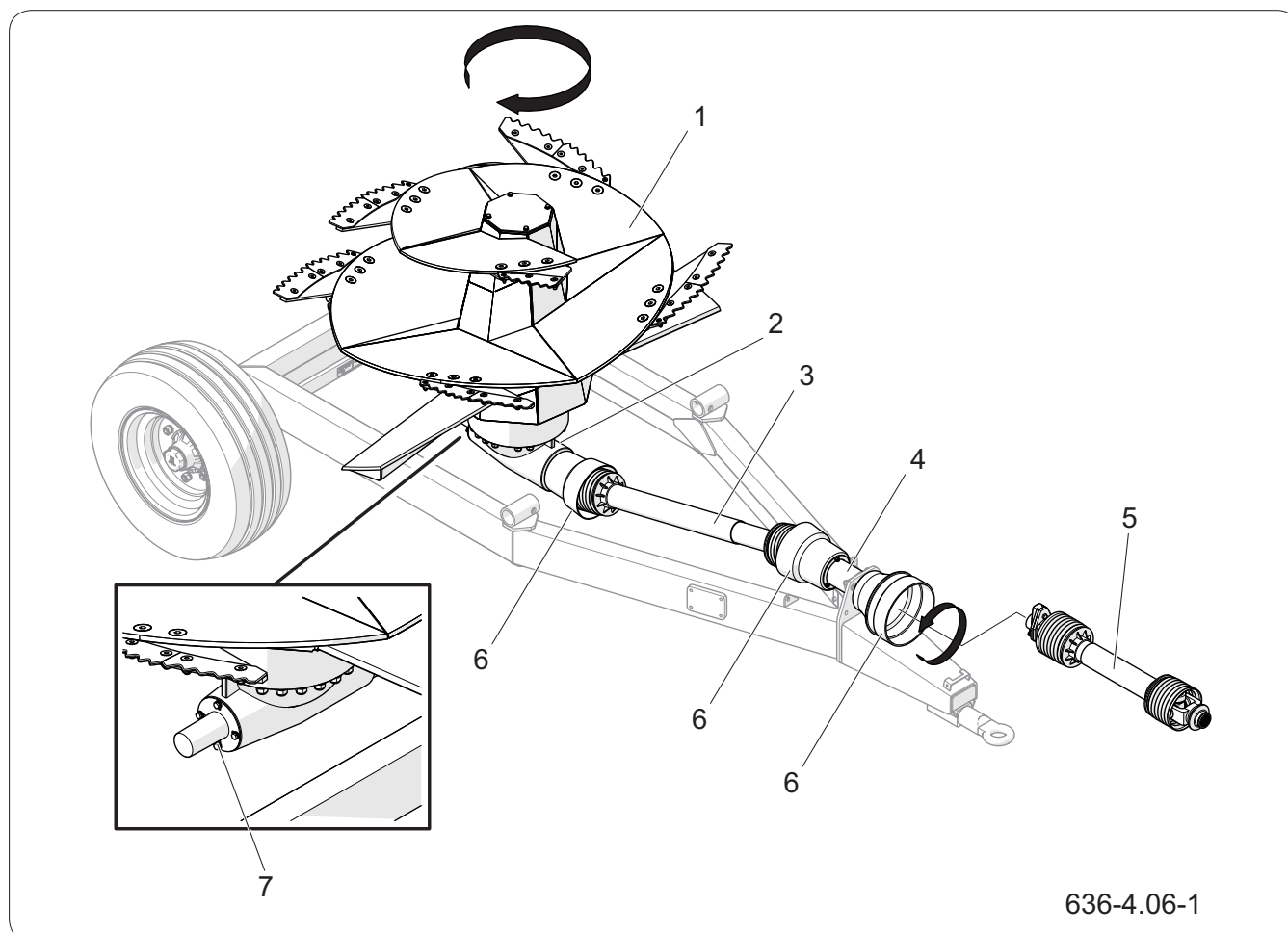
UWAGA

Instalacja hydrauliczna przeciwoży została napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos. Pojemność układu wynosi około 2 litry.

Hydrauliczne sterowanie przeciwoży oferowane jest jako wyposażenie opcjonalne i musi być stosowane razem z instalacją hydrauliczną zasuw. Obie instalacje korzystają z tego samego rozdzielacza do którego podłączony jest za pomocą linek układ sterowania (6).

BIZ.1.6-005.01.PL

4.6 UKŁAD PRZENIESIENIA NAPĘDU



636-4.06-1

Rysunek 4.7 Układ przeniesienia napędu

(1) mieszadło ślimakowe,

(2) przekładnia planetarna,

(3) wał napędowy pośredni,

(4) łącznik wału,

(5) wał napędowy,

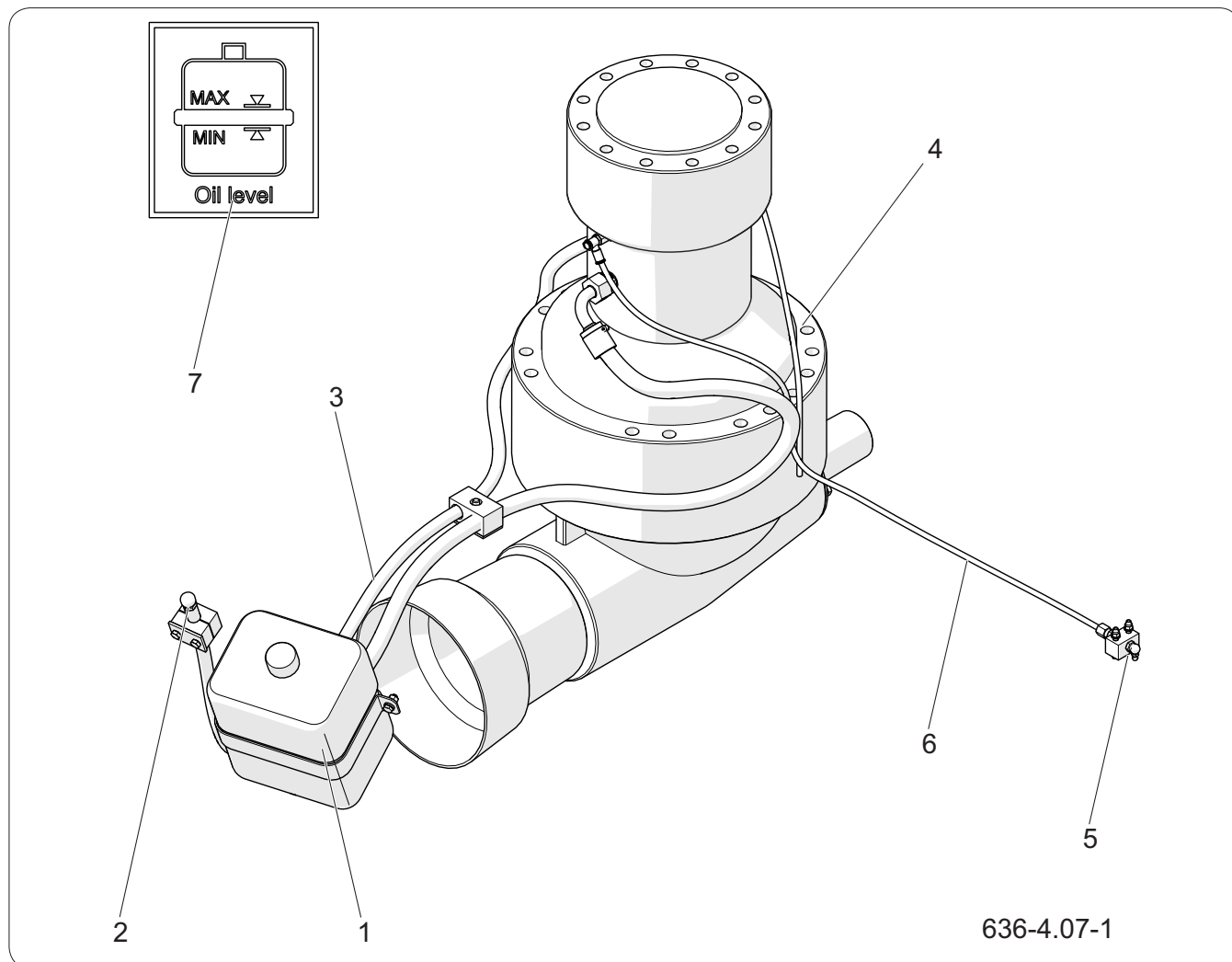
(6) osłona końcówki wału,

Układ napędowy w wersji standardowej wyposażony jest w pojedynczą przekładnię planetarną (2). Napęd mieszadła ślimakowego przekazywany jest z ciągnika poprzez wał przegubowo teleskopowy łączący wóz paszowy z ciągnikiem (5), wał napędowy pośredni (3) z wbudowanym sprzęgłem ciernym przeciążeniowym do przekładni redukcyjnej planetarnej (2). Na wale wyjściowym przekładni osadzone jest mieszadło ślimakowe (1).

BIZ.1.6-006.11.PL

4.7 INSTALACJA SMAROWANIA PRZEKŁADNI

Instalacja smarowania przekładni przedstawiona zo-



Rysunek 4.8 Układ smarowania przekładni

(1) zbiornik wyrównawczy oleju, (2) odpowietrznik,
(4) przekładnia planetarna, (5) smarowniczką,

(3) przewody hydrauliczne,
(6) przewód smarny

WSKAZÓWKA

Pojemność układu smarowania przekładni wynosi około 12,5 litra, oleju klasy VG220.

WSKAZÓWKA

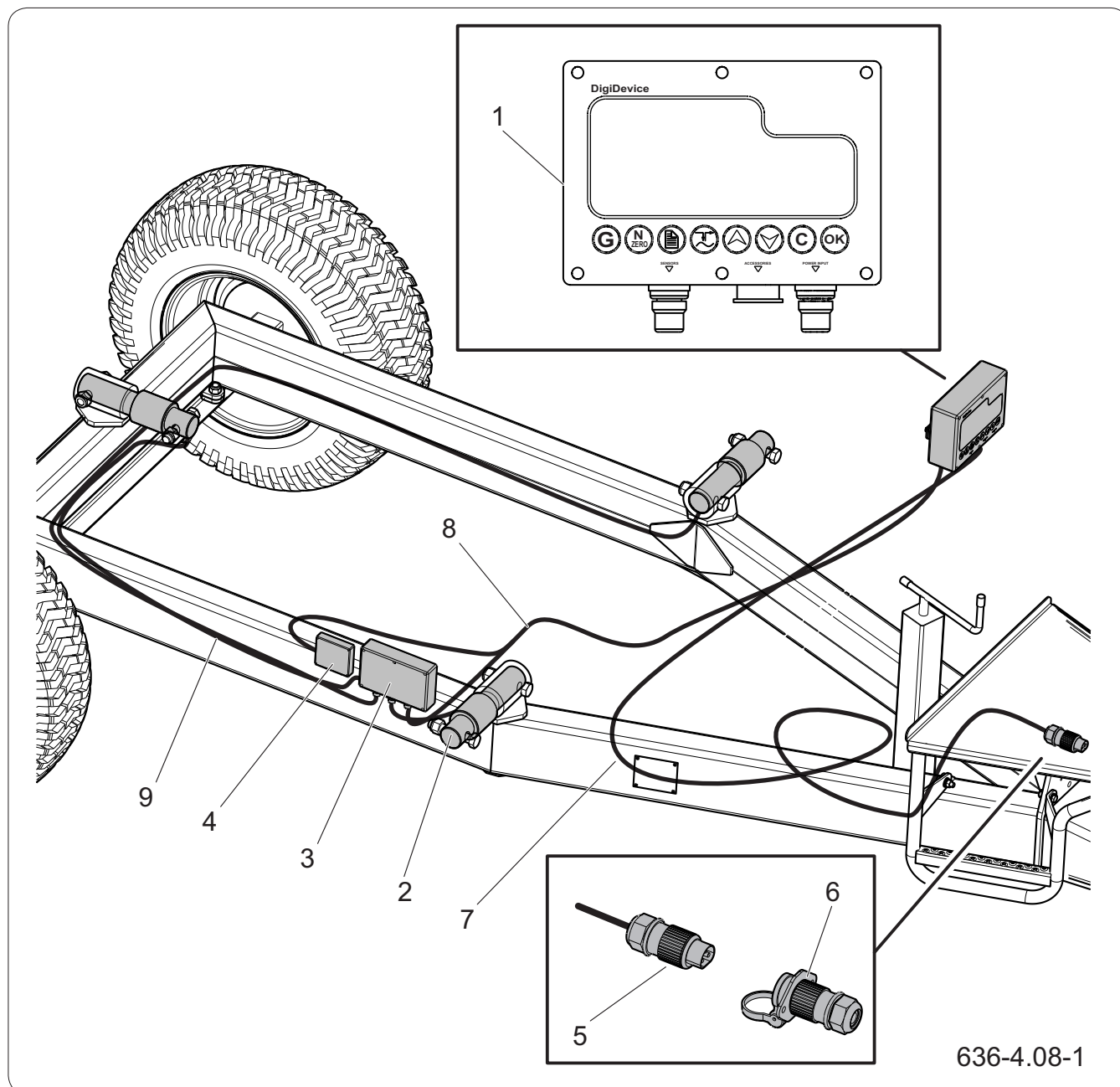
Przewody smarne uzupełniać smarem EP2.

stała powyższym. Wyrównawczy zbiornik oleju przekładniowego (1), umieszczony jest w przedniej części zbiornika wozu paszowego, który został zamontowany powyżej najwyższego punktu przekładni, dzięki temu olej samoczynnie sływa do reduktora uzupełniając braki. Ze zbiornika wyprowadzony jest przewód, połączony z przekładnią. Drugi przewód służy do odpowietrzania układu smarowania (3). Górne łożyska przekładni smarowane są smarem stałym poprzez smarowniczkę (5). Nadmiar smaru odprowadzany

jest do tego przeznaczonym przewodem. Nalepka informująca użytkownika o optymalnym poziomie oleju w układzie (7). Poziom napełnienia zbiorniczka powinien wahać się w granicach między MAX / MIN

BIZ.1.6-007.01.PL

4.8 UKŁAD WAŻENIA



Rysunek 4.9 Rozmieszczenie elementów instalacji elektrycznej

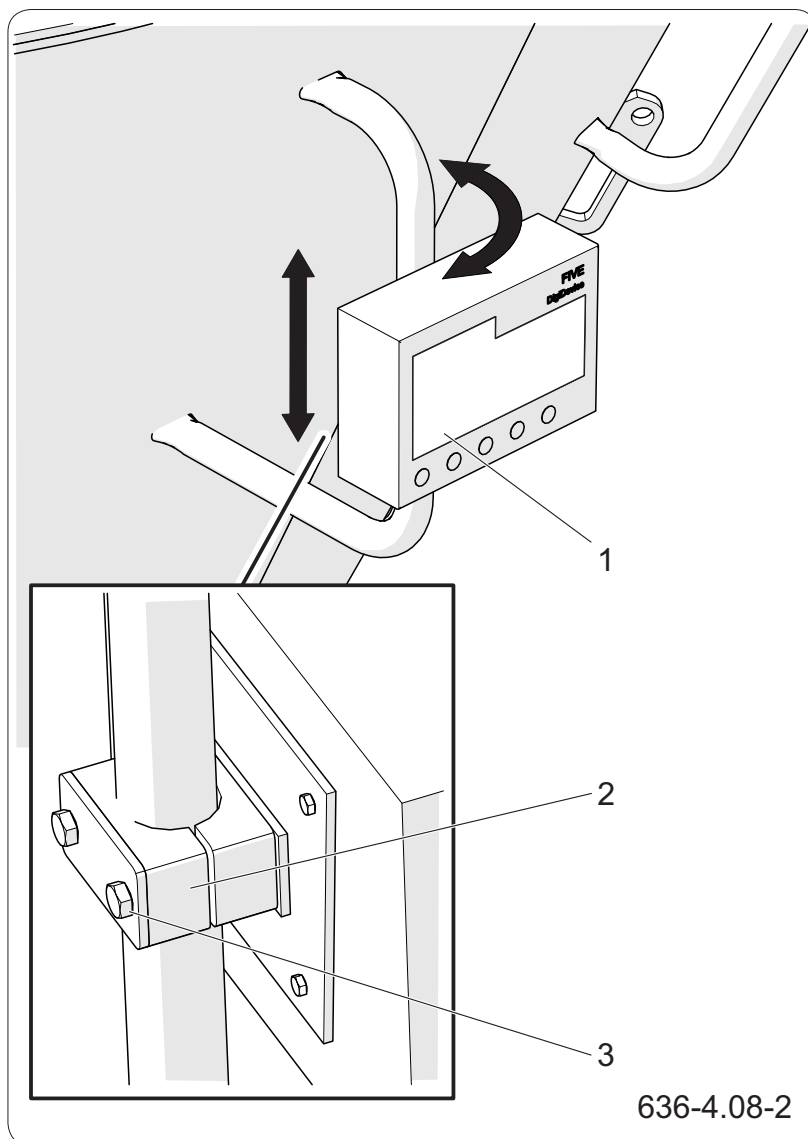
- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------|
| (1) wyświetlacz wagi, | (2) ogniwo wagi, | (3) skrzynka przyłączeniowa, |
| (4) alarm, | (5) wtyczka 3 - polowa, | (6) gniazdo, |
| (7) przewód przyłączeniowy, | (8) przewód zasilający, | (9) przewód sygnałowy. |

**UWAGA**

Podczas prowadzenia prac remontowo naprawczych, spawanie elektryczne elementów wozu paszowego może uszkodzić ogniwa obciążeniowe wagi.

Zbiornik maszyny osadzony jest na ramie przy pomocy trzech ogniw obciążeniowych (2). Układ ważenia wozu paszowego przystosowany jest do zasilania ze źródła prądu stałego 12V. Łączenia instalacji z ciągnikiem należy dokonywać odpowiednim przewodem przyłączeniowym (7). Instalacja ciągnika

rolniczego musi być wyposażona w odpowiednie gniazdo zasilające, które dołączane jest do samodzielnego montażu.



Rysunek 4.10 Regulacja wyświetlacza wagi.

(1) wyświetlacz wagi, (2) obejmia,
(3) śruby mocujące,

Regulacja wyświetlacza wagi.

Po poluzowaniu dwóch śrub (3) w obejmie (2) możemy podnieść lub opuścić, albo obrócić wyświetlacz by usprawnić pracę operatora wozu paszowego.

- Poluzuj dwie śruby (3) w obejmie (2).
- Dostosuj wysokość lub obróć o żądany kąt.
- Dokręć śruby mocujące (3).

BIZ.1.6-008.01.PL

ROZDZIAŁ 5.

ZASADY UŻYTKOWANIA

PRONAR VMP-5, PRONAR VMP-6

5.1 PRZYGOTOWANIE WOZU PASZOWEGO DO PRACY



UWAGA

Sprzedawca zobowiązany jest do pierwszego uruchomienia wozu paszowego w obecności użytkownika.

Przeszkolenie przez sprzedawcę nie zwalnia użytkownika z obowiązku zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji.

WSKAZÓWKA

Czynności obsługowe: podłączanie/odłączanie od ciągnika, regulacja ciśnienia zasilania sprzęgła itd. opisane są szczegółowo w dalszej części instrukcji.

Wóz paszowy dostarczony do użytkownika jest w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga dodatkowych operacji montażu podzespołów maszyny. Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna, została sprawdzona zgodnie z procedurami kontroli i dopuszczona do użytkowania. Nie zwalnia to jednak użytkownika z obowiązku sprawdzenia maszyny przed zakupem i pierwszym uruchomieniem. Po dostarczeniu maszyny do odbiorcy użytkownik zobowiązany jest sprawdzić stan techniczny wozu paszowego (kontrola jednorazowa). W trakcie zakupu użytkownik musi być poinformowany przez sprzedawcę o sposobie użytkowania wozu paszowego, zagrożeniach wynikających z użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem, sposobie podłączania wozu paszowego oraz z zasadą działania i budową maszyny. Szczegółowe informacje dotyczące przekazania znajdują się w *“Karcie gwarancyjnej”*.

Kontrola wozu paszowego po dostawie

- Sprawdzić kompletację wozu paszowego zgodnie z zamówieniem.
- Skontrolować elementy instalacji wagi.
- Sprawdzić stan techniczny osłon zabezpieczających.
- Sprawdzić stan powłoki malarskiej, sprawdzić czy nie pojawiły się ślady korozji.
- Skontrolować maszynę pod względem uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego transportowania maszyny do miejsca przeznaczenia (wgniecenia, przebicie, zgięcia lub złamanie detali itp.).
- Sprawdzić stan techniczny wałów przegubowo teleskopowych, stan techniczny ich osłon i kompletność tych elementów.
- Sprawdzić stan techniczny i poprawność

zamocowania noży umieszczonych na ślimaku i noży rozdrabniających usytuowanych w zbiorniku.

- Sprawdzić ciśnienie powietrza w ogumieniu oraz poprawność dokręcenia nakrętek kół jezdnych.
- Sprawdzić stan techniczny ciągną dyszla i poprawność zamocowania tych elementów.
- Upewnić się, że dołączony wał przegubowo teleskopowy można podłączyć do ciągnika, sprawdzić kierunek obrotów WOM ciągnika.

W przypadku wykrytych nieprawidłowości nie należy agregować i uruchamiać wozu paszowego. Ujawnione usterki należy zgłosić bezpośrednio do sprzedawcy w celu usunięcia powstałych wad.

Przygotowanie do rozruchu próbnego

- Zapoznać się z treścią niniejszej „Instrukcji obsługi”, instrukcją wału przegubowo teleskopowego oraz instrukcją obsługi wagi i stosować się do zaleceń zawartych w tych publikacjach.
- Przeprowadzić oględziny wozu paszowego.
- Podłączyć wóz paszowy do ciągnika. Upewnić się, czy kierunek obrotu WOM jest właściwy. Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym. Otworzyć okno dozujące i wyłączyć silnik ciągnika.
- Sprawdzić poziom oleju w przekładni napędowej i zbiorniczku wyrównawczym instalacji smarowania przekładni.
- Dostosować wysokość i położenia wyświetlacza wagi.

Rozruch próbny

- Sprawdzić czy w zbiorniku wozu paszowego nie znajdują się jakiegokolwiek przedmioty lub istoty żywe.
- Obracając ślimakiem zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, sprawdzić, czy praca tego elementu jest płynna, bez zacięć i nie budzi



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie i obsługa wozu paszowego, oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.

Zabrania się użytkowania wozu paszowego przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.

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

WSKAZÓWKA

Szczegółowe informacje dotyczące pozostałych czynności, okresu kontroli i sposobie postępowania zostały zawarte w rozdziale "Obsługa techniczna".

zastrzeżeń co do przyszłego użytkowania.

- Uruchomić ciągnik, zamknąć okno dozujące, uruchomić napęd WOM. Zatrzymać napęd WOM po czasie 3 minut.
- Zwolnić hamulec postojowy ciągnika. Wykonać przejazd próbny.

Jeżeli w trakcie rozruchu próbnego wystąpią niepokojące objawy typu:

- hałas i nienaturalne odgłosy pochodzące z ocierania ruchomych elementów o konstrukcję wozu paszowego,
- wyciek oleju hydraulicznego,
- nieprawidłowa praca siłownika hydraulicznego,
- inne podejrzane usterki,

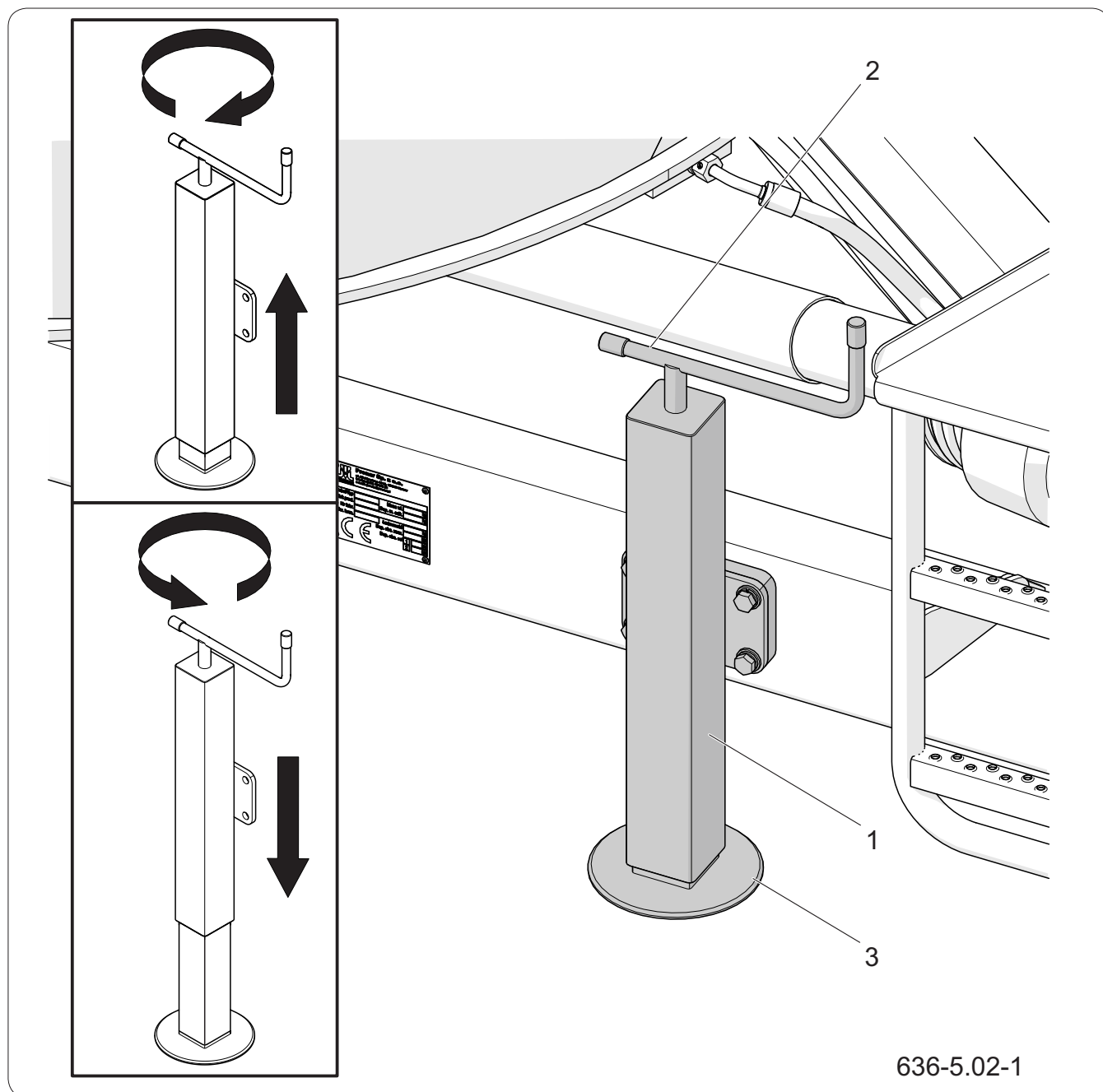
należy bezzwłocznie wyłączyć napęd WOM ciągnika i wyłącznik silnik ciągnika. Jeżeli usterki nie da się usunąć lub usunięcie jej grozi utratą gwarancji, należy skontaktować się z punktem sprzedaży w celu wyjaśnienia problemu lub zgłoszenia wykonania naprawy.

Zakres czynności kontrolnych

- Ocenic wzrokowo stan napompowania kół jezdnych. W przypadku wątpliwości skontrolować dokładnie ciśnienie powietrza.
- Sprawdzić poziom oleju smarowania przekładni w zbiorniczku wyrównawczym.
- Ocenic stan techniczny ciągnia dyszla.
- Ocenic stan techniczny i kompletność osłon zabezpieczających.
- Skontrolować stan noży tnących i rozdrabniających oraz sposób ich zamocowania.
- Sprawdzić stan techniczny wału przegubowo teleskopowego, osłon i łańcuszków zabezpieczających.

Powyższe czynności należy wykonywać przed każdym uruchomieniem wozu paszowego.

5.2 OBSŁUGA PODPORY MECHANICZNEJ



Rysunek 5.1 Podpora

(1) podpora,

(2) korba,

(3) stopa podpory

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zachowaj szczególną ostrożność podczas obsługi podpory mechanicznej z uwagi na ryzyko zmiążdżenia stóp

Wóz paszowy został wyposażony w regulowaną podporę postojową (1). Pozwala ona ustalić prawidłową wysokość ciągną dyszla względem zaczepu ciągnika. Obracając korba (3) w odpowiednim kierunku opuść podporę na ziemię lub podnieś na odpowiednią wysokość, wyreguluj położenie ciągną



UWAGA

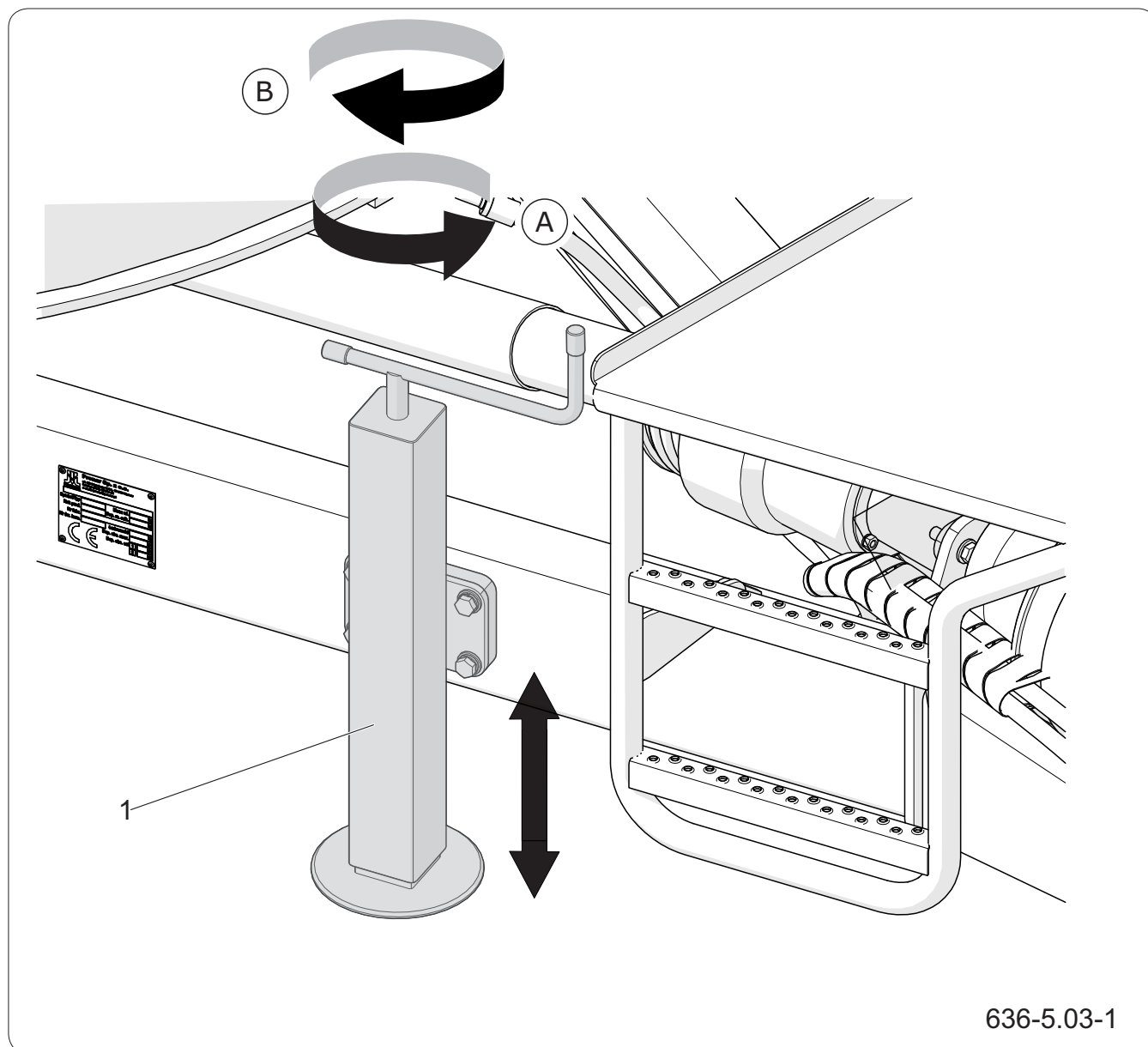
W trakcie przejazdu i pracy wozu paszowego, stopa podpory musi być podniesiona.

w stosunku do zaczepu, (jeśli wóz paszowy ma być połączony z ciągnikiem).

W czasie postoju, gdy wóz paszowy nie jest wykorzystywany i nie jest zagregowany z ciągnikiem podpora powinna być stabilnie oparta o podłoże. A maszyna zabezpieczona przed przypadkowym przetoczeniem się za pomocą klinów będących na wyproszeniu wozu paszowego.

OBS.1.6-010.01.PL

5.3 PODŁĄCZENIE WOZU PASZOWEGO



Rysunek 5.2 Obsługa podpory

(1) podpora,

(A) opuszczenie stopy podpory, (B) podniesienie stopy podpory



UWAGA

Zabrania się użytkowania niesprawnego wozu paszowego.

Podczas skręcania przewody przyłączeniowe muszą wisieć luźno i nie wplątywać się w ruchome elementy wozu paszowego i ciągnika.

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

Podłączanie

- Ustawić ciągnik rolniczy na wprost przed ciągnym wozem paszowym.
- Ustawić ciągnio dyszla na właściwej wysokości.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie sprzęgania nie wolno przebywać osobom postronnym pomiędzy wozem paszowym a ciągnikiem. Operator ciągnika rolniczego podłączając maszynę powinien zachować szczególną ostrożność podczas pracy i upewnić się że w trakcie sprzęgania osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej.

W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz wozu paszowego nie była pod ciśnieniem.

W trakcie sprzęgania zadbać o odpowiednią widoczność.

Po zakończeniu sprzęgania sprawdzić zabezpieczenie zaczepu sworznia.



UWAGA

Jeżeli w ciągniku rolniczym zastosowany jest sprzęg automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla jest zabezpieczone.

Obracając korbą w kierunku (A) podnieść ciągnio dyszla. Obracając korbą w kierunku (B) opuścić ciągnio dyszla.

- Cofnąć ciągnik, podłączyć wóz paszowy do zaczepu ciągnika, sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu chroniące maszynę przed przypadkowym rozłączeniem. Jeżeli w ciągniku rolniczym zastosowany jest sprzęg automatyczny, należy upewnić się, że operacja agregowania została zakończona i ciągnio dyszla jest zabezpieczone.
- Wyłączyć silnik ciągnika. Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Połączyć z ciągnikiem przewody instalacji hydraulicznej sterowania zasuwą.
- Połączyć z ciągnikiem przewód zasilający wagi.
- Podłączyć wał przegubowo teleskopowy, zabezpieczyć osłony.
- Podnieść stopę podpory do skrajnego górnego położenia.
- Sprawdzić i w razie konieczności zabezpieczyć przewody przed otarciem lub innym zniszczeniem mechanicznym.
- Bezpośrednio przed rozpoczęciem jazdy wyjąć kliny umieszczone pod kołami wozu paszowego i umieścić je w przeznaczonych do tego uchwytach na tylnej ścianie zbiornika.

OBS.1.6-011.01.PL

5.4 ODŁĄCZENIE WOZU PASZOWEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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



UWAGA

Zabrania się odłączania wozu paszowego, jeżeli zbiornik jest załadowany

Odłączanie

- Unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym, wyłączyć silnik ciągnika.
- Zamknąć kabinę ciągnika zabezpieczając ją przed dostępem osób niepowołanych.
- Pod koło wozu paszowego podłożyć kliny, zabezpieczając maszynę przed przetoczeniem.
- Obracając korbą opuścić stopę podpory. Ustawić ciągnio dyszla na takiej wysokości aby możliwe było odbezpieczenie i odłączenie ciągnia wozu paszowego.
- Odłączyć wał przegubowo teleskopowy od ciągnika.
- Odłączyć od ciągnika przewody instalacji hydraulicznej zasuw. Szybkozłącza umieścić w specjalnie przygotowanych do tego celu gniazdach znajdujących się w tylnej części podestu i zabezpieczyć końcówki złącz przy pomocy kapturek.
- Odłączyć przewód elektryczny wagi.
- Odbezpieczyć zaczep ciągnika, odłączyć ciągnio wozu paszowego od zaczepu ciągnika.

OBS.1.6-001.01.PL

5.5 NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA I TWORZENIE PASZY



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W trakcie obsługi WOM należy zachować szczególną ostrożność i stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach obsługi ciągnika i wozu paszowego.

W trakcie eksploatacji wozu paszowego należy zwrócić szczególną uwagę aby noże tnące były zawsze ostre. Stosowanie wysokich prędkości obrotowych mieszadła ślimakowego jest nieekonomiczne. Uwzględnienie tych uwag skróci czas rozdrabniania paszy i pozwoli zaoszczędzić paliwo oraz przedłuży żywotność maszyny.



UWAGA

Regulację położenia przeciwnoży można wykonywać tylko przy wyłączonym napędzie mieszadła ślimakowego.

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej prędkości obrotowej WOM 540 obr/min.

Przed załadunkiem należy oczyścić składniki pokarmowe składowane w postaci prasowanych bel lub kostek ze sznurka, folii, siatki lub innych materiałów opakunkowych.

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności wozu paszowego.

Niektóre składniki służące do przygotowania mieszanki mogą w znacznym stopniu zwiększyć swoją objętość w kontakcie z wodą – np. prasowane wysłodki buraczane, dlatego należy zwrócić uwagę aby nie przekroczyć dopuszczalnej objętości zbiornika w trakcie przygotowywania paszy..

Do załadunku zbiornika zaleca się używać urządzeń mechanicznych: ładowacza, chwytaka do bel, wideł itp. W przypadku załadunku ręcznego należy wykorzystać do tego celu pomosty lub inne podwyższenia. Ze względów bezpieczeństwa i ergonomii pracy, wysokość stanowisk służących do załadunku ręcznego powinna być niższa od krawędzi nadstawy co najmniej o 1.4 metra.

Przed rozpoczęciem załadunku należy połączyć wóz paszowy z ciągnikiem i ustawić się na poziomym i stabilnym podłożu. Ciągnik unieruchomić hamulcem postojowym. Wyregulować pozycję przeciwnoży. Uruchomić ciągnik oraz napęd WOM z prędkością nie większą niż 200 – 300 obr/min, włączyć zasilanie gniazda 3 biegunowego w ciągniku i uruchomić wagę wozu paszowego. Upewnić się, że zasuwa dozująca jest zamknięta.

Tworzenie treściwej paszy zależy od wielu czynników, dlatego zaleca się aby prawidłowy dobór składników pokarmowych oraz ich ilości odbywał się przy pomocy doradcy żywieniowego, który w sposób fachowy będzie potrafił określić kilka receptur żywienia. Należy pamiętać że stopień rozdrobnienia paszy zależy nie tylko od prędkości mieszadła ślimakowego, ale również od ustawienia przeciwnoży w odpowiedniej pozycji i stopnia ich zużycia oraz czasu trwania procesu mieszania i rozdrabniania.

W pierwszej kolejności do zbiornika powinny być dozowane składniki wymagające dokładnego rozdrobnienia (słoma, siano, świeża trawa). W trakcie załadunku należy korzystać z wagi w celu określenia prawidłowej ilości dodawanych składników. Siano lub słoma mogą obracać się razem ze ślimakiem, dlatego należy odpowiednio wyregulować przeciwnoże, aby proces mieszania i cięcia odbywał się prawidłowo.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Podczas załadunku surowo zabronione jest zajmowanie miejsca na podeście oraz w okolicach zbiornika. Przebywanie na podeście jest dozwolone, kiedy porcja wsadu paszowego jest wstępnie rozdrobniona i wymieszana.

Zajmowanie miejsca powyżej górnej krawędzi nadstawy w trakcie pracy WOM jest surowo wzbronione.

W trakcie załadunku dyszel wozu paszowego może unosić się w górę pod wpływem chwilowego obciążenia, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę na poprawne podłączenie i zabezpieczenie cięgna wozu paszowego.

W przypadku zajmowania miejsca na podeście w czasie pracy mieszadła ślimakowego należy zwrócić uwagę na unoszący się kurz i pył – chronić oczy.

W trakcie pracy mieszadła ślimakowego (podczas procesu mieszania i rozdrabniania), zabrania się sięgania do wnętrza zbiornika kończynami lub przedmiotami.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W trakcie dodawania kolejnych składników paszy, należy zwrócić szczególną uwagę, aby do zbiornika nie przedostały się obce objekty.

WSKAZÓWKA

Mniejsza prędkość obrotowa (regulowana obrotami ciągnika skracza czas przygotowania (posiekania i prawidłowe wymieszanie) paszy suchej oraz zwiększa żywotność noży tnących mieszadła.

Kolejny składnik można podawać dopiero wtedy, kiedy pierwsza porcja jest prawidłowo wymieszana i rozdrobniona. Stosowanie przeciwnoży znacznie skraca czas przygotowania suchego wsadu paszy.

W następnej kolejności należy podawać składniki cięższe, takie jak sianokiszonka, ziemniaki, wysłodki buraczane, buraki pastewne i inne. Proces mieszania i rozdrabniania musi trwać do momentu uzyskania jednolitej konsystencji paszy.

W ostatnim etapie tworzenia paszy dodaje się materiały najłżejsze, o małej ziarnistości lub składniki płynne (ziarna zbóż, mączka, preparaty żywieniowe, woda itp.).

Proces mieszania i rozdrabniania należy rozpoczynać przy prędkości WOM nie większej niż 200 – 300 obr/min. Uwaga ta dotyczy przede wszystkim mieszania składników lekkich i suchych, takich jak siano i słoma. Prędkość mieszadła można stopniowo zwiększać, jeżeli składniki paszy są posiekane na właściwą długość i wstępnie wymieszane. Należy przy tym pamiętać, że maksymalna prędkość obrotowa WOM nie może być większa niż 540 obr/min.

Przed załadowaniem kolejnej porcji paszy, należy ponownie zmniejszyć prędkość obrotową mieszadła ślimakowego i stopniowo zwiększać obroty, kiedy pasza jest prawidłowo wymieszana i bez zakłóceń krąży wewnątrz zbiornika.

Obce objekty, które dostaną się do mieszanej paszy skracają żywotność noży tnących i rozdrabniających, a także mogą być przyczyną zachorowania bydła.

Dodanie wszystkich składników mieszanki w jednym wsadzie może utrudnić lub wręcz uniemożliwić prawidłowe przygotowanie paszy i ponadto może przyczynić się do przeciążenia układu napędowego wozu paszowego.

OBS.1.6-002.01.PL

5.6 ANALIZA MIESZANKI PASZOWEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Proces przygotowania można kontrolować stojąc na podeście, z zachowaniem szczególnej ostrożności w trakcie schodzenia/wchodzenia i przebywania na nim.

Pobieranie próbek w celu dokonania analizy jakości wymieszania i rozdrobnienia wsadu paszowego należy wykonywać przy wyłączonym napędzie mieszadła ślimakowego.

Prawidłowy stopień wymieszania i rozdrobnienia składników pokarmowych należy kontrolować każdorazowo przed dodaniem kolejnego składnika. Operator wozu paszowego powinien pobrać kilka próbek tworzonej paszy i wizualnie określić konsystencję mieszaniny. Jeżeli poszczególne próbki są podobne do siebie oznacza to że składniki są prawidłowo posiekane i wymieszane. W przeciwnym wypadku, należy kontynuować proces przed dodaniem kolejnej porcji wsadu. Proces przygotowania można kontrolować stojąc na podeście, z zachowaniem szczególnej ostrożności w trakcie schodzenia/wchodzenia i przebywania na nim.

Jeżeli została opracowana receptura żywienia bydła, zaleca się aby w początkowych tygodniach użytkowania wozu prowadzić notatki, zawierające ilość dodawanego składnika, czas po którym został prawidłowo przygotowany i przybliżony stopień wilgotności. Ocena porównawcza gotowej paszy z zapisanymi wynikami obserwacji umożliwi wydajne tworzenie treściwej mieszanki o wysokiej jakości, prawidłowej konsystencji i stopniu wymieszania.

OBS.1.6-003.01.PL

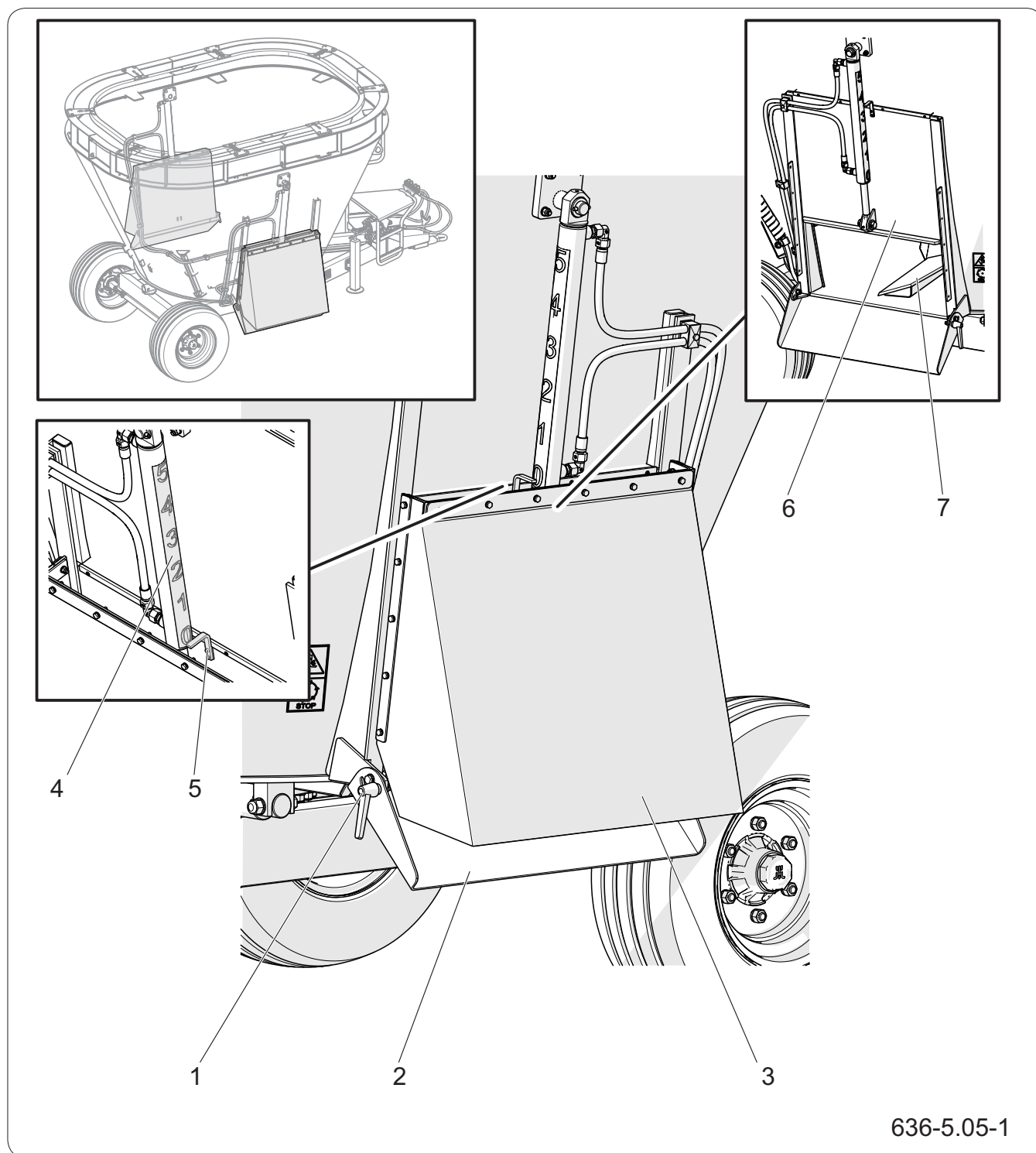
5.7 KARMIENTE

Karmienie bydła powinno rozpocząć się bezpośrednio po przygotowaniu paszy. Wóz paszowy wyposażony jest w dwa wysypy, usytuowane symetrycznie po obu stronach zbiornika. W miejscu wysypu znajdują się zasuwę dozującą (6), regulowany zsyp (2) oraz osłona brezentowa (3) chroniąca przed niekontrolowanym rozsypywaniem się paszy.

W trakcie zadawania karmy, należy uruchomić wał napędowy, podjechać do stanowiska i otworzyć zasuwę. Stopień otwarcia zasuwę oraz prędkość obrotowa mieszadła ślimakowego (7), a także skład i konsystencja mieszanki ma decydujący wpływ na szybkość zadawania paszy. O stopniu otwarcia zasuwę informuje nalepka (4) umieszczona na siłowniku hydraulicznym oraz wskaźnik wysypu (5) poruszający się wraz z zasuwą.

Krążenie mieszanki w zbiorniku powoduje wysypywanie się jej na zsyp, następnie pasza przesypuje się do karmideł. Po zakończeniu karmienia, należy zamknąć zasuwę. Pod koniec karmienia pasza może zalegać na powierzchni ślimaka, dlatego aby temu zapobiec należy zwiększyć prędkość obrotową WOM do 540 obr/min w celu maksymalnego opróżnienia zbiornika z przygotowanej paszy.

Parametry układu napędu ślimaka są tak dobrane, żeby zapotrzebowanie mocy przy obrotach WOM 540 obr/min było minimalne dla prawidłowego wymieszania składników paszy. Parametry te pozwalają również na dokładne opróżnienie zbiornika w końcowej fazie karmienia. Mimo to na powierzchniach mieszadła ślimakowego mogą pozostać resztki paszy, które koniecznie należy usunąć ręcznie.



Rysunek 5.3 Zasuwa dozująca

(1) rękojęść mocująca,

(2) zsyp,

(3) osłona brezentowa

(4) nalepka silownika

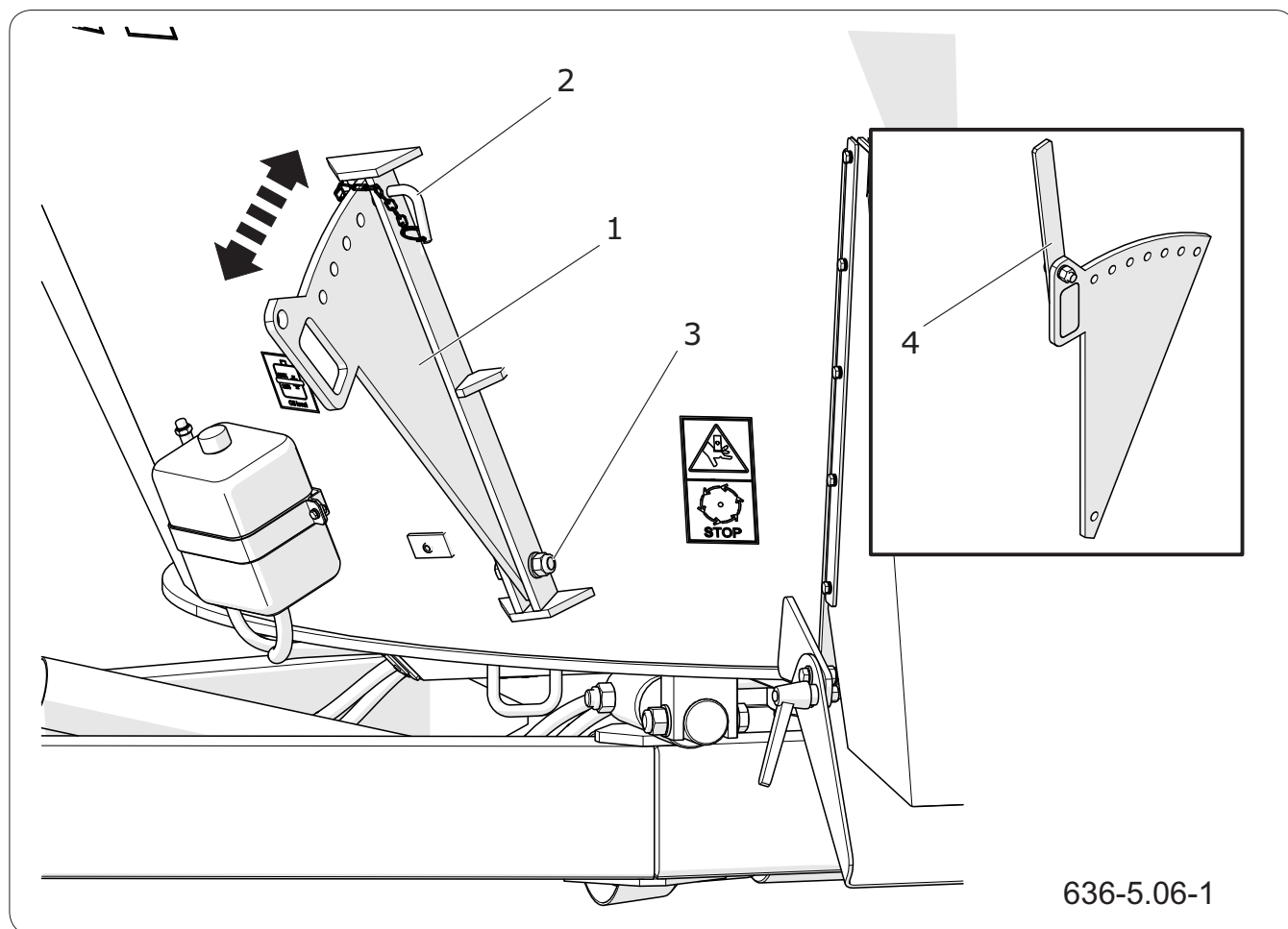
(5) wskaźnik wysypu

(6) zasuw

(7) mieszadło ślimakowe

OBS.1.6-004.01.PL

5.8 REGULACJA PRZECIWOŻY



Rysunek 5.4 Zasady regulacji przeciwnoża

(1) przeciwnoż, (2) sworzeń z zawleczką, (3) śruba mocująca
(4) dźwignia przeciwnoża (wyposażenie dodatkowe)



UWAGA

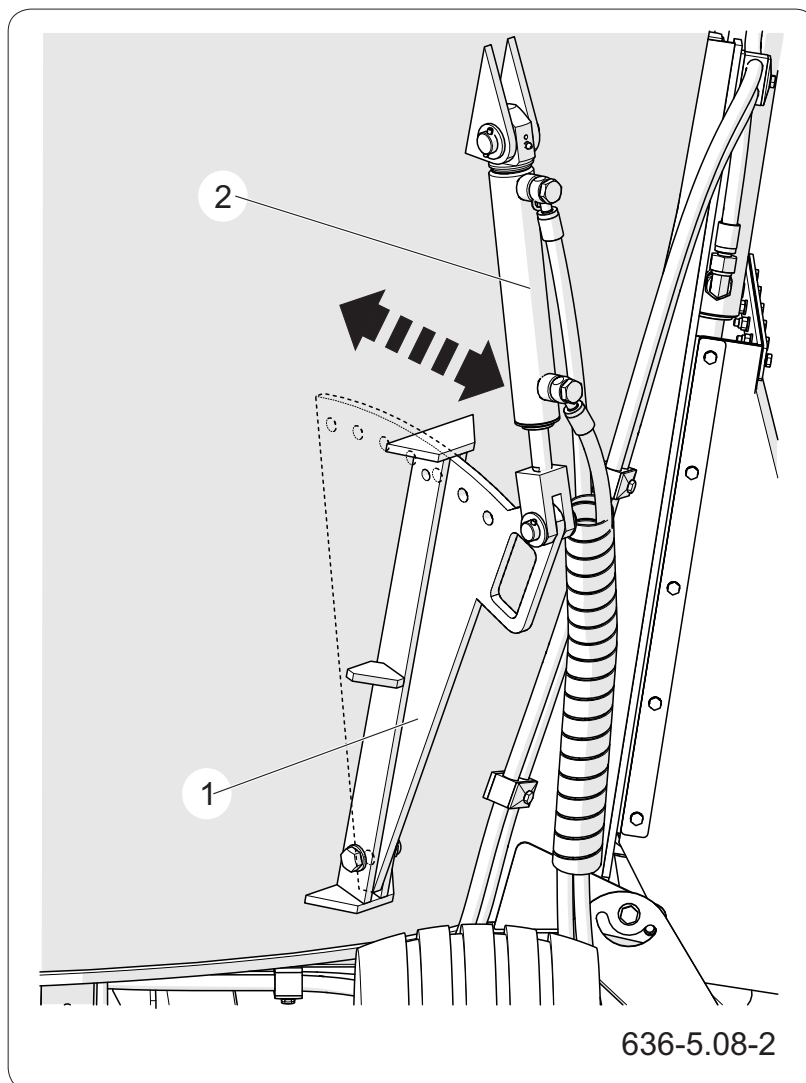
Regulację przeciwnoży wykonywać tylko wtedy, kiedy napęd mieszadła ślimakowego nie obraca się.

WSKAZÓWKA

Podczas wyładunku mieszanki paszowej zaleca się maksymalne wysunięcie przeciwnoży. Ułatwi to swobodne krążenie mieszanki paszowej w zbiorniku.

Rozdrabnianie materiałów lekkich i suchych wymaga wsunięcia do wnętrza zbiornika przeciwnoży (1). W przeciwnym wypadku wsad paszowy będzie obracał się z taką samą prędkością obrotową jak ślimak. Przeciwnoże zamontowane są po przeciwnych stronach zbiornika, przy pomocy połączenia śrubowego (3) oraz sworznia z zawleczką (2). W celu wychylenia przeciwnoża do wnętrza zbiornika, należy odbezpieczyć zawleczkę (2) i wyjąć sworzeń, następnie przesunąć przeciwnoż na wybraną pozycję pracy. Po założeniu sworznia i zawleczki czynność należy powtórzyć po drugiej stronie zbiornika. Poprawne ustawienie przeciwnoży wymaga doświadczenia przy

przygotowaniu paszy, a także zależy od mieszanego w zbiorniku wsadu – jego wielkości, stopnia wilgotności itp.



Rysunek 5.5 Przeciwnoże regulowane hydraulicznie
(1) przeciwnóż, (2) siłownik hydrauliczny,

Można również zakupić lub wyposażyć wóz paszowy w instalację hydrauliczną sterowania przeciwnożami. Dzięki temu możemy sterować zmianą położenia przeciwnoży za pomocą dźwigni z wnętrza ciągnika. Hydrauliczne sterowanie wymaga podłączenia i uruchomienia obwodu hydrauliki zewnętrznej w ciągniku. Funkcja ta jest dostępna jako wyposażenie opcjonalne.

OBS.1.6-005.01.PL

5.9 CZYSZCZENIE



UWAGA

Po każdorazowym zakończeniu pracy wóz paszowy należy oczyścić z resztek paszy.

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.



UWAGA

Maszyna musi być ponownie całkowicie wyczyszczona, w przypadku kiedy nie była używana przez okres dłuższy niż 3 dni.



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 zbiornika silnik ciągnika musi być wyłączony, ciągnik zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych, wał przegubowo teleskopowy musi być rozłączony. Przewody hydrauliczne rozłączone.

Po zakończeniu wydawania paszy konieczne jest dokładne oczyszczenie wozu paszowego z resztek pokarmu. Zaleca się do tego celu wykorzystanie myjek ciśnieniowych. W tym celu należy:

- otworzyć zasuwę dozującą,
- zatrzymać silnik ciągnika wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- unieruchomić ciągnik za pomocą hamulca postojowego,
- oczyścić wóz silnym strumieniem ciepłej wody i pozostawić do wyschnięcia.

W okresie zimowym suszenie wozu powinno odbywać się w pomieszczeniu, w którym temperatura jest wyższa niż 0° C. Zamarznięta woda może spowodować uszkodzenia powłoki lakierniczej lub elementów maszyny. Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących czyszczenia wozu, stwarza realne zagrożenie rozwoju drobnoustrojów, które mogą być przyczyną chorób zwierząt.

Do mycia wewnętrznej części zbiornika, mieszadła ślimakowego oraz osłon zsypanych należy używać wyłącznie czystej bieżącej wody, w pozostałych przypadkach dopuszcza się stosowanie wody z dodatkiem detergentu czyszczącego o neutralnym odczynie pH. Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy. Wykorzystanie myjki ciśnieniowej zobowiązuje użytkownika do zapoznania się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia. 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.

Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na

elementy instalacji i wyposażenie wozu maszyny tj. rozdzielacz hydrauliczny, siłowniki hydrauliczne, wtyki elektryczne oraz hydrauliczne, światła, złącza elektryczne, naklejki informacyjne i ostrzegawcze, tabliczkę znamionową, złącza przewodów, punkty smarne itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie mechaniczne tych elementów.

Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego zaleca się używać czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.

Nie stosować rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Zaleca się wykonanie próby na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.

Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar należy oczyścić przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyć czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosować się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.

Detergenty przeznaczone do mycia należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.

Dbaj o czystość przewodów elastycznych oraz uszczelek. Tworzywa z których wykonane zostały te elementy mogą być podatne na substancje organiczne i niektóre detergenty. W wyniku długotrwałego oddziaływania różnych substancji, przyspiesza się proces starzenia oraz zwiększa się ryzyko uszkodzenia. Elementy wykonane z gumy zaleca się

konserwować przy pomocy specjalistycznych preparatów po uprzednim dokładnym umyciu.

Przestrzegać zasad ochrony środowiska, wóz paszowy myć w przeznaczonych do tego miejscach.

OBS.1.6-006.01.PL

5.10 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.1.6-007.01.PL

5.11 ZASADY UŻYTKOWANIA OGUMIENIA

- Przy pracach związanych z ogumieniem, maszynę zabezpiecz przed przetoczeniem, podkładając pod koło kliny. Demontaż koła możesz przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy wóz paszowy nie jest załadowany.
- Prace naprawcze przy kołach lub ogumieniu powinny być wykonywane przez osoby w tym celu przeszkolone i uprawnione. Prace te powinny być wykonane przy pomocy odpowiednio dobranych narzędzi.
- Kontrola dokręcenia nakrętek powinna być przeprowadzona po pierwszym użyciu wozu paszowego, po pierwszym dniu pracy z obciążeniem i następnie co 6 miesięcy użytkowania. Każdorazowo czynności kontrolne należy powtórzyć, jeżeli koło wozu paszowego było demontowane.
- Regularnie kontroluj i utrzymuj odpowiednie ciśnienie w oponach zgodnie z zaleceniami instrukcji (zwłaszcza po dłuższej przerwie nie użytkowania przyczepy).
- Ciśnienie opon sprawdzaj również podczas całoniedniowej 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 wozu paszowego.
- Podczas całoniedniowego cyklu pracy kontrolować temperaturę ogumienia.

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

OBS.1.6-009.01.PL

ROZDZIAŁ 6.

PRZEGLĄDY I OBSŁUGA TECHNICZNA

PRONAR VMP-5, PRONAR VMP-6

6.1 INFORMACJE WSTĘPNE

W trakcie użytkowania wozu paszowego niezbędna jest stała kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie zabiegów konserwacyjnych, które pozwolą na utrzymanie maszyny w dobrym stanie technicznym. W związku z tym użytkownik wozu paszowego ma obowiązek wykonywania wszelkich czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych przez Producenta.

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

W niniejszym rozdziale opisano szczegółowo procedury i zakres czynności, które użytkownik może wykonać we własnym zakresie. W przypadku samowolnych napraw, zmiany nastaw fabrycznych lub czynności, które nie zostały uwzględnione jako możliwe do wykonania przez operatora wozu paszowego, użytkownik ten traci gwarancję.

SER.1.6-001.01.PL

6.2 HARMONOGRAM KONSERWACJI I PRZEGLĄDÓW

W tabeli „Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych” rozpisane są przeglądy wozu paszowego. Tabela uwzględnia kompetencje wykonywania przeglądu, a mianowicie w kolumnie **WYKONUJE**, literą **U** oznaczono przeglądy, które musi wykonać użytkownik. Literą **S** oznaczono czynności do wykonania przez autoryzowany serwis producenta lub dealera. Z uwagi na zmienny charakter pracy maszyny (różne obciążenia, środowisko pracy, stopień zanieczyszczenia/ zapylenia) niektóre czynności mogą wymagać wcześniejszej interwencji użytkownika lub serwisu. Z kolei opóźnienie działań serwisowych jest zakazane i może być przyczyną uszkodzenia maszyny oraz utraty gwarancji.

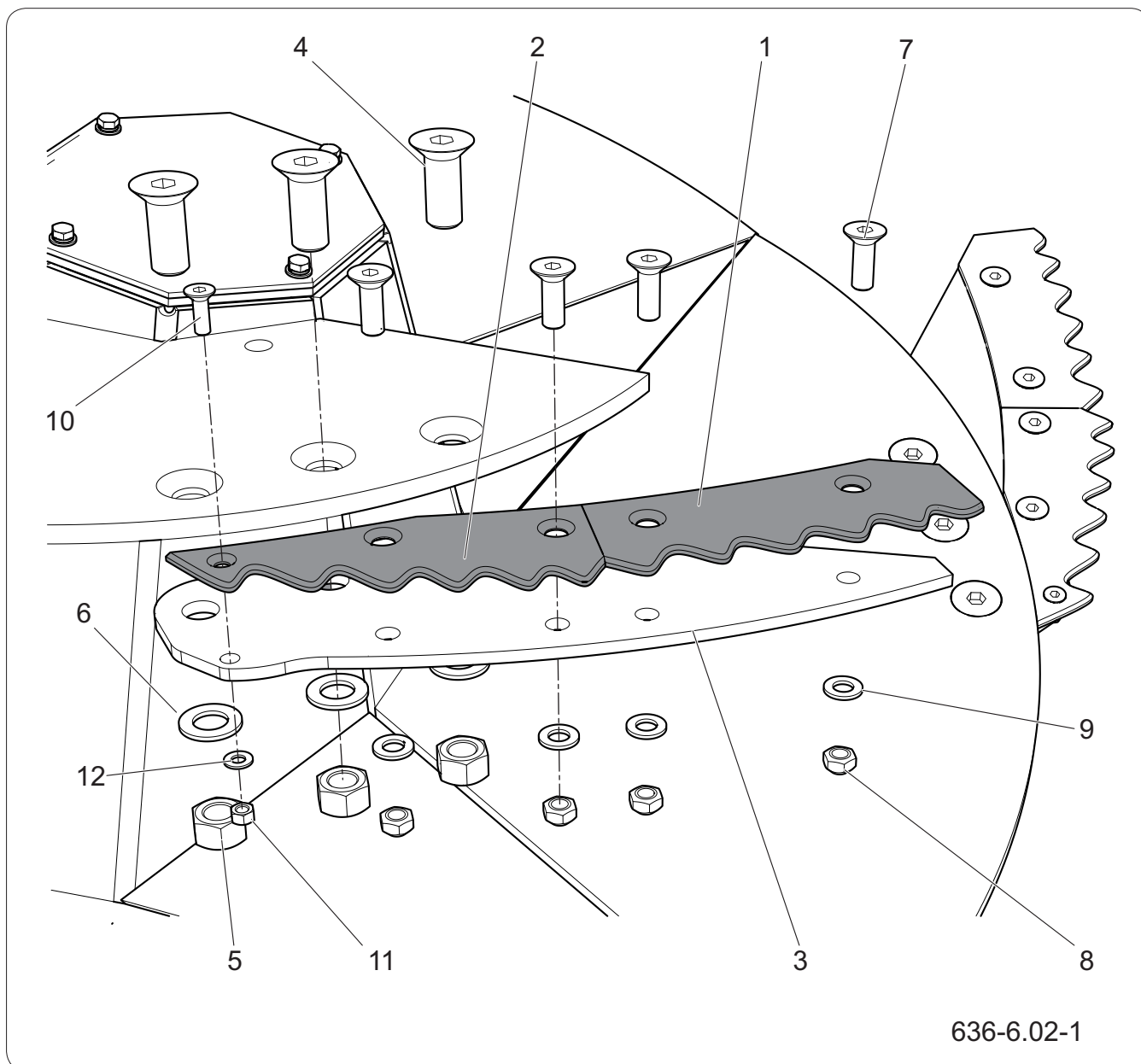
SER.1.6-022.01.PL

Tabela 7.1. Harmonogram przeglądów i czynności obsługowych

Przeгляд i czynności obsługowe	Częstotliwość przeglądów	Wykonuje	Strona
Obchód kontrolny	C	U	
Stan osłon wału napędowego	C	U	
Stan osłon wału pośredniego	C	U	
Kontrola krawędzi tnącej noży zamocowanych na mieszadle	14D	U	
Poprawność zamocowania noży umieszczonych na mieszadle	1M	U	
Ciśnienie powietrza w ogumieniu	1M	U	
Dokręcenie nakrętek mocujących koła	6M	U	
Poziom oleju w zbiorniczku smarowania przekładni	C	U	
Stan podpory mechanicznej oraz położenie stopy podpory	C	U	
Kontrola luzu osi jezdnych	6M	U	
Kontrola szczelności instalacji hydraulicznej	12M	U	
Wymiana przewodów hydraulicznych	48M	S	

Smarowanie	Zgodnie z harmo- nogramem		
Wymiana oleju w przekładni planetarnej	12M	U	
okresy czynności obsługowych: M - miesiąc, D - dzień, H - godzina, C - przed każdym uruchomieniem maszyny			

6.3 DEMONTAŻ I MONTAŻ NOŻY TNĄCYCH



Rysunek 6.1 Demontaż noży tnących

(1) nóż tnący I, (2) nóż tnący II, (3) podstawa noża,
 (4),(7),(10) wkręt z łbem stożkowym, (5),(8),(11), nakrętka samozabezpieczająca,
 (6),(9),(12) podkładka płaska

WSKAZÓWKA

Demontaż samych ostrzy noży nie wymaga odkręcania podstawy noża. Kompletny demontaż należy przeprowadzić jedynie w celu konserwacji całego elementu lub w przypadku naprawy.

W zależności od sposobu eksploatacji wozu paszowego, noże tnące po pewnym czasie użytkowania wymagają ostrzenia lub wymiany. Żywotność noży tnących znacznie się skraca w przypadku obecności ciał obcych w przygotowywanej paszy (piasek, kamienie itp.)

Przypadkowe kamienie, które dostały się do zbiornika



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Noże tnące są bardzo ostre, dlatego należy zachować ostrożność podczas montażu lub demontażu.

Zabrania się demontażu noży przez otwarte okno zasuwki dozującej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przy wchodzeniu do zbiornika wozu paszowego zachowaj szczególną ostrożność. Postępuj zgodnie z wytycznymi rozdziału „Wchodzenie do zbiornika”.

mogą spowodować takie uszkodzenie noży, kwalifikujące je tylko do wymiany (pogięcia, pęknięcia, odłamania). Obecność piasku w mieszance paszowej jest przyczyną kilkukrotnie szybszego zużycia ostrzy noży, które nadają się do ponownego użycia pod warunkiem prawidłowej regeneracji noża.

W przypadku konieczności demontażu lub montażu noży tnących wymagane jest wejście do zbiornika wozu paszowego.

- Przygotować wóz paszowy przed wejściem do zbiornika.
- Odkręcić 3 nakrętki (5), zdjąć podkładki (6) i wyjąć wkręty (4).
- Odkręcić połączenie śrubowe noża I (1) i zdemontować nóż I.
- Odkręcić połączenie śrubowe noża II (2) i zdemontować nóż II.

Montaż należy przeprowadzić w kolejności odwrotnej, zastępując nakrętki nowymi. Połączenie śrubowe należy dokręcić odpowiednim momentem.

SER.1.6-002.01.PL

6.4 OSTRZENIE NOŻY TNĄCYCH

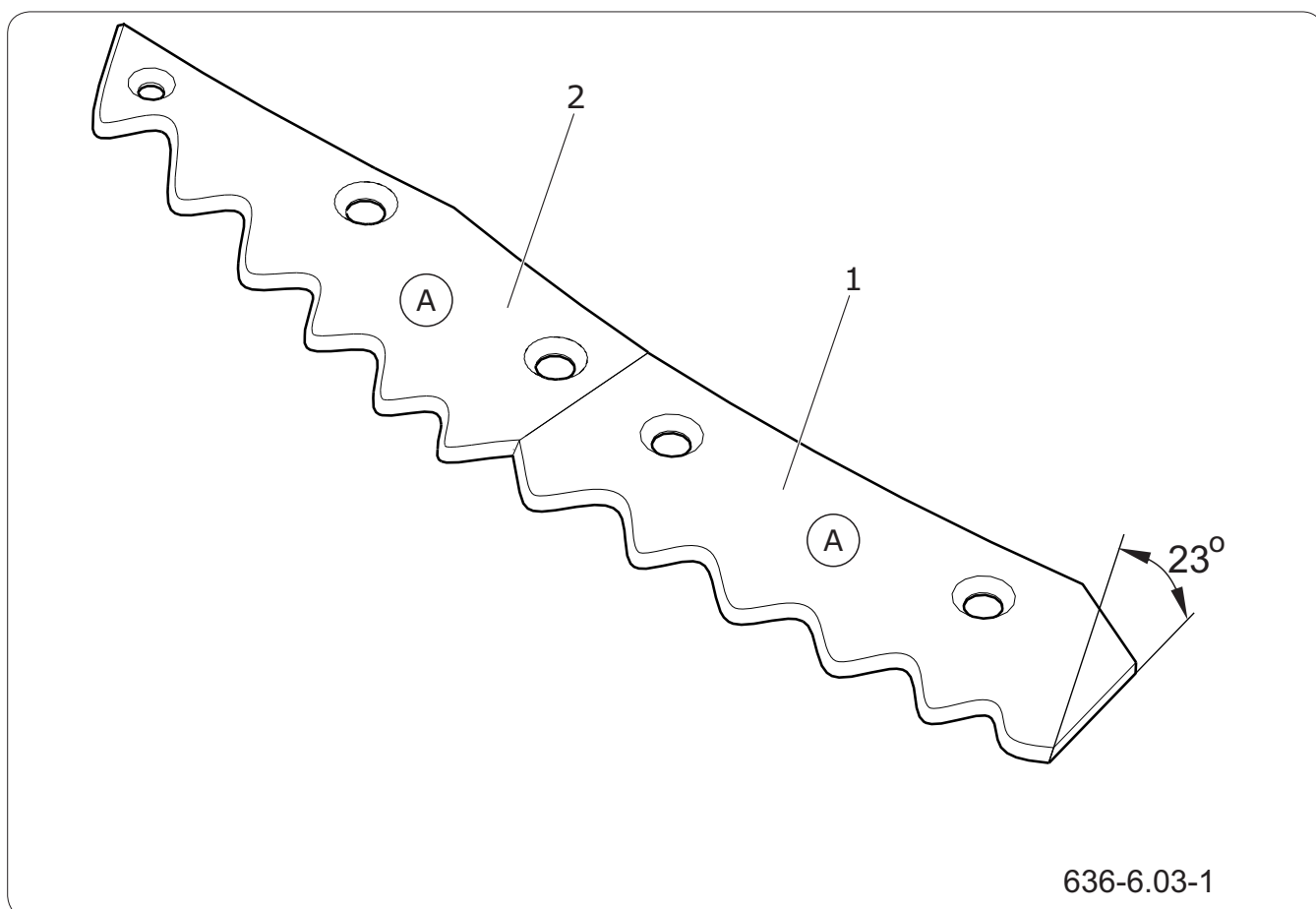
WSKAZÓWKA

Kontrolę krawędzi tnącej noży należy wykonać przynajmniej co dwa tygodnie użytkowania wozu paszowego.

WSKAZÓWKA

Prawidłowo naostrzone noże zmniejszają czas przygotowania mieszanki paszowej, oraz zmniejszają zużycie paliwa podczas przygotowywania paszy.

Aby zachować ciągłość pracy maszyny najlepszym rozwiązaniem jest posiadanie drugiego zestawu naostrzonych noży tnących, które wymieniamy w przypadku stępienia się zamontowanego kompletu. Ostrzenie noży zaleca się powierzyć zakładom szlifierskim, które dysponują odpowiednimi narzędziami do wykonywania tego typu prac. Ostrzenie polega na zeszlifowaniu kamieniem szlifierskim powierzchni, która była obrobiona fabrycznie, tak aby utrzymać kąt 22° - 23° . W trakcie ostrzenia wymagane jest bardzo intensywne chłodzenie noża. Przegrzanie elementu dyskwalifikuje go do dalszej pracy z powodu zmniejszenia twardości krawędzi tnącej.



Rysunek 6.2 Zasada ostrzenia noży

(1) nóż tnący I,

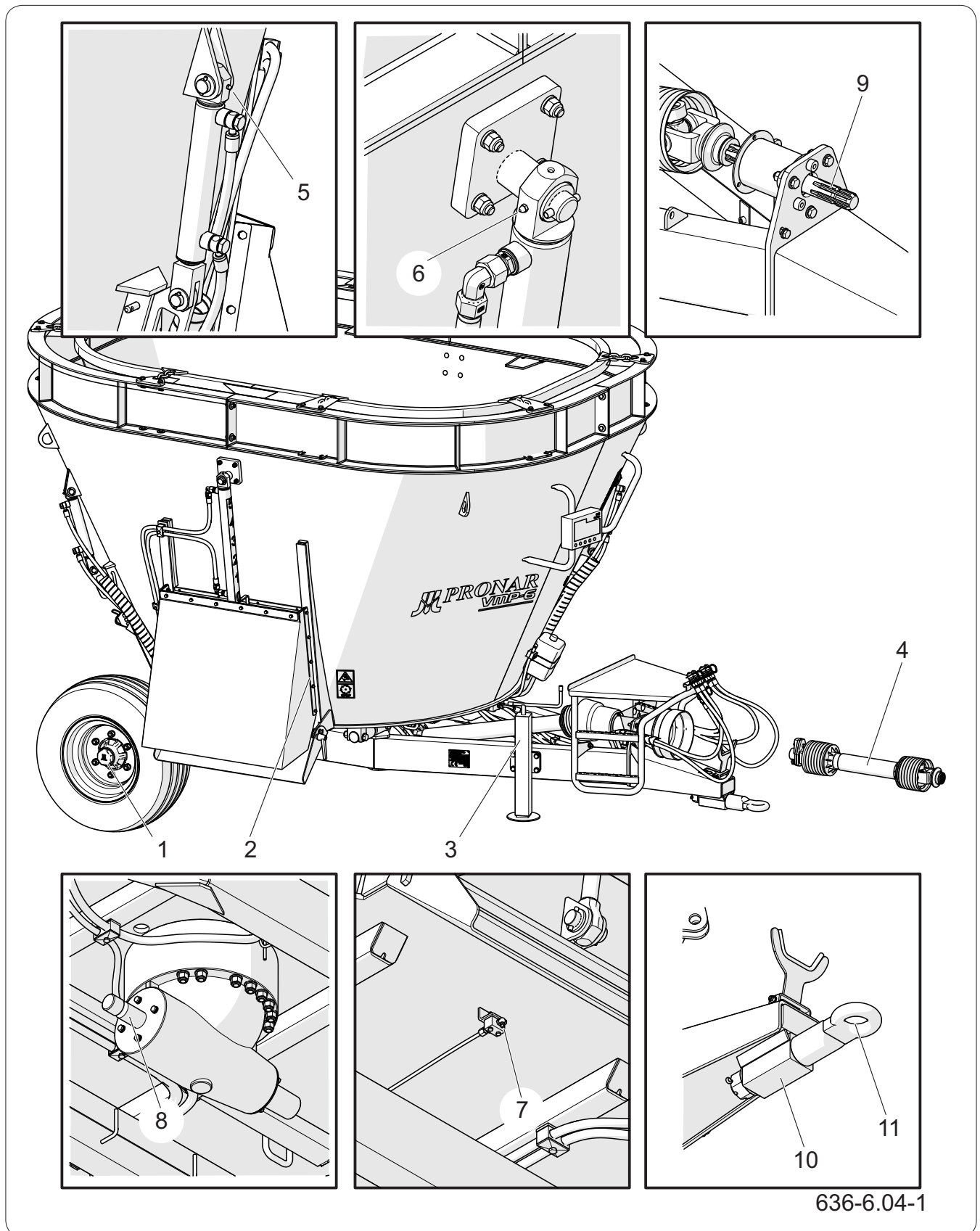
(2) nóż tnący II,

(A) górna powierzchnia noża,

Dopuszcza się ostrzenie przy pomocy szlifierki kątownej po wcześniejszym zdemontowaniu noży tnących. W takim przypadku należy wykonywać przerwy na chłodzenie części. Podczas pracy należy zwrócić uwagę na zabarwienie ostrza, które świadczy o zachodzącym procesie odpuszczania stali. Wykruszenie się krawędzi tnącej noża podczas pracy wozu paszowego może zanieczyścić wsad drobinkami metalu. Podczas ostrzenia noży należy zachować szczególną ostrożność ze względu na ostrą krawędź tnącą elementu. Podczas wykonywania tej czynności konieczne jest stosowanie odpowiednio grubych rękawic oraz okularów ochronnych.

SER.1.6-003.01.PL

6.5 SMAROWANIE WOZU PASZOWEGO



636-6.04-1

Rysunek 6.3 Punkty smarowania wozu paszowego

Tabela 6.2. Harmonogram smarowania

LP	Nazwa punktu smarowania	Ilość punktów smarnych	Rodzaj smaru	Częstotliwość
1	Łożyska piast osi jezdnej	4	A	24M
2	Prowadnice okna zsykowego	4	C	3M
3	Śruba podpory	1	A	12M
4	Wał przegubowo teleskopowy	zgodnie z zaleceniami producenta wału		
5	Ucho siłowników przeciwnoży (opcja)	2	A	1M
6	Ucho siłowników otwierania zasuw	4	A	1M
7	Łożysko górne przekładni planetarnej	1	B	12M*
8	Wałek wielowypustowy przekładni	1	B	30H
9	Wałek wielowypustowy łącznika WOM	2	B	30H
10	Cięgno obrotowe dyszla	1	B	1M
11	Oko cięgna dyszla	1	B	14D
* - raz w roku lub 2000 godzin co nastąpi wcześniej				
okresy smarowania: M - miesiąc, D - dzień, H - godzina				

Tabela 6.3. Zalecane środki smarne

OZNACZENIE Z TAB.(7.1)	OPIS
A	smar stały maszynowy ogólnego przeznaczenia (litowy, wapniowy)
B	smar stały do elementów mocno obciążonych z dodatkiem MOS_2 lub grafitu
C	olej biodegradowalny

Smarowanie wozu paszowego należy wykonywać przy pomocy smarownicy ręcznej lub nożnej, wypełnionej zalecanym środkiem smarnym. Przed rozpoczęciem pracy należy w miarę możliwości usunąć stary smar oraz inne zanieczyszczenia. Po zakończeniu pracy, nadmiar smaru należy wytrzeć.

Części, które powinny być smarowane przy użyciu

oleju maszynowego należy przetrzeć suchą czystą szmatką, a następnie nanosić na smarowane powierzchnie niewielką ilość oleju (oliwiarką lub pędzelkiem). Nadmiar oleju wytrzeć.

Wymianę smaru w łożyskach piast osi jezdnych należy powierzyć wyspecjalizowanym punktom serwisowym, wyposażonym w odpowiednie narzędzia. Zgodnie z zaleceniami producenta osi jezdnych, należy zdemontować całą piastę, wyjąć łożyska oraz poszczególne pierścienie uszczelniające. Po dokładnym umyciu oraz przeprowadzeniu oględzin zamontować nasmarowane elementy. W razie konieczności łożyska oraz uszczelnienia należy wymienić na nowe. Smarowanie łożysk osi jezdnych powinno zostać przeprowadzone nie rzadziej niż raz na 2 lata. Puste opakowania po smarze lub oleju należy utylizować zgodnie z zaleceniami producenta środka smarnego. W trakcie użytkowania wozu paszowego należy również smarować wały przegubowo teleskopowe zgodnie z zaleceniami producenta tych elementów. Szczegółowe informacje na temat konserwacji wałów znajdują się w dołączonej instrukcji obsługi.

SER.1.6-004.01.PL

6.6 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

6.6.1 Olej hydrauliczny

Tabela 6.4. Charakterystyka oleju hydraulicznego L-HL 32 Lotos

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

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

W przypadku konieczności wymiany oleju hydraulicznego na inny, należy zapoznać się bardzo dokładnie z zaleceniami producenta oleju. Jeżeli zaleca on przepłukanie instalacji odpowiednim preparatem, należy dostosować się do tych zaleceń. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby środki chemiczne służące do tego celu nie działały agresywnie na materiały układu hydraulicznego. Podczas normalnej eksploatacji wozu paszowego wymiana oleju hydraulicznego nie jest konieczna, jednak w przypadku takiej sytuacji, czynność tę należy powierzyć specjalistycznym punktom serwisowym.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie

klasyfikuje się jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą należy miejsce kontaktu przemyć wodą z mydłem. Nie należy stosować rozpuszczalników organicznych (benzyna, nafta). Zabrudzone ubranie należy zdjąć aby zapobiec przedostaniu się oleju na skórę. Jeżeli olej dostanie się do oczu, należy przemyć je bardzo dużą ilością wody a w przypadku wystąpienia podrażnienia skontaktować się z lekarzem. Olej 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.

6.6.2 Środki smarne

Do części wysoko obciążonych zaleca się stosowanie smarów litowych z dodatkiem dwusiarczku molibdenu (MOS_2) lub grafitu. W przypadku podzespołów mniej obciążonych zaleca się stosowanie smarów maszynowych ogólnego przeznaczenia, które zawierają dodatki przeciwkorozyjne i są w dużym stopniu odporne na wymywanie wodą. Podobne właściwości powinny cechować preparaty w aerozolu (smary silikonowe, środki antykorozyjno smarujące).

Przed rozpoczęciem korzystania ze smarów należy zapoznać się treścią ulotki informacyjnej dotyczącej wybranego produktu. W szczególności istotne są zasady bezpieczeństwa oraz sposób obchodzenia się z danym środkiem smarnym oraz sposobem utylizacji odpadów (zużyte pojemniki, zanieczyszczone szmaty itp.). Ulotka informacyjna (karta produktu) powinna być przechowywana razem ze smarem.

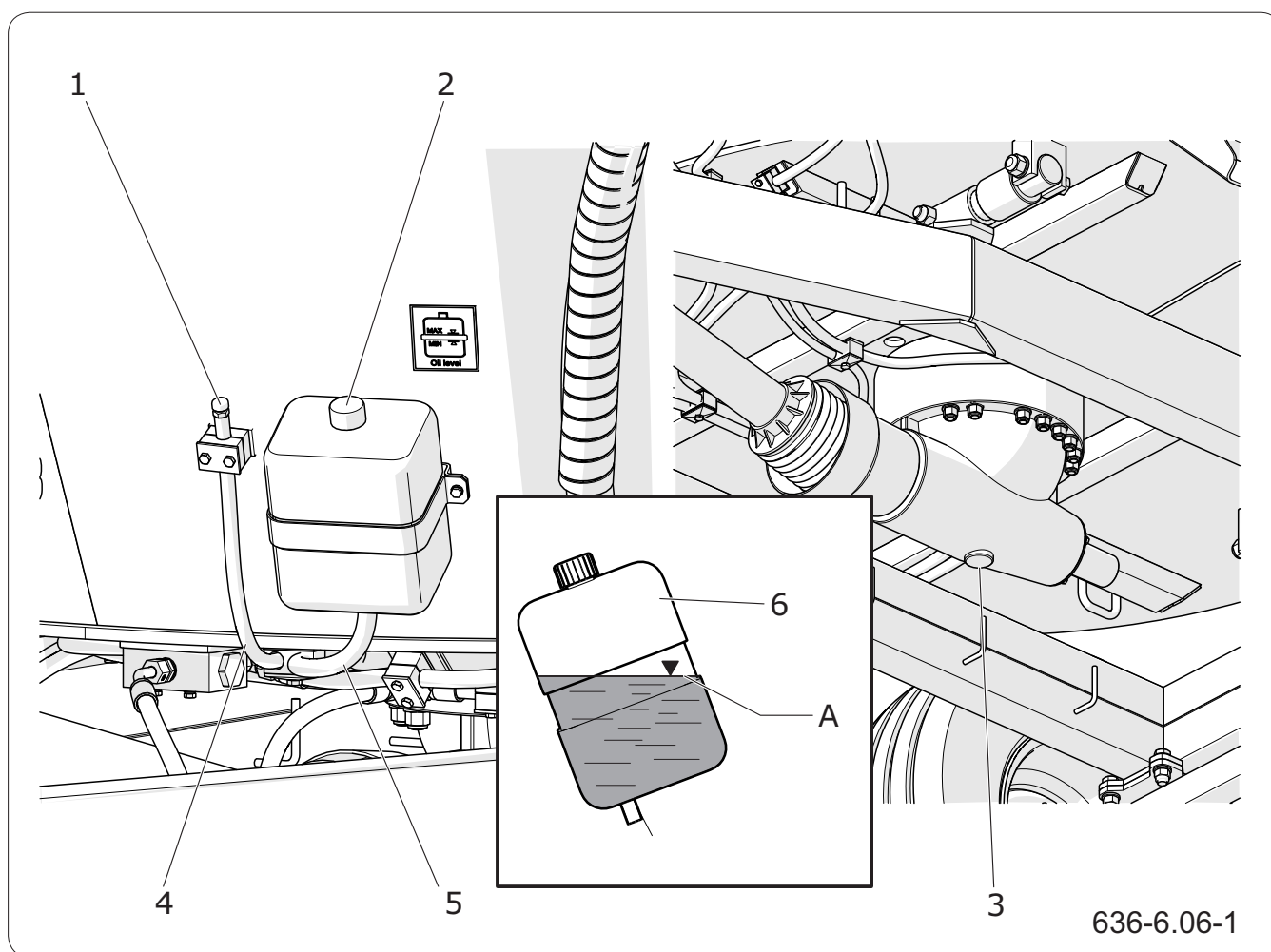
SER.1.6-005.01.PL

6.7 OBSŁUGA TECHNICZNA PRZEKŁADNI

**UWAGA**

Jeżeli ilość dolewanego oleju przekładniowego do normalnego poziomu (po przepracowaniu 100 godzin) jest większa niż 1.5 litra, jest to oznaka wycieku oleju z przekładni. Należy skontaktować się z punktem serwisowym w celu dokonania naprawy.

Obsługa przekładni redukcyjnej sprowadza się do ogólnej kontroli, wymiany lub dolewania ubytków oleju przekładniowego. W przypadku uszkodzenia reduktora należy skontaktować się z autoryzowanym punktem serwisowym w celu dokonania naprawy. Pierwsza wymiana oleju musi zostać wykonana po przepracowaniu pierwszych 100 godzin. Kolejne wymiany oleju należy przeprowadzać po 2 000 godzin pracy wozu paszowego lub raz do roku.



Rysunek 6.4 Wymiana oleju

(1) korek odpowietrzający, przekładni,
(6) zbiornik wyrównawczy,

(2) nakrętka zbiornika wyrównawczego, (3) korek spustowy
(4) przewód odpowietrzający, (5) przewód zasilający,
(A) poziom oleju w zbiorniku wyrównawczym

Wymiana oleju**WSKAZÓWKA**

Ilość oleju w przekładni wynosi 12.5 litra..

**UWAGA**

Przed każdorazowym uruchomieniem maszyny należy sprawdzić poziom oleju w instalacji. Jeżeli ilość oleju jest niewystarczająca uzupełnić braki. Kontrolować drożność otworu odpowietrzającego na nakrętce zbiornika oleju.

**UWAGA**

Temperatura przekładni nie może przekroczyć 80^o C. Jeżeli korpus przekładni nagrzewa się zbyt mocno należy skontaktować się z punktem serwisowym.

- Odkręcić korek przewodu odpowietrzającego (1) i korek zbiornika wyrównawczego (2).
- Odkręcić korek spustowy (3).
- Spuścić olej do szczelnego pojemnika wykonanego z materiału olejoodpornego, pojemność zbiornika powinna wynosić około 20 litrów.
- Oczyszczyć korek spustowy, wymienić uszczelkę. Korek spustowy zawiera filtr magnetyczny.
- Jeżeli producent oleju zaleca przepłukanie przekładni detergentem myjącym, należy wykonać tę czynność stosując się do uwag producenta oleju.
- Zakręcić korek spustowy (3).
- Zdjąć przewód odpowietrzający (5) i umieścić go poniżej dna zbiornika w taki sposób, aby olej zalegający w tym przewodzie mógł swobodnie w całości wypłynąć.
- Dolewać olej do przekładni do momentu pojawienia się oleju w przewodzie odpowietrzającym.
- Zamocować odpowietrzający przewód w uchwycie.
- Dolać olej do poziomu (A) w zbiorniku wyrównawczym.
- Zakręcić korek zbiornika wyrównawczego oleju (2) oraz korek odpowietrzający (1).

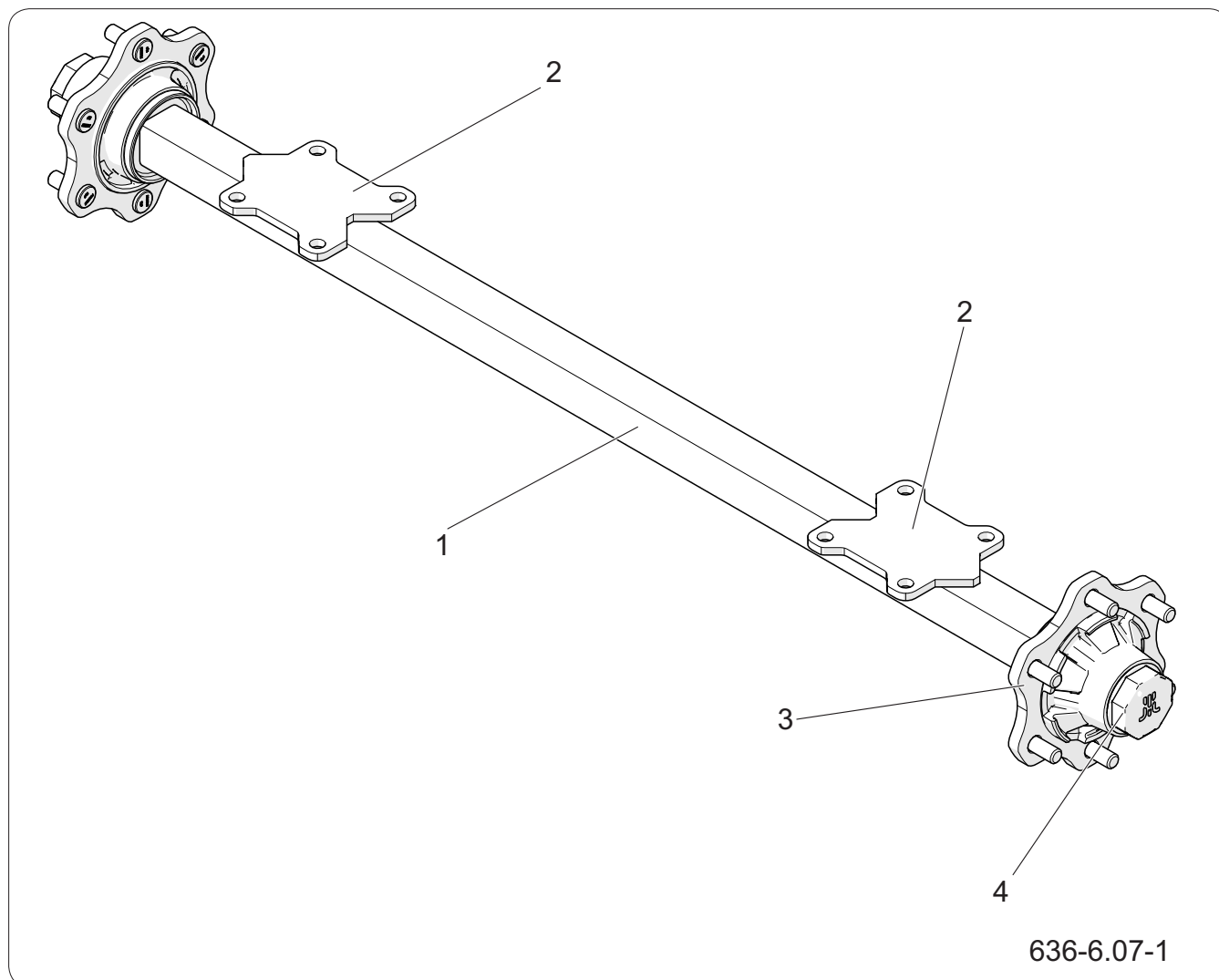
Podczas wymiany oleju należy zmienić również podkładki uszczelniające pod korkami.

SER.1.6-006.01.PL

Tabela 6.5. Charakterystyka oleju hydraulicznego L-HL 32 Lotos

KLASY LEPKOŚCI WG AGMA		LEPKOŚĆ KINETYCZNA w TEMP. 40°C, [mm ² /s]	KLASY LEPKOŚCIOWE ISO 3448
R&O	EP		
5	5 EP	198 - 242	VG 220

6.8 OBSŁUGA OSI JEZDNEJ



Rysunek 6.5 Oś jezdna

(1) oś jezdna,

(2) płyta mocowania osi,

(3) piasta,

(4) pokrywa piasty,

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

Do obowiązków użytkownika zalicza się jedynie:

- kontrola i regulacja luzu łożysk osi jezdnych,
- montaż i demontaż koła, kontrola dokręcenia kół,
- kontrola ciśnienia powietrza, ocena stanu technicznego kół oraz ogumienia.

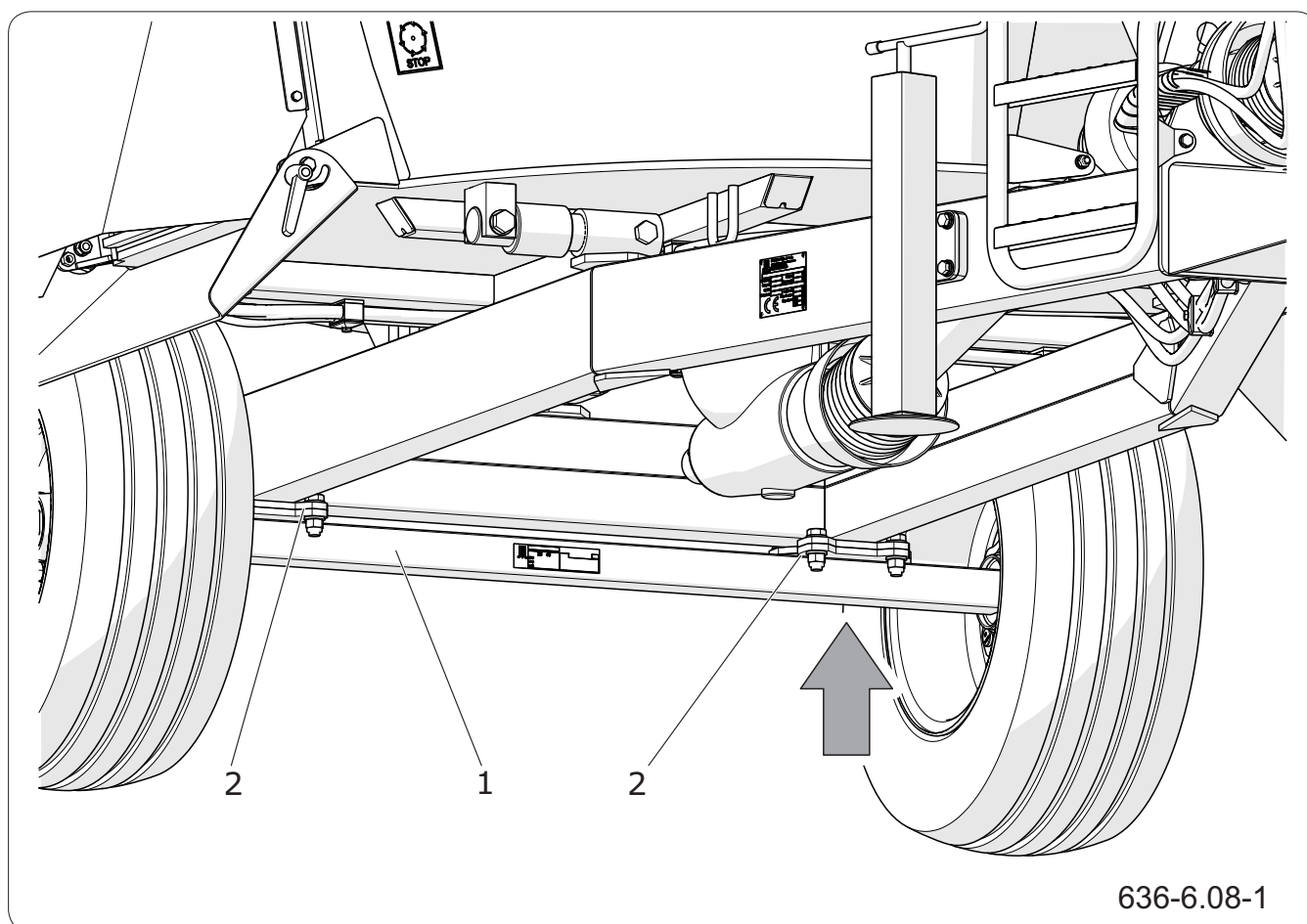
Czynności związane z:

- wymianą smaru w łożyskach osi,
- wymianą łożysk, uszczelnień piasty,
- naprawą osi jezdnej,

muszą być wykonywane przez specjalistyczne warsztaty.

SER.1.6-007.01.PL

6.9 KONTROLA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH



Rysunek 6.6 Punkt podparcia podnośnika
 (1) oś jezdna (2) płyta mocowania osi

Czynności przygotowawcze

- Połączyć wóz paszowy z ciągnikiem, ciągnik unieruchomić hamulcem postojowym.
- Ustawić ciągnik i wóz paszowy na twardym i poziomym podłożu. Ciągnik ustawić do jazdy na wprost.
- Pod koło wozu paszowego podłożyć kliny blokujące. Upewnić się, czy maszyna nie przetoczy się podczas kontroli.
- Podnieść koło (znajdujące się po przeciwnej stronie ułożonych klinów). Podnośnik należy podstawić w miejscu wskazanym przez strzałkę na rysunku powyższym. Podnośnik musi być dopasowany do masy własnej wozu paszowego.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

Podnośnik musi stać stabilnie oparty o podłoże oraz oś jezdną.

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

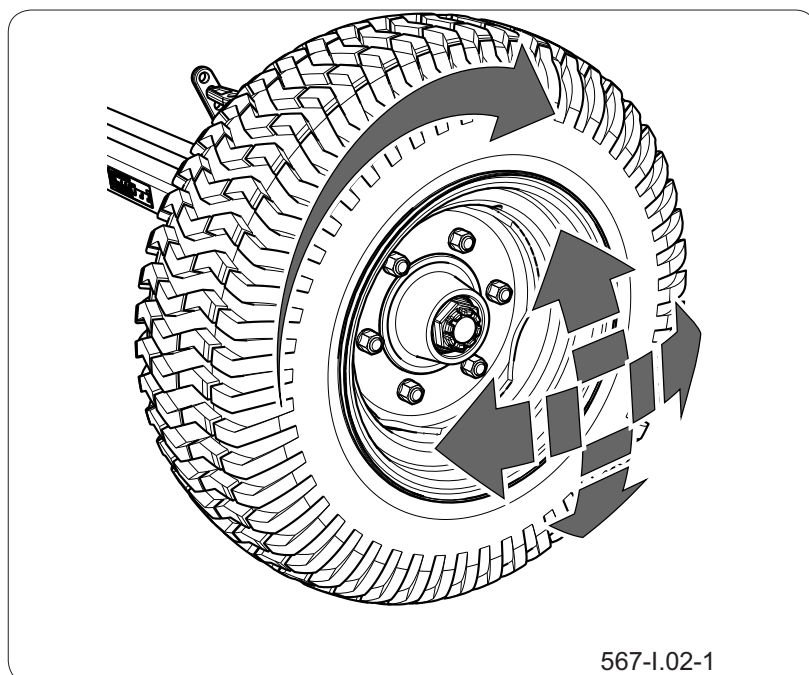
**UWAGA**

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 wozu paszowego, obciążenia, prędkości pojazdu oraz warunków smarowania.

Kontrola luzu łożysk osi jezdnej

- Obracając powoli kołem w dwóch kierunkach sprawdzić, czy ruch jest płynny a koło obraca się bez nadmiernego oporu i zacięć.
- Rozkręcić koło aby obracało się bardzo szybko, sprawdzić czy z łożyska nie wydobywają się nienaturalne dźwięki.
- Przytrzymując koło u góry i u dołu, spróbować wyczuć luz. Można posłużyć się dźwignią podłożoną pod koło, opierając drugi koniec o podłoże.
- Opuścić podnośnik, przełożyć kliny i powtórzyć czynności kontrolne dla drugiego koła.



567-I.02-1

Rysunek 6.7 Kontrola luzu łożysk kół jezdnych

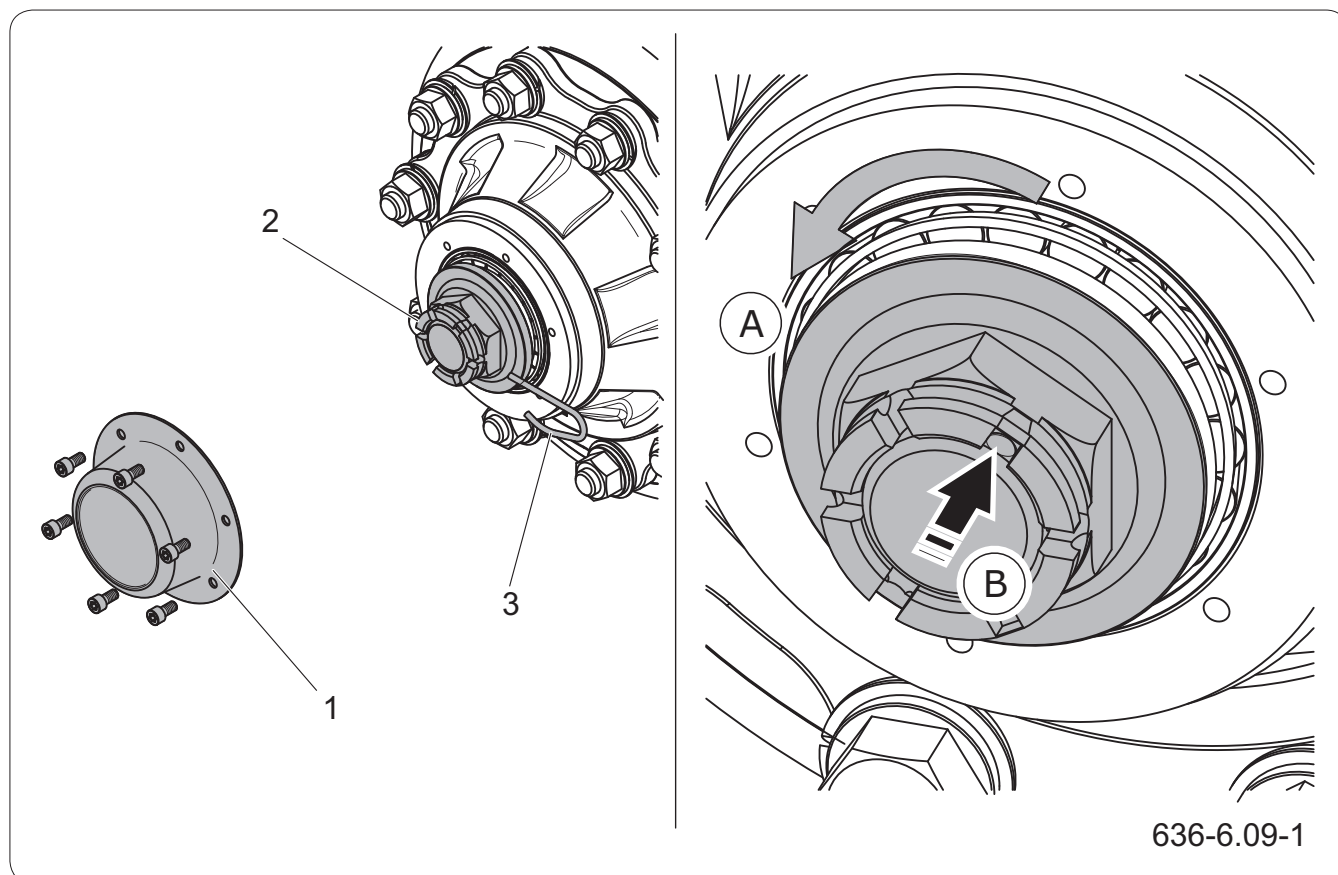
Jeżeli luz jest wyczuwalny należy przeprowadzić regulację łożysk. Nienaturalne dźwięki wydobywające się z łożyska mogą być objawami jego nadmiernego zużycia, zanieczyszczenia lub uszkodzenia. W takim przypadku łożysko, razem z pierścieniami uszczelniającymi należy wymienić na nowe, lub oczyścić i ponownie przesmarować.

Sprawdzić stan techniczny pokrywy piasty, w razie konieczności wymienić na nową. Kontrolę luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy wóz jest podłączony do ciągnika. Maszyna nie może być załadowana.

SER.1.6-008.01.PL

6.10 REGULACJA LUZU ŁOŻYSK OSI JEZDNYCH

Czynności przygotowawcze



Rysunek 7.8 Regulacja łożysk półosi jezdnej

WSKAZÓWKA

Jeżeli koło będzie zdemontowane, luz łożyska jest łatwiej skontrolować i wyregulować.

- Przygotować ciągnik oraz wóz paszowy do czynności regulacyjnych.

Regulacja luzu łożyska osi jezdnej

- Zdemontować pokrywę piasty (1).
- Wyjąć zawleczkę (3) zabezpieczającą nakrętkę koronową (2).
- Dokręcić nakrętkę koronową w celu usunięcia luzu. Koło powinno obracać się z nieznacznym oporem.
- Odkręcić nakrętkę (nie mniej niż 1/3 obrotu) do pokrycia najbliższego rowka nakrętki z otworem w czopie osi jezdnej. Koło powinno obracać się bez nadmiernego oporu. Nakrętka nie może być zbyt mocno dokręcona. Nie zaleca się stosowania zbyt silnego docisku z uwagi na

pogorszenie się warunków pracy łożysk.

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

Koło powinno obracać się płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów. Regulację luzu łożysk można przeprowadzić tylko i wyłącznie, kiedy wóz paszowy jest podłączony do ciągnika, i zbiornik maszyny jest pusty.

SER.1.6-009.01.PL

6.11 MONTAŻ I DEMONTAŻ KOŁA, KONTROLA DOKRĘCENIA NAKRĘTEK

WSKAZÓWKA

Nakrętki kół powinny być dokręcone momentem 270 Nm – nakrętki M18x1.5.



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.

Największą dokładność dokręcenia uzyskuje się przy pomocy klucza dynamometrycznego. Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy ustawiona została właściwa wartość momentu dokręcenia.

Demontaż koła

- Pod koło, które nie będzie demontowane podłożyć kliny.
- Upewnić się czy wóz paszowy jest prawidłowo zabezpieczony i nie przetoczy się podczas demontażu koła.
- Poluzować nakrętki koła zgodnie z kolejnością podaną na rysunku.
- Podłożyć podnośnik i podnieść wóz paszowy.
- Zdemontować koło.

Montaż koła

- Oczyszczyć szpilki osi jezdnej oraz nakrętki z zanieczyszczeń. Nie smarować gwintu nakrętki i szpilki.
- Sprawdzić stan techniczny szpilek i nakrętek, w razie konieczności wymienić.
- Założyć koło na piastę, dokręcić nakrętki w taki sposób, aby felga dokładnie przylegała do piasty.
- Opuścić wóz paszowy, dokręcić nakrętki zgodnie z zalecanym momentem oraz podaną kolejnością.

Dokręcanie nakrętek

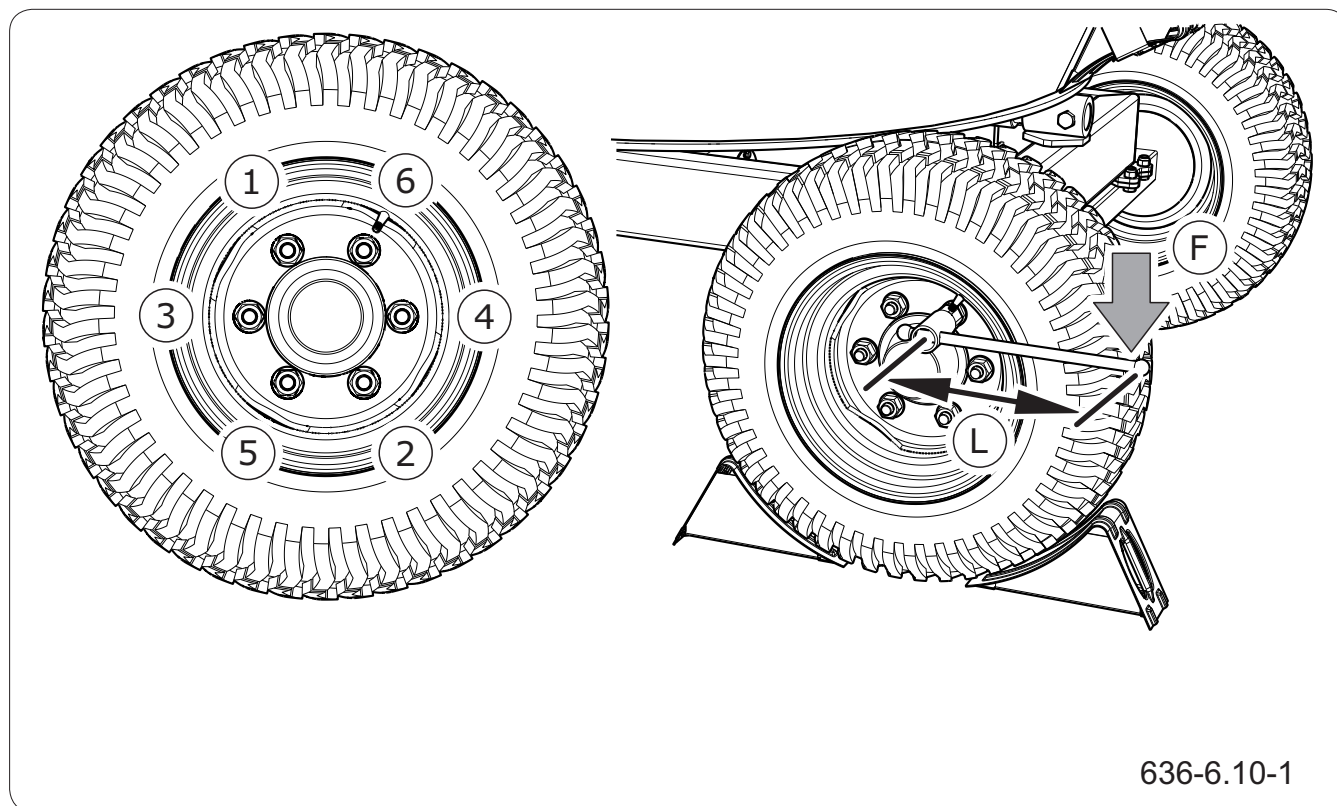
Nakrętki należy dokręcać stopniowo po przekątnej (w kilku etapach, do uzyskania wymaganego momentu dokręcenia), przy użyciu klucza dynamometrycznego. W przypadku braku klucza dynamometrycznego można posłużyć się kluczem zwykłym. Ramię klucza (L), powinno być dobrane do masy osoby (F) dokręcającej nakrętki. Należy przy tym pamiętać że ten sposób dokręcania nie jest tak dokładny jak przy użyciu klucza dynamometrycznego.

Kontrola dokręcenia kół osi jezdnej:

- po pierwszym użyciu wozu paszowego,
- po pierwszym przejeździe z obciążeniem,

- co 6 miesięcy użytkowania.

Wszystkie czynności należy powtórzyć, jeżeli koło było demontowane.



636-6.10-1

Rysunek 6.9 Kolejność dokręcania nakrętek

(1) - (6) kolejność dokręcania nakrętek, (L) długość klucza, (F) masa użytkownika,

Tabela 6.6. Dobór ramienia klucza

MOMENT DOKRĘCANIA KÓŁ	CIĘŻAR CIAŁA (F)	DŁUGOŚĆ RAMIENIA (L)
[Nm]	[kg]	[m]
270	90	0.30
	77	0.35
	67	0.40
	60	0.45

SER.1.6-010.01.PL

6.12 KONTROLA CIŚNIENIA POWIETRZA, OCENA STANU TECHNICZNEGO OGUMIENIA I FELG STALOWYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Uszkodzone ogumienie lub felgi mogą być przyczyną poważnego wypadku.

WSKAZÓWKA

Wartość ciśnienia ogumienia określona jest na naklejce informacyjnej, umieszczonej na feldze lub na ramie, nad kołem maszyny.

WSKAZÓWKA

Kontrola ciśnienia oraz oględziny felg stalowych:

co 1 miesiąc użytkowania,

co tydzień w przypadku intensywnej eksploatacji,

w razie konieczności.

Kontrolę ciśnienia ogumienia należy przeprowadzić każdorazowo po zmianie koła oraz nie rzadziej niż raz na miesiąc. W przypadku intensywnej eksploatacji zaleca się częstsze kontrolowanie ciśnienia powietrza. Wóz paszowy w tym czasie musi być rozładowany. Sprawdzenie powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem jazdy, kiedy opony nie są rozgrzane, lub po dłuższym postoju maszyny.

W trakcie kontroli ciśnienia należy również zwrócić uwagę na stan techniczny felg oraz opon. Należy szczególnie przyjrzeć się powierzchniom bocznym opon, sprawdzić stan bieżnika.

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

Felgi należy kontrolować pod względem deformacji, pęknięć materiału, pęknięć spawów, korozji, zwłaszcza w okolicach spawów oraz kontaktu z oponą.

Stan techniczny oraz odpowiednia konserwacja kół znacznie wydłuża żywotność tych elementów oraz zapewnia odpowiedni poziom bezpieczeństwa użytkownikom wozu paszowego.

SER.1.6-011.01.PL

6.13 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNE

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

Do obowiązków użytkownika, związanych z obsługą instalacji hydraulicznej zalicza się jedynie:

- kontrola szczelności instalacji oraz oględziny wzrokowe instalacji,
- kontrola stanu technicznego wtyków hydraulicznych.

SER.1.6-012.01.PL

6.14 KONTROLA SZCZELNOŚCI INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

Zakres czynności obsługowych

- Podłączyć wóz paszowy do ciągnika.
- Podłączyć wszystkie przewody instalacji hydraulicznej zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.
- Oczyszczyć złączki i siłowniki hydrauliczne.
- Otworzyć i zamknąć kilka razy zasuwę zbiornika.
- Skontrolować siłowniki i przewody hydrauliczne pod względem nieszczelności.

W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego należy sprawdzić charakter nieszczelności. Przy całkowitym wysunięciu cylindra należy skontrolować miejsca uszczelnień. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami „pocenia się”, natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu „kropelkowego” należy zaprzestać eksploatacji wozu paszowego do czasu usunięcia usterki. Jeżeli nieszczelność pojawiła się na złączach należy dokręcić złącze.

Kontrola szczelności:

- po pierwszym tygodniu użytkowania,
- co 12 miesięcy użytkowania.

SER.1.6-013.01.PL

6.15 KONTROLA STANU TECHNICZNEGO WTYKÓW I GNIAZD HYDRAULICZNYCH

Złącza hydrauliczne muszą być sprawne technicznie oraz utrzymane w czystości. Każdorazowo przed podłączeniem należy upewnić się czy gniazda w ciągniku są utrzymane w należytych stanie. Układy hydrauliczne ciągnika oraz wozu paszowego są wrażliwe na obecność zanieczyszczeń stałych, które mogą być przyczyną uszkodzenia precyzyjnych elementów instalacji.

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 uszczelki przyłączy pneumatycznych z olejami, smarem, benzyną itp. może przyczynić się do ich uszkodzenia i przyspieszyć proces starzenia. Jeżeli wóz paszowy jest odłączony od ciągnika, przyłącza zabezpiecz przykrywkami lub umieścić je w przeznaczonych do tego celu gniazdach. Przed okresem zimowym zakonserwuj uszczelkę przy pomocy preparatów przeznaczonych do tego celu (np. smary silikonowe do elementów wykonanych z gumy).

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

SER.1.6-014.01.PL

6.16 WYMIANA PRZEWODÓW HYDRAULICZNYCH

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

SER.1.6-015.01.PL

6.17 MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE

6.17.1 Olej hydrauliczny

WSKAZÓWKA

W układzie hydraulicznym zastosowano olej L-HL 32 Lotos.

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 wozu paszowego lub ciągnika rolniczego. W nowej maszynie instalacja jest napełniona olejem hydraulicznym L-HL32 Lotos.

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 wozu paszowego wymiana oleju hydraulicznego nie jest konieczna, jednak w przypadku takiej konieczności, czynność tę należy powierzyć specjalistycznym punktom serwisowym.

Stosowany olej ze względu na swój skład nie klasyfikuje się, jako substancja niebezpieczna, jednakże długotrwałe oddziaływanie na skórę lub oczy może wywołać podrażnienia. W przypadku kontaktu oleju ze skórą miejsce kontaktu przemyj wodą z mydłem.

Tabela 6.7. Charakterystyka oleju L-HL 32

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Do gaszenia pożaru oleju nie używaj wody!

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

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

6.17.2 Środki smarne**WSKAZÓWKA**

Częstotliwość smarowania (tabela Harmonogram smarowania wozu paszowego).

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.

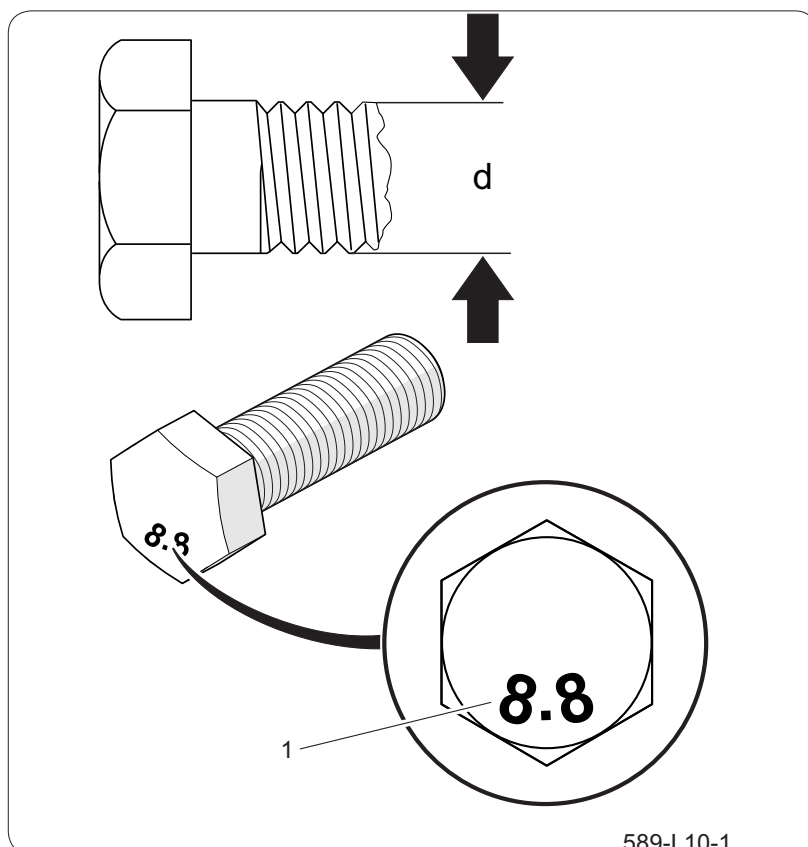
SER.1.6-017.01.PL

6.18 MOMENTY DOKRĘCANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH

Podczas prac konserwacyjno naprawczych należy stosować odpowiednie momenty dokręcania połączeń śrubowych, chyba że podano inne parametry dokręcania. Zalecane momenty dokręcania najczęściej stosowanych połączeń śrubowych przedstawia Tabela. Podane wartości dotyczą śrub stalowych niesmarowanych.

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

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



Rysunek 6.10 Śruba z gwintem metrycznym
(1) klasa wytrzymałości, (d) średnica gwintu

Tabela 6.8. 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 6.9. 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.1.6-016.01.PL

6.19 WCHODZENIE DO ZBIORNIKA



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed wejściem do zbiornika zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osób niepowołanych, odłączyć wał przegubowo teleskopowy, otworzyć zasuwę, i odłączyć przewody instalacji hydraulicznej od ciągnika.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Podczas wchodzenia do zbiornika należy zachować szczególną ostrożność.

Wchodzenie do zbiornika jest możliwe tylko przy wykorzystaniu 2 drabin, zabrania się korzystania z podestu oraz okna zsykowego.

Wchodzenie do zbiornika jest możliwe tylko przy całkowitym bezruchu maszyny.

W czasie eksploatacji wozu paszowego niejednokrotnie istnieje potrzeba wejścia do zbiornika w celu kontroli, przeprowadzenia regulacji lub czyszczenia zbiornika i mieszadła ślimakowego. Czynność tę należy wykonać przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na wysokie niebezpieczeństwo i ryzyko wypadku. W tym celu należy:

- unieruchomić ciągnik hamulcem postojowym,
- pod kołami wozu paszowego umieścić kliny,
- otworzyć zasuwę dozującą,
- wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osób niepowołanych,
- odłączyć przewody instalacji hydraulicznej zasuw, odłączyć wał przegubowo teleskopowy łączący ciągnik z wozem paszowym,
- przygotować 2 drabiny odpowiedniej wysokości,
- oprzeć jedną drabinę o górna krawędź zbiornika a drugą wstawić do zbiornika; upewnić się że drabiny stoją pewnie i nie przesuną się w trakcie wchodzenia (schodzenia),
- wejść do zbiornika przy zachowaniu należytej ostrożności zwracając uwagę na elementy wystające i ostre (noże tnące).

Podczas wchodzenia nie należy korzystać z podestu wozu paszowego ani okna zsykowego które nie są przystosowane do takich czynności. Podczas wchodzenia do zbiornika należy uważać, aby nie stawać na nożach.

SER.1.6-018.01.PL

6.20 CZYSZCZENIE WOZU PASZOWEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zapoznać się z instrukcją stosowania detergentów myjących i preparatów konserwujących.

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

Zbiornik wozu paszowego razem z mieszadłem ślimakowym oraz osłonami zsyłowymi muszą być czyszczone po każdym użyciu oraz w przypadku dłuższego (kilkudniowego) okresu przestoju wozu. Pozostałe elementy należy czyścić w zależności od zapotrzebowania. Wykorzystanie myjki ciśnieniowej zobowiązuje użytkownika do zapoznania się z zasadą działania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpiecznej eksploatacji tego urządzenia.

Wytyczne dotyczące czyszczenia wozu paszowego

- Przed przystąpieniem do mycia wozu paszowego należy otworzyć zasuwę zbiornika. Dokładnie oczyścić mieszadło ślimakowe z resztek paszy (np. przedmuchać sprężonym powietrzem).
- Do mycia wewnętrznej części zbiornika, mieszadła ślimakowego oraz osłon zsyłowych należy używać wyłącznie czystej bieżącej wody, w pozostałych przypadkach dopuszcza się stosowanie wody z dodatkiem detergentu czyszczącego o neutralnym odczynie pH.
- Wykorzystanie myjek ciśnieniowych zwiększa skuteczność mycia, ale należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy. 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.
- Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na elementy instalacji i wyposażenie wozu paszowego tj. zaworu sterującego, regulatora siły hamowania, siłowniki hamulcowe, siłowniki hydrauliczne, wtyki pneumatyczne, elektryczne oraz hydrauliczne, światła, złącza elektryczne, naklejki informacyjne i ostrzegawcze, tabliczkę

znamionową, złącza przewodów, punkty smarne wozu paszowego itd. Duże ciśnienie strumienia wody może spowodować uszkodzenie mechaniczne tych elementów.

- Do czyszczenia i konserwacji powierzchni wykonanych z tworzywa sztucznego zaleca się używać czystej wody lub specjalistycznych preparatów przeznaczonych do tego celu.
- Nie stosować rozpuszczalników organicznych, preparatów nieznanego pochodzenia ani innych substancji, które mogą spowodować uszkodzenie powierzchni lakierowanej, gumowej lub wykonanej z tworzywa sztucznego. Zaleca się wykonanie próby na niewidocznej powierzchni w przypadku wątpliwości.
- Powierzchnie zaolejone lub zatłuszczone przez smar należy oczyścić przy pomocy benzyny ekstrakcyjnej lub środków przeznaczonych do odtłuszczenia, a następnie umyć czystą wodą z dodatkiem detergentu. Stosować się do zaleceń producenta preparatów czyszczących.
- Detergenty przeznaczone do mycia należy przechowywać w oryginalnych pojemnikach, ewentualnie w pojemnikach zastępczych, ale bardzo dokładnie oznaczonych. Preparaty nie mogą być przechowywane w pojemnikach przeznaczonych do magazynowania żywności i napojów.
- Dbać o czystość przewodów elastycznych oraz uszczelki. Tworzywa z których wykonane zostały te elementy mogą być podatne na substancje organiczne i niektóre detergenty. W wyniku długotrwałego oddziaływania różnych substancji, przyspiesza się proces starzenia oraz zwiększa się ryzyko uszkodzenia. Elementy wykonane z gumy zaleca się konserwować przy pomocy specjalistycznych preparatów po uprzednim dokładnym umyciu.

- Przestrzegać zasad ochrony środowiska, wóz paszowy myć w przeznaczonych do tego miejscach.
- Mycie oraz suszenie wozu paszowego musi odbywać się przy temperaturze otoczenia wyższej od 0 °C.

SER.1.6-019.01.PL

6.21 PRZECHOWYWANIE

- Zaleca się aby wóz paszowy był przechowywany w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym.
- Jeżeli maszyna nie będzie użytkowana przez dłuższy okres czasu, należy koniecznie zabezpieczyć ją przed wpływem czynników atmosferycznych, zwłaszcza tych które wywołują korozję stali i przyspieszają starzenie opon. W tym czasie maszyna musi być rozładowana. Wóz paszowy należy bardzo starannie umyć i wysuszyć.
- Miejsca skorodowane należy oczyścić z rdzy, odtłuścić i zabezpieczyć przy pomocy farby podkładowej, a następnie pomalować farbą nawierzchniową zgodnie z kolorystyką.
- W przypadku dłuższego postoju, należy koniecznie przesmarować wszystkie elementy bez względu na okres ostatniego zabiegu.
- Felgi oraz opony powinny być starannie umyte i osuszone. W trakcie dłuższego przechowywania nieużywanego wozu paszowego zaleca się raz na 2 – 3 tygodnie przestawić maszynę w taki sposób, aby miejsce kontaktu opony z podłożem znalazło się w innej pozycji. Ogumienie nie zdeformuje się i zachowa właściwą geometrię. Należy też co pewien czas kontrolować ciśnienie w oponach, i jeżeli jest to konieczne, dopompować koła do właściwej wartości.
- Wały przegubowo teleskopowe należy przechowywać w pozycji poziomej.

SER.1.6-020.01.PL

6.22 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tabela 6.10. Usterki i sposoby ich usuwania

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Hałas w piaście osi jezdnej	Nadmierny luz na łożyskach.	Sprawdzić luz i w razie potrzeby wyregulować.
	Uszkodzone łożyska.	Wymienić
	Uszkodzone elementy piasty.	Wymienić
Nieprawidłowa praca instalacji hydraulicznej.	Niewłaściwa lepkość oleju hydraulicznego.	Sprawdź jakość oleju, upewnić się że oleje w obydwu maszynach są jednakowego gatunku. W razie potrzeby wymienić olej w ciągniku i/lub w wozie paszowym.
	Za mała wydajność pompy hydraulicznej ciągnika, uszkodzona pompa hydrauliczna ciągnika.	Sprawdzić pompę hydrauliczną w ciągniku.
	Uszkodzony lub zanieczyszczony siłownik.	Sprawdzić tłoczysko siłownika (zgięcie, korozja), skontrolować siłownik pod względem szczelności (uszczelnienie tłoczyska), w razie konieczności naprawić lub wymienić siłownik.
	Za duże obciążenie siłownika.	Sprawdzić i w razie konieczności zmniejszyć obciążenie siłownika.
	Uszkodzone przewody hydrauliczne.	Sprawdzić i upewnić się że przewody hydrauliczne są szczelne, nie załamane i prawidłowo dokręcone. W razie konieczności wymienić lub dokręcić.
Nagrzewanie się przekładni redukcyjnej.	Za mało oleju w przekładni.	Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku wyrównawczym oraz w przekładni. Uzpełnić olej do wymaganego poziomu.
	Za duże obciążenie mieszadła ślimakowego.	Ładować mniejsze porcje wsadu do zbiornika.
	Uszkodzenie mechaniczne.	Przeprowadzić naprawę przekładni.

Za niskie obroty mieszadła ślimakowego.	Za duże obciążenie mieszadła ślimakowego.	Ładować mniejsze porcje wsadu do zbiornika.
	Uszkodzone sprzęgło przeciążeniowe w układzie napędowym wozu paszowego.	Naprawić sprzęgło lub wymienić wał.
	Uszkodzona przekładnia planetarna.	Przeprowadzić naprawę przekładni.

SER.1.6-021.01.PL

