METAL-FACH



PRZYCZEPA CIĘŻAROWA ROLNICZA T730

INSTRUKCJA OBSŁUGI

INSTRUKCJA ORYGINALNA WERSJA POLSKA

WYDANIE 3

22.07.2026

UE

Instrukcja Obsługi nr T730-03-167/2013

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niżej podpisany:	Jacek Kucharewicz, Prezes Zarządu	
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że kompletna maszyna:		
Przyczepa ciężarowa rolnicza		
1.1.	Marka (nazwa handlowa producenta)	Metal-Fach
1.2.	Typ:	T730
1.2.1.	Wariant:	
1.2.2.	Wersja:	
1.2.3.	Nazwa lub nazwy handlowe (jeżeli występują):	
1.3.	Kategoria, podkategoria i wskaźnik prędkości pojazdu:	R_{3a}
1.4.	Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta:	Metal-Fach sp. z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka, Polska
1.4.2.	Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeśli dotyczy):	
1.5.1.	Umiejscowienie tabliczki znamionowej producenta:	Przednia poprzeczka ramy górnej przyczepy
1.5.2.	Sposób mocowania tabliczki znamionowej producenta:	Klejona
1.6.1.	Umiejscowienie numeru identyfikacyjnego pojazdu na podwoziu	Na poprzecznej przedniej poprzeczce przyczepy, po prawej stronie
2.	Numer identyfikacyjny maszyny:	

spełnia wszystkie odpowiednie przepisy Dyrektywy 2006/42/WE oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1228, z późn. zm.)

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:
PN-EN ISO 4254-1 :2016-02, PN-EN 1853+AC:2019-07, PN-EN ISO 12100:2012, PN-EN ISO 13857:2020-03

oraz normy: ISO 3600:2015, PN-ISO 11684:1998 i Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 15.12.2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, (Dz.U. poz. 2022 z dnia 15.12.2016 r.)

Sprawozdanie z badań bezpieczeństwa Nr: LBC/85/21

Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.

Sokółka
(Miejsce)

12.05.2022 r.
(Data)

Jacek Kucharewicz
(Podpis)

Prezes Zarządu
(Stanowisko)

Dane maszyny

Rodzaj maszyny:		Przyczepa ciężarowa rolnicza
Oznaczenie typu:		T730/1, T730/2, T730/3*
Numer seryjny / VIN[1]:		_____
Producent maszyny:		METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka ul. Kresowa 62 Tel: (0-85) 711 98 40 Fax: (0-85) 711 90 65
Sprzedawca:		_____
	Adres:	_____
		_____
	Tel./Fax:	_____
		_____
Data dostawy:		_____
Właściciel lub użytkownik:	Nazwisko:	_____
	Adres:	_____
		_____
	Tel./Fax:	_____

*Niepotrzebne skreślić

[1] Dane znajdują się na tabliczce znamionowej maszyny umieszczonej na przedniej części ramy głównej maszyny

WSTĘP

Informacje zawarte w Instrukcji Obsługi są aktualne na dzień opracowania. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w maszynach zmian konstrukcyjnych, w związku z czym niektóre wielkości lub ilustracje mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych, nie dokonując zmian w niniejszej instrukcji. Instrukcja Obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Użytkownik jest zobowiązany do zapoznania się z treścią niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do eksploatacji oraz do przestrzegania zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny.

Maszyna została skonstruowana zgodnie z obowiązującymi normami i aktualnymi przepisami prawnymi. Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i obsługi przyczepy Metal-Fach typ T730.

Istotne zobowiązania producenta przedstawione są w karcie gwarancyjnej, która zawiera całkowite i obowiązujące regulacje świadczeń gwarancyjnych

Jeżeli informacje zawarte w instrukcji użytkowania okażą się niezrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do Producenta.

Katalog części zamiennych funkcjonuje jako oddzielny wykaz i jest dołączany w postaci płyty CD podczas zakupu maszyny, a także jest dostępny na stronie Producenta: www.metalfach.com.pl .

Niniejsza Instrukcja Obsługi, zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U. 2018 poz. 1191 jest chroniona prawem autorskim. Zabronione jest powielanie i rozpowszechnianie treści oraz rysunków bez zgody właściciela praw autorskich.

Karta gwarancyjna wraz z warunkami gwarancji dołączana jest do niniejszej Instrukcji Obsługi jako oddzielny dokument.

Adres producenta:

Metal-Fach sp. z o.o.

ul. Kresowa 62

16-100 Sokółka

Telefon kontaktowy:

Tel: (0-85) 711 98 40

Fax: (0-85) 711 90 65

Spis treści

WSTĘP 5
1 Informacje podstawowe 9
1.1 Wprowadzenie 9
1.2 Identyfikacja maszyny 9
1.3 Przeznaczenie 11
1.4 Wyposażenie podstawowe 13
1.5 Składowanie, sprzedaż i transport 13
1.5.1 Składowanie 13
1.5.2 Sprzedaż 13
1.5.3 Transport do użytkownika 14
1.5.4 Samodzielny transport przez użytkownika 14
1.6 Czyszczenie przyczepy 15
1.7 Przechowywanie 16
2 Bezpieczeństwo użytkowania 17
2.1 Obowiązek informacji 17
2.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy i użytkowania 17
2.3 Bezpieczeństwo eksploatacji 17
2.4 Znaki i napisy ostrzegawcze/informacyjne umieszczone na przyczepie 20
2.4.1 Rozmieszczenia piktogramów na maszynie 24
3 Dane techniczne 26
3.1 Podstawowe dane techniczne 26
3.2 Wymiary przyczep 28
3.3 Budowa ogólna i zasada działania 29
3.3.1 Podwozie 29
3.3.2 Zaczep tylny 29
3.3.3 Powierzchnia ładunkowa 29
3.4 Hydrauliczny mechanizm przechylania skrzyni ładunkowej 30
3.4.1 Instalacja oświetleniowa 31
3.5 Pneumatyczna instalacja hamulcowa 32
3.5.1 Hamulec postojowy 35
3.6 System pneumatyczny 36
4 Informacje dotyczące użytkowania 37
4.1 Współpraca z ciągnikiem 37
4.1.1 Podłączanie przyczepy do ciągnika 37

4.1.2 Odłączanie przyczepy od ciągnika 38
4.2 Pierwsze uruchomienie przyczepy 40
4.3 Załadunek i rozładunek skrzyni ładunkowej 40
4.4 Przejazd po drogach publicznych 44
4.5 Instalacja hydrauliczna 46
4.5.1 Obsługa hydraulicznego układu przechylania skrzyni ładunkowej 46
4.5.2 Regulacja hydraulicznego mechanizmu przechylania skrzyni ładunkowej 47
4.6 Podłączanie i odłączanie drugiej przyczepy 47
5 Elementy regulacji bieżącej 49
5.1 Koła - regulacja luzu łożysk 49
5.2 Koła - ogumienie 50
5.3 Hamulce 52
5.3.1 Hamulce - obsługa instalacji pneumatycznej hamulców 52
5.3.2 Hamulce - regulacja elementów instalacji hamulcowej pneumatycznej 52
6 Obsługa okresowa 54
6.1 Obsługa techniczna 54
6.2 Obsługa okresowa 55
6.3 Instrukcja napraw 55
6.4 Smarowanie 56
6.5 Momenty dokręcania śrub metrycznych 57
7 Usterki i ich usuwanie 58
8 Autoryzowany serwis 59
8.1 Serwis gwarancyjny 59
8.2 Serwis bieżący 59
8.3 Zamawianie części zamiennych 59
9 Demontaż, kasacja i ochrona środowiska 60
10 Ryzyko resztkowe 61
10.1 Opis ryzyka resztkowego 61
10.2 Ocena ryzyka resztkowego 61
INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW 62
INDEKS ALFABETYCZNY 63
NOTATKI 65

Symbole wykorzystane w instrukcji:



NIEBIEZPIECZEŃSTWO

Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu. Wskazuje na występujący poważny stan zagrożenia, który, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do śmierci lub kalectwa. Symbol ostrzega o sytuacjach najbardziej niebezpiecznych.



UWAGA

Symbol zwracający uwagę na szczególnie ważne informacje i zalecenia. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń zagraża uszkodzeniem maszyny wskutek nieprawidłowego użytkowania.



OSTRZEŻENIE

Symbol wskazujący na możliwość wystąpienia stanu zagrożenia, które, jeżeli go się nie uniknie, może prowadzić do śmierci lub kalectwa. Symbol ten informuje o mniejszym stopniu ryzyka okaleczenia niż symbol zawierający słowo „NIEBEZPIECZEŃSTWO”.



Symbol wskazujący na przydatną informację.



Symbol wskazujący na czynności obsługowe, które powinny być wykonywane okresowo.

1 Informacje podstawowe

1.1 Wprowadzenie

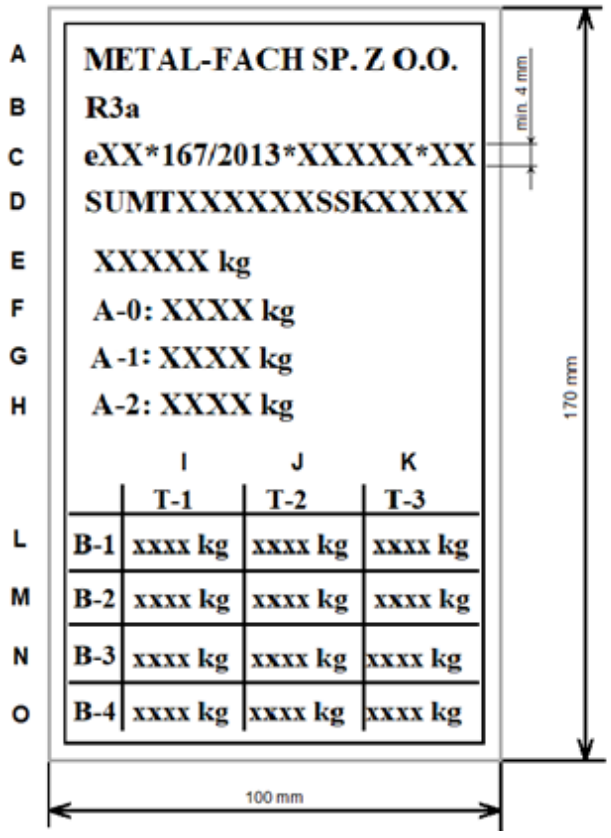
INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE PRZYCZEPY

Przyczepy przeznaczone są do transportu płodów rolnych oraz innych materiałów sypkich i objętościowych w obrębie gospodarstwa i po drogach publicznych.

W celu bezpiecznego użytkowania przyczepy należy zapoznać się i stosować do wszelkich zaleceń opisanych w niniejszej Instrukcji Obsługi. Przestrzeganie zaleceń Instrukcji Obsługi gwarantuje bezpieczną pracę Użytkownikowi, a także wydłuża żywotność maszyny.

1.2 Identyfikacja maszyny

Przyczepa jest identyfikowalna na podstawie tabliczek znamionowych oraz numeru VIN. Tabliczki znamionowe umieszczone są na przedniej poprzeczce ramy skrzyni ładunkowej przyczepy, po prawej stronie. Numer VIN wybity jest na przedniej poprzeczce ramy podwozia przyczepy, po prawej stronie oraz na tabliczce znamionowej.



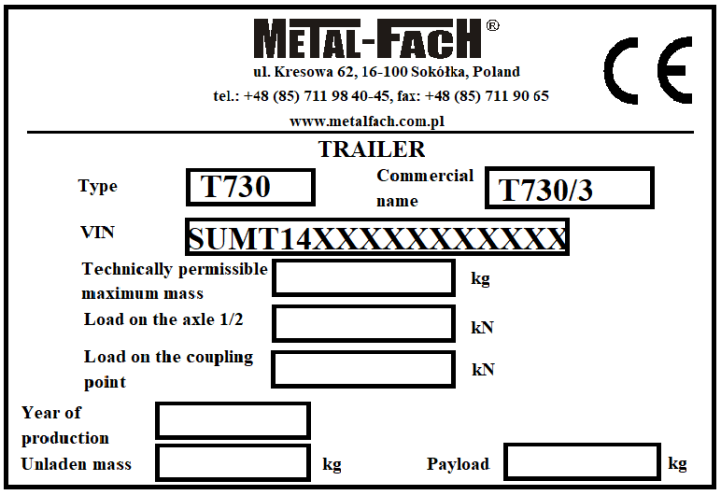
Objaśnienie pól tabliczki znamionowej:
A – Nazwa producenta;
B – Kategoria pojazdu wraz z podkategorią i wskaźnikiem prędkości;
C - Numer homologacji typu UE;
D – VIN;
E - Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita pojazdu;
F – Obciążenie pionowe w punkcie sprzęgu;
G - Technicznie dopuszczalna maksymalna masa na oś przednią;
H - Technicznie dopuszczalna maksymalna masa na oś tylną;
I - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z dyszlem;
J - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z dyszlem sztywnym;
K - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z osią centralną;
L - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta bez hamulca;
M - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z hamowaniem bezwładnościowym;
N - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z hamowaniem hydraulicznym;
O - Technicznie dopuszczalna masa ciągnięta z hamowaniem pneumatycznym;

Rysunek 1. Tabliczka znamionowa przyczepy zgodna z homologacją europejską



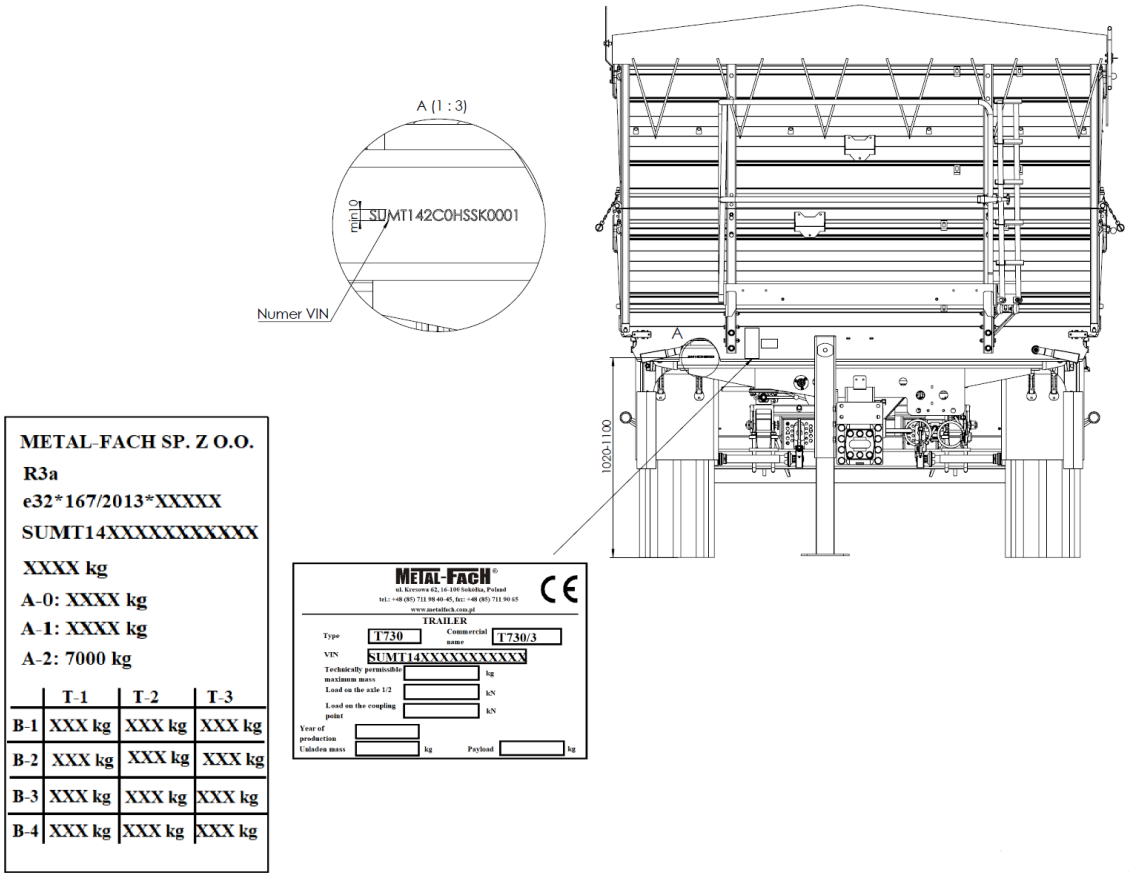
UWAGA!

Zabrania się wyjazdu na drogi publiczne przyczepy bez tabliczki znamionowej lub z nieczytelną tabliczką znamionową.



Rysunek 2. Tabliczka znamionowa przyczepy zgodna z badaniami na znak CE

Prawidłowo oznakowana przyczepa T730 powinna być oklejona dwiema tabliczkami znamionowymi (patrz rys. 2 oraz rys. 3).



Rysunek 3. Umiejscowienie tabliczek znamionowych i numeru VIN

Przy zakupie przyczepy należy sprawdzić zgodność numeru VIN umieszczonego na tabliczce znamionowej maszyny z numerem wpisanym w Instrukcji Obsługi i karcie gwarancyjnej.

W celu jednoznacznej identyfikacji przyczepy podczas zamawiania części zamiennych lub w wyniku pojawienia się problemów często wymagane jest podanie numeru VIN przyczepy, dlatego sugeruje się zapisanie tego numeru poniżej.

Numer VIN przyczepy:

S	**U**	**M**								**S**	**S**	**K**				

W przypadku sprzedaży maszyny innemu użytkownikowi należy obowiązkowo przekazać Instrukcję Obsługi. Zaleca się, aby dostawca przyczepy archiwizował podpisane przez nabywcę potwierdzenia odbioru instrukcji, przekazanej wraz z maszyną nowemu użytkownikowi.

Użytkowniku, dokładnie zapoznaj się z Instrukcją Obsługi.

Stosowanie jej zaleceń pozwoli uniknąć zagrożeń, sprawnie i wydajnie użytkować maszynę oraz zachować gwarancję przez okres przyznany przez producenta.

UWAGA

UWAGA!

Zabrania się użytkowania przyczepy przez osoby, które nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.

1.3 Przeznaczenie

Przyczepy przeznaczone są do transportu płodów rolnych oraz innych materiałów sypkich i objętościowych, a także do przewozu ładunków na skrzynio-paletach lub europaletach w obrębie gospodarstwa i po drogach publicznych. Dopuszcza się również transport materiałów budowlanych, nawozów mineralnych oraz innych ładunków pod warunkiem spełnienia odpowiednich wymagań, opisanych w rozdziale 4.3 Załadunek skrzyni.

Rozładunek przyczep odbywa się ręcznie, lub poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej do tyłu lub na boki. Przyczepy są przystosowane do współpracy z ciągnikami rolniczymi wyposażonymi w instalację hydrauliki zewnętrznej, gniazdo instalacji sygnalizacyjno-ostrzegawczej i hamulcowej, zaczep transportowy.

Przyczep nie wolno używać do przewozu: paliw, butli z gazem, materiałów toksycznych ze względu na obowiązek spełnienia dodatkowych wymaganych warunków technicznych dotyczących przewożenia ładunków niebezpiecznych. Przewóz takich materiałów może spowodować skażenie środowiska. Za wynikające z tego szkody nie odpowiada producent - ryzyko to ponosi sam właściciel.

Przyczepą nie można przewozić ludzi i zwierząt, a także towarów zakwalifikowanych jako materiały niebezpieczne.

Przyczepy mogą być użytkowane tylko przez osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi i przeszkolone są w zakresie zagrożeń i udzielania przedlekarskiej pomocy ofiarom wypadków.

W celu użytkowania przyczepy zgodnie z jej przeznaczeniem należy również wykonywać wszystkie czynności związane z prawidłową i bezpieczną obsługa i konserwacją maszyny. Dlatego użytkownik zobowiązany jest do:

1. Zapoznania oraz stosowania się do zaleceń zawartych w Instrukcji Obsługi,
2. Przestrzegania zaleceń dotyczących konserwacji i regulacji wykonywanych okresowo,
3. Przestrzegania zasad bezpieczeństwa,
4. Stosowania się do przepisów ruchu drogowego państwa, na terenie którego przyczepa jest eksploatowana.



NIEBIEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

- do przewożenia ludzi i zwierząt,
- do przewozu niezabezpieczonych materiałów toksycznych, gdy istnieje możliwość spowodowania skażenia środowiska,
- do przewożenia maszyn i urządzeń, których umiejscowienie środka ciężkości wpływa ujemnie na stateczność przyczepy,
- do przewożenia ładunków, które wpływają na nierównomierne obciążenie i przeciążenie osi jezdnych,
- do przewozu nie zamocowanych ładunków, które mogą w czasie jazdy zmieniać swoje położenie na skrzyni załadowczej,
- do przewozu ludzi i zwierząt.

Tabela 1. Wymagania odnośnie ciągnika rolniczego

Opis	**Wymagania**	**JM**
Instalacja hamulcowa Instalacja pneumatyczna dwuprzewodowa Ciśnienie znamionowe instalacji	 Gniazda zgodne z PN-ISO-1728:2007 min 650	kPa
Instalacja hydrauliczna Olej hydrauliczny Ciśnienie nominalne Czystość oleju	 HL 46 18 20/18/15 według ISO 4406-1996	MPa
Instalacja elektryczna Napięcie instalacji elektrycznej Gniazdo przyłączeniowe	 12 7 biegunowe zgodne z ISO 1724	V
Zaczep ciągnika Minimalna nośność pionowa zaczepu	 2000	Kg
Minimalne zapotrzebowanie mocy ciągnika	T730/1 – 58 T730/2 – 66 T730/3 – 73	KW
Minimalny promień skrętu	6	m

1.4 Wyposażenie podstawowe

W skład wyposażenia podstawowego każdej przyczepy wchodzą:

- Instrukcja Obsługi;
- karta gwarancyjna z warunkami gwarancji;
- uchwyt tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się;
- instalacja hamulcowa;
- hamulec postojowy;
- instalacja oświetleniowa;
- zawieszenie resorowane;
- tylna belka antyuderzeniowa

Na życzenie odbiorcy (za dodatkową opłatą), producent może wyposażyć przyczepę w tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się oraz w boczne zabezpieczenie (antyrowerówka).

1.5 Składowanie, sprzedaż i transport

1.5.1 Składowanie

Przyczepa powinna być chroniona przed bezpośrednim oddziaływaniem słońca i deszczu, ustawiona na terenie utwardzonym, na swoich kołach jezdnych, z klinami podporowymi pod osie kół (należy zmniejszyć ciśnienie w oponach, i je osłonić gdy mogą być narażone na działanie promieni słonecznych). Długoterminowe przechowywanie dopuszczalne jest wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych.

Jeżeli przyczepa narażona jest na działanie czynników atmosferycznych, należy regularnie sprawdzać, czy w skrzyni ładunkowej nie zbiera się woda z opadów. Należy zwracać uwagę na uszkodzenia powłoki lakierniczej. Uszkodzone miejsca należy oczyścić, odtłuścić a następnie pomalować farbą, zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej.

W przypadku, gdy przyczepa jest wyposażona w plandekę, należy regularnie sprawdzać, czy na jej powierzchni nie zbiera się woda. Zbyt duża ilość wody zbierającej się na jej powierzchni, może powodować uszkodzenie plandeki oraz jej stelaża podtrzymującego.

1.5.2 Sprzedaż

Kupujący we własnym zakresie odbiera przyczepę od producenta lub z punktu sprzedaży, bądź ustala z producentem warunki dostawy.

Przyczepa sprzedawana jest w stanie zmontowanym, przygotowanym do eksploatacji, z wyposażeniem podstawowym, jak podano w rozdziale 1.4 niniejszej instrukcji. Za dodatkową opłatą można zakupić wyposażenie dodatkowe.

Obsługa punktu sprzedaży ma obowiązek zapoznania kupującego z zasadami budowy i eksploatacji przyczepy, wymogami bezpieczeństwa i warunkami gwarancji.

Kupujący powinien sprawdzić czy:

- przyczepa jest kompletna, nieuszkodzona, z pełnym wyposażeniem podstawowym,
- dane umieszczone na tabliczce znamionowej i wybity numer VIN jest zgodny z danymi wpisanymi do gwarancji.

1.5.3 Transport do użytkownika

Z punktu sprzedaży, bądź od producenta, przyczepę należy transportować na kołach, zagregowaną z ciągnikiem lub na przyczepie niskopodwoziowej. Przed załadunkiem na przyczepę niskopodwoziową należy podłączyć ją do zaczepu transportowego ciągnika oraz podłączyć przewody instalacji hamulcowej. Wjazd na przyczepę niskopodwoziową należy wykonać po rozłożonych podjazdach. Po wjechaniu na przyczepę niskopodwoziową należy zabezpieczyć koła ładowanej przyczepy klinami.

Po wykonaniu tych czynności należy odłączyć przewody hamulcowe i odczepić przyczepę od ciągnika. Następnie należy zabezpieczyć przyczepę specjalnymi pasami przeznaczonymi do mocowania ładunków podczas transportu (pasy transportowe, liny, łańcuchy, odciągi itp.). Należy sprawdzić czy elementy mocujące są w pełni sprawne technicznie tj. nie posiadają widocznych pęknięć, przetarć, rozgiętych haków. Blokady kół powinny być zamontowane tak aby uniemożliwiały przesuwanie się przyczepy. Przyczepę należy zamocować tak, aby nie możliwe było jej przemieszczanie się podczas transportu.

Przed rozładunkiem przewożonej przyczepy należy rozłożyć podjazdy, a następnie odbezpieczyć pasy, które zabezpieczały przyczepę przed ewentualnym zsunięciem się podczas transportu. Następnie należy podjechać ciągnikiem i podłączyć przewody hamulcowe. Kolejną czynnością jest wyciągnięcie klinów spod kół przyczepy. Po wykonaniu wszystkich wymienionych czynności można przystąpić do zjazdu przyczepą.



UWAGA!

Przy załadunku i rozładunku przyczepy należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące sprzęt przeładunkowy muszą mieć wymagane uprawnienia do używania tych urządzeń.



UWAGA!

Zwrócić szczególną uwagę na kąt pochylenia najazdów w przyczepie niskopodwoziowej. Nie powinien on przekraczać 10°. Zbyt duży kąt pochylenia najazdów może doprowadzić do uszkodzenia przyczepy rolniczej jak i przyczepy transportowej.

1.5.4 Samodzielny transport przez użytkownika

Samodzielny transport przyczepy przez użytkownika polega na holowaniu przyczepy własnym ciągnikiem rolniczym do miejsca docelowego.

Przed przystąpieniem do samodzielnego transportu przyczepy należy bezwzględnie zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi i stosować się do jej zaleceń.



UWAGA!

Operator ciągnika powinien zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi i stosować się do zawartych w niej zaleceń.



UWAGA

UWAGA!

W czasie jazdy kierowca pojazdu transportującego przyczepę powinien zachować szczególną ostrożność w związku z przesunięciem środka ciężkości pojazdu do góry.

Należy stosować tylko sprawne technicznie i atestowane środki mocujące. Podczas doboru środków mocujących zapoznaj się z treścią Instrukcji Obsługi jego producenta.



NIEBIEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Należy sprawdzić elementy agregujące ciągnik z przyczepą, gdyż niewłaściwe ich zastosowanie może być przyczyną wypadku.

1.6 Czyszczenie przyczepy

Po każdym zakończeniu pracy przyczepę należy starannie oczyścić i wymyć strumieniem wody.

Czyszczenie maszyny powinno odbywać się przed każdym dłuższym okresem nieużytkowania, po przewożeniu ładunków, mogących spowodować korozję oraz zawsze, kiedy jest taka potrzeba. Przyczepę należy czyścić według podanych poniżej wytycznych.

Czyszczenie maszyny powinno się odbywać w miejscach do tego celu przeznaczonych, przy dodatniej temperaturze powietrza.

Pierwszym etapem czyszczenia przyczepy jest otwarcie ścian i nadstaw przyczepy w celu usunięcia resztek materiałów, które były przewożone. Po takim przygotowaniu przyczepy można przystąpić do jej mycia.

Zabrania się stosowania wszelkiego rodzaju rozpuszczalników organicznych i innych substancji, które mogłyby uszkodzić powierzchnie lakierowane, elementy gumowe oraz elementy z tworzywa sztucznego.

W celu mycia przyczepy można wykorzystać myjkę ciśnieniową. Należy wcześniej zapoznać się z Instrukcją Obsługi dołączoną do myjki. Wykorzystując myjkę ciśnieniową należy zachować bezpieczną odległość dyszy urządzenia od powierzchni przyczepy. Minimalna odległość wynosi 50 cm. Myjąc przyczepę przy użyciu myjki ciśnieniowej zabrania się bezpośredniego kierowania strumienia wody na elementy instalacji elektrycznej, hydraulicznej, pneumatycznej tj. na przewody, zawory, siłowniki, wtyki, złącza elektryczne itp., a także na punkty smarne przyczepy, znaki informacyjne i ostrzegawcze oraz tabliczkę znamionową.

Powierzchnie z zabrudzeniami olejowymi, smarnymi należy czyścić środkami przeznaczonymi do tego typu zabrudzeń. Można wykorzystać także inne środki odtłuszczające, przeznaczone do czyszczenia tego typu zabrudzeń. Przed ich czyszczenia danej powierzchni. Po odtłuszczeniu powierzchni zabrudzonej należy umyć ją wodą z detergentem, który jest przeznaczony do tych celów.

Przyczepę powinno się myć czystą wodą lub wodą z detergentem. Stosując różnego typu detergenty oraz środki organiczne należy mieć na uwadze, że mogą one niekorzystnie wpływać na elementy maszyny, zwłaszcza na uszczelki i przewody elastyczne. Niektóre substancje mogą przyspieszać starzenie się materiału. Należy stosować włącznie specjalistyczne substancje czyszczące i konserwujące dedykowane dla danych powierzchni. Zawsze powinno się czytać i stosować do informacji dołączonych do danych substancji czyszczących i konserwujących.

Należy regularnie oczyszczać falbany przeciwrozbryzgowe.



UWAGA

UWAGA!

Po umyciu i wysuszeniu maszyny należy przesmarować wszystkie punkty smarne.

1.7 Przechowywanie

Przyczepę należy przechowywać w miejscach zadaszonych (najlepiej na równej i twardej powierzchni) oraz w sposób zapobiegający okaleczeniu ludzi oraz zwierząt.

W sytuacji przewidywania nieużytkowania przyczepy przez dłuższy czas, należy zadbać o zabezpieczenie maszyny przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych oraz należy okresowo sprawdzać, czy nie zbiera się na niej woda z opadów. Należy zwracać uwagę na uszkodzenia powłoki lakierniczej. Miejsca te należy oczyścić, odtłuścić a następnie pomalować farbą, zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej. Przygotowania do pozostawienia przyczepy na dłuższy czas bez użytkowania obejmują m.in. dokładne umycie i wysuszenie wszystkich komponentów maszyny, łącznie z oponami i felgami zgodnie z zaleceniami zawartymi w rozdziale „1.6. Czyszczenie przyczepy”.

Przygotowując przyczepę na dłuższy czas nieużytkowania należy przesmarować elementy maszyny bez względu na datę ostatniego smarowania.

Podczas dłuższego niekorzystania z maszyny należy sprawdzać co jakiś czas wartość ciśnienia w oponach. W sytuacji, gdy ciśnienie jest zbyt niskie należy dopompować oponę.

Zaleca się co 14 dni zmieniać położenie koła względem podłoża, tak aby powierzchnia kontaktowa między oponą, a podłożem była zmienna w czasie dłuższego postoju.

Należy zadbać o miejsca, w których występuje korozja. W tym celu należy je pomalować farbą podkładową (po wcześniejszym, odpowiednim przygotowaniu) oraz farbą nawierzchniową. Należy stosować się do zaleceń producenta danej farby.

2 Bezpieczeństwo użytkowania

2.1 Obowiązek informacji



UWAGA!

Przy przekazaniu przyczepy między użytkownikami musi zostać przekazana także Instrukcja Obsługi a przejmujący przyczepę musi poddać się przeszkoleniu, według wskazań w niej zawartych.

2.2 Ogólne przepisy bezpieczeństwa pracy i użytkowania

Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić przyczepę pod względem bezpiecznej pracy, t.j.:

1. Należy przestrzegać, oprócz wskazówek zawartych w niniejszej Instrukcji Obsługi także, ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami.
2. Zamocowane znaki, napisy ostrzegawcze i informacyjne, podają ważne wskazówki dla bezpiecznej eksploatacji – przestrzeganie ich służy bezpieczeństwu użytkownika.
3. Przyczepę należy uruchomić tylko wtedy, jeśli wszystkie wymagane urządzenia są podłączone i zabezpieczone przed niezamierzonym odłączeniem lub otwarciem (np. zaczep-dyszel, złącza).
4. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi urządzeniami i elementami sterowania jak również ich funkcją. Podczas pracy jest na to za późno.
5. Zabrania się użytkowania przyczepy przez osoby pod wpływem alkoholu lub innych używek, nie przeszkolonych i nie posiadających właściwych uprawnień do prowadzenia pojazdów mechanicznych.

Wykorzystywanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem skutkuje ryzykiem unieważnienia gwarancji. Użytkownik eksploatujący przyczepę w sposób niezgodny z jej przeznaczeniem bierze na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikające z jej eksploatowania.

2.3 Bezpieczeństwo eksploatacji

1) Przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń.
2) Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu Producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z Producentem.
3) Nieostrożne i niewłaściwe użytkowanie i obsługa przyczepy oraz nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie dla zdrowia.
4) Nieprzestrzeganie zasad bezpiecznego użytkowania, stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia osobom obsługującym i postronnym.
5) Ostrzega się o istnieniu ryzyka resztkowego zagrożeń, dlatego stosowanie zasad bezpiecznego użytkowania powinno być podstawową zasadą korzystania z przyczepy.
6) Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy należy przekazać również wszystkim innym użytkownikom przyczepy.

7) Przed uruchomieniem skontrolować najbliższe otoczenie (dzieci, osoby postronne). Szczególnie zwracać uwagę przy ograniczonej widoczności.
8) Po zakończeniu rozładowania należy opuścić całkowicie skrzynię ładunkową. Nigdy nie pozostawiać przyczepy z podniesioną skrzynią ładunkowa bez nadzoru.
9) Wejście na przyczepę jest możliwe tylko przy absolutnym bezruchu przyczepy i wyłączonym silniku ciągnika.
10) Podnoszenie i opuszczanie skrzyni ładunkowej powinno zawsze być sterowane ze stanowiska kierowcy.
11) Przyczepę zaczepić należy zgodnie z przepisami i złączyć tylko z zalecanymi urządzeniami oraz zabezpieczyć oko dyszla z zaczepem transportowym ciągnika.
12) Przy załączeniu i odłączeniu przyczepy do i od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność.
13) Przy montażu i demontażu urządzenia podporowe, zabezpieczające i drabiny - stawiać zawsze w położeniu zapewniającym bezpieczeństwo obsługi.
14) Przestrzegać dopuszczalnych obciążeń osi, masy całkowitej i wymiarów transportowych.
15) Sprawdzić pod względem wyposażenia transportowego: podłączenie i sprawdzenie hamulców i świateł, tablicę wyróżniającą oraz inne urządzenia ochronne.
16) Przed jazdą należy sprawdzić działanie oświetlenia i hamulców oraz przygotować przyczepę zgodnie z zaleceniami podanymi w punkcie „Przejazdy po drogach publicznych”.
17) Uwzględniać zmiany zachowania się pojazdu, zdolność kierowania i hamowania wynikające z doczepionej przyczepy i znajdującego się na niej ładunku
18) Przy jeździe przyczepy należy brać pod uwagę rozmieszczenie ładunku i/albo siły bezwładności, szczególnie przy niesymetrycznym rozłożeniu ładunku
19) Nie przebywać w zasięgu zsypującego się ładunku.
20) Hydrauliczne podnoszenie (przechylanie) skrzyni ładunkowej może zostać uruchomione tylko, gdy:
    - przyczepa jest połączona z ciągnikiem,
    - stoi na twardym, płaskim podłożu,
    - nikt nie znajduje się w strefie rozładunku,
    - ciągnik ustawiony jest w osi przyczepy,
    - zachowana jest bezpieczna odległość od linii energetycznych,
    - nie występują silne podmuchy wiatru.
21) W razie konieczności wykonania wyładunku do tyłu na pochyleniu, ciągnik z przyczepą powinien być ustawiony w kierunku jazdy pod górę. Przy wyładunku bocznym na pochyleniu, skrzynię ładunkową należy przechylić na stronę przeciwną do pochylenia przyczepy.
22) Przy wszystkich pracach z podniesioną skrzynią ładunkową należy zabezpieczyć skrzynię przed opadnięciem poprzez zastosowanie podpory stanowiącej wyposażenia przyczepy. Należy wyłączyć silnik ciągnika i wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.
23) Zachować ostrożność, aby uniknąć zmiażdżenia palców i rąk podczas otwierania i zamykania ścian skrzyni ładunkowej.
24) Uważać na ostrzeżenia przed miejscami zgniatania i ścinania przy uruchamianiu przyczepy. Przy dołączaniu i odłączaniu przyczepy do ciągnika istnieje możliwość zranienia. Z tego powodu podczas dołączania i odłączania przyczepy nie wolno

wchodzić między przyczepę, a ciągnik, względnie stać za przyczepą, jeśli nie jest zabezpieczona podłożonymi pod koła klinami lub hamulcem postojowym.

25) Pomiędzy ciągnikiem a przyczepą nie może przebywać nikt, jeżeli nie ma zabezpieczenia pojazdu przed przetaczaniem hamulcem postojowym i/albo przez podłożeniem klina pod koło.
26) Podczas postoju przyczepę i ciągnik zabezpieczyć przed przetaczaniem.
27) Zabrania się jazdy z podniesioną skrzynią ładunkową.
28) Przy podnoszeniu skrzyni ładunkowej zachować bezpieczny odstęp od linii elektrycznych. Na przedniej ścianie przyczepy znajduje się piktogram nr 3 wg PN-ISO 11684:1998 ostrzegający o przewodach elektrycznych.
29) Przy pracach naprawczych i obsługowych wymagających uniesienia skrzyni, powinna ona być pusta i zabezpieczona podpora mechaniczną przed nieumyślnym opuszczeniem.
30) Prędkość jazdy musi być dostosowana zawsze do warunków otoczenia. Należy unikać gwałtownych skrętów w czasie jazdy w górę lub w dół po pochyłościach.
31) Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp w obrębie zawracania zespołem.
32) Przy jeździe wstecz, należy zapewnić sobie wystarczającą widoczność (ewentualna pomoc drugiej osoby).
33) Przy jeździe na zakrętach należy uwzględnić bezwładność przyczepy.
34) W czasie zawracania i cofania zachować minimalny promień skrętu ok. 9 m.
35) Zakładanie dodatkowego zabezpieczenia na przewożony ładunek na przyczepie (łańcuch, plandeka, folia, siatka, itp.) powinno być wykonywane tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyciągniętym kluczyku ze stacyjki.
36) Zakłócenia funkcyjne elementów doczepianych usuwać tylko przy wyłączonym silniku i wyciągniętym kluczyku ze stacyjki.
37) W przypadku awarii instalacji hamulcowej, przyczepę należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia awarii.
38) Zabrania się wykonywania prac obsługowych lub naprawczych pod obciążoną lub podniesioną i nie podpartą skrzynia ładunkową.
39) Przed rozpoczęciem prac naprawczych w instalacji hamulcowej należy zredukować ciśnienie oleju lub powietrza.
40) W przypadku zranienia silnym strumieniem oleju hydraulicznego należy niezwłocznie zwrócić się do lekarza. Olej hydrauliczny może wniknąć pod skórę lub do oka i być przyczyną infekcji.
41) Stosować olej hydrauliczny zalecany przez Producenta. Nigdy nie mieszać dwóch rodzajów oleju.
42) Wchodzenie na powierzchnię załadunkową dozwolone jest tylko po wyłączeniu napędu i wyłączeniu silnika. Kluczyk wyciągnąć ze stacyjki.
43) Przed opuszczeniem ciągnika wyłączyć należy silnik i wyciągnąć kluczyk zapłonowy. Zaciągnąć hamulec ręczny i zabezpieczyć przyczepę za pomocą klina.
44) Podczas poruszania się po drogach publicznych maksymalne dopuszczalne obciążenie przyczepy na oś nie może przekroczyć wartości podanych na tabliczce znamionowej.
45) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w układzie instalacji dwuprzewodowej 0,85 MPa.
46) Czynności przygotowujące przyczepę do pracy wykonywać przy wyłączonym silniku ciągnika i wyciągniętym kluczu ze stacyjki.
47) Producent dostarcza przyczepę całkowicie zmontowaną.

48) Zabrania się przewożenia ładunków na przyczepie nie wyposażonej w borty, w szczególności bel, big bagów, itp. Przewożenie takich ładunków na platformie pozbawionej bort może skutkować odkształceniem ramy skrzyni ładunkowej maszyny.
49) Przewody hydrauliczne należy wymieniać co 5 lat.
50) Hałas – równoważny poziom emisji ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką A (L_{pA}) nie przekracza 70 dB.
51) Przyczepę należy utrzymywać w czystości.
52) Regularnie sprawdzać poprawność dokręcenia sprzęgu tylnego do łączenia z druga przyczepę.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

W przypadku pracy przyczepą podczas burzy istnieje ryzyko uderzenia pioruna.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny podczas jazdy na terenie opadającym lub nierównym.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Podczas zaczepiania lub odczepiania przyczepy istnieje ryzyko związane z siłą skierowaną do góry lub do dołu, która może być wywierana na dyszel zaczepowy.



UWAGA

UWAGA!

Ciśnienie pracy układu hydraulicznego wynosi 18MPa.

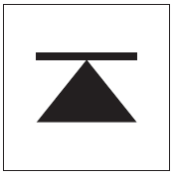
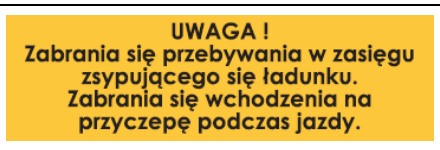
Mniejsze ciśnienie może nie być wystarczające do zapewnienia odpowiedniego uniesienia skrzyni ładunkowej, a tym samym może prowadzić do niezsuwania się ładunku z przyczepy.

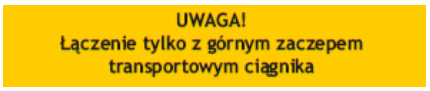
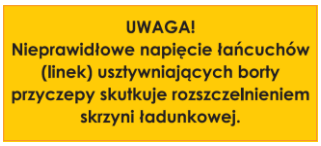
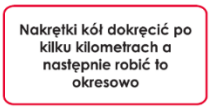
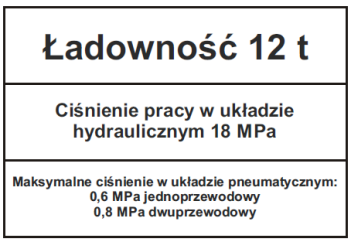
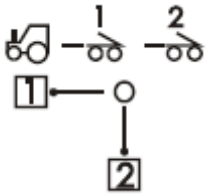
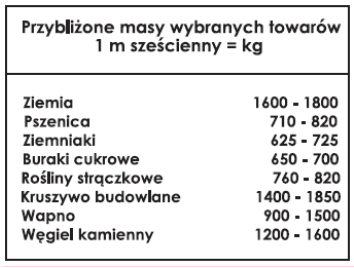
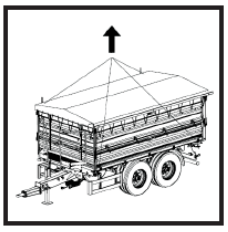
2.4 Znaki i napisy ostrzegawcze/informacyjne umieszczone na przyczepie

Znaki i napisy ostrzegawcze umieszczone na przyczepie nie mogą zostać usunięte. Służą one do bezpiecznego obchodzenia się z przyczepą. Jeśli nalepka informacyjna została uszkodzona lub usunięta, należy ją zamówić. Naklejki z napisami i symbolami są do nabycia w punktach serwisowych lub u producenta przyczepy.

Tabela 2. Znaki bezpieczeństwa

Lp.	Piktogram	Znaczenie
1.		Uwaga. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi.
2.		Uwaga. Przed rozpoczęciem czynności obsługowo-technicznych lub napraw należy wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyki.
3.		Uwaga. Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Należy zachować bezpieczna odległość od napowietrznych linii energetycznych.
4.		Uwaga. Niebezpieczeństwo zgniecenia palców. Nie należy sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy poruszają się.
5.		Uwaga. Niebezpieczeństwo przygniecenia. Zabrania się wykonywania prac naprawczych lub konserwujących pod nie podpartą skrzynią ładunkową.
6.		Uwaga. Niebezpieczeństwo przejechania. Jazda na maszynie dozwolona jest tylko na siedzisku pasażera, pod warunkiem nie zasłaniania widoczności kierowcy.

7.		Uwaga. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia ciała. Zachowaj bezpieczną odległość od maszyny.
8.		Uwaga. Niebezpieczeństwo upadku z wysokości. Zabrania się jeżdżenia na pomostach i drabinach.
9.		Uwaga. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia tułowia. Zabrania się zajmowania miejsca w obszarze ruchu połączeń przegubowych zaczepów, gdy silnik ciągnika jest w ruchu.
10.		Uwaga. Zabrania się wywrotu skrzyni ładunkowej na podłożu pochyłym. Niebezpieczeństwo przewrócenia się maszyny i zmiażdżenia ciała .
11.		Punkt zaczepienia do podnoszenia.
12.		Punkt przyłożenia podnośnika.
13.		Piktogram ostrzegawczy.
14.		Piktogram ostrzegawczy.
15.		Piktogram ostrzegawczy.

16.		Piktogram ostrzegawczy.
17.		Piktogram informujący o maksymalnej wysokości położenia skrzyni podczas wyładunku.
18.		Piktogram informacyjny.
19.		Piktogram informacyjny.
20.		Piktogram informacyjny. W zależności od wariantu przyczepy (ładowność 8t-T730/1 - Y2RPRA; ładowność 10t-T730/2 - Z2RPRA; ładowność 12t-T730/3 - M2RPRA)
21.		Piktogram informacyjny.
22.		Piktogram informacyjny.
23.		Piktogram informacyjny.

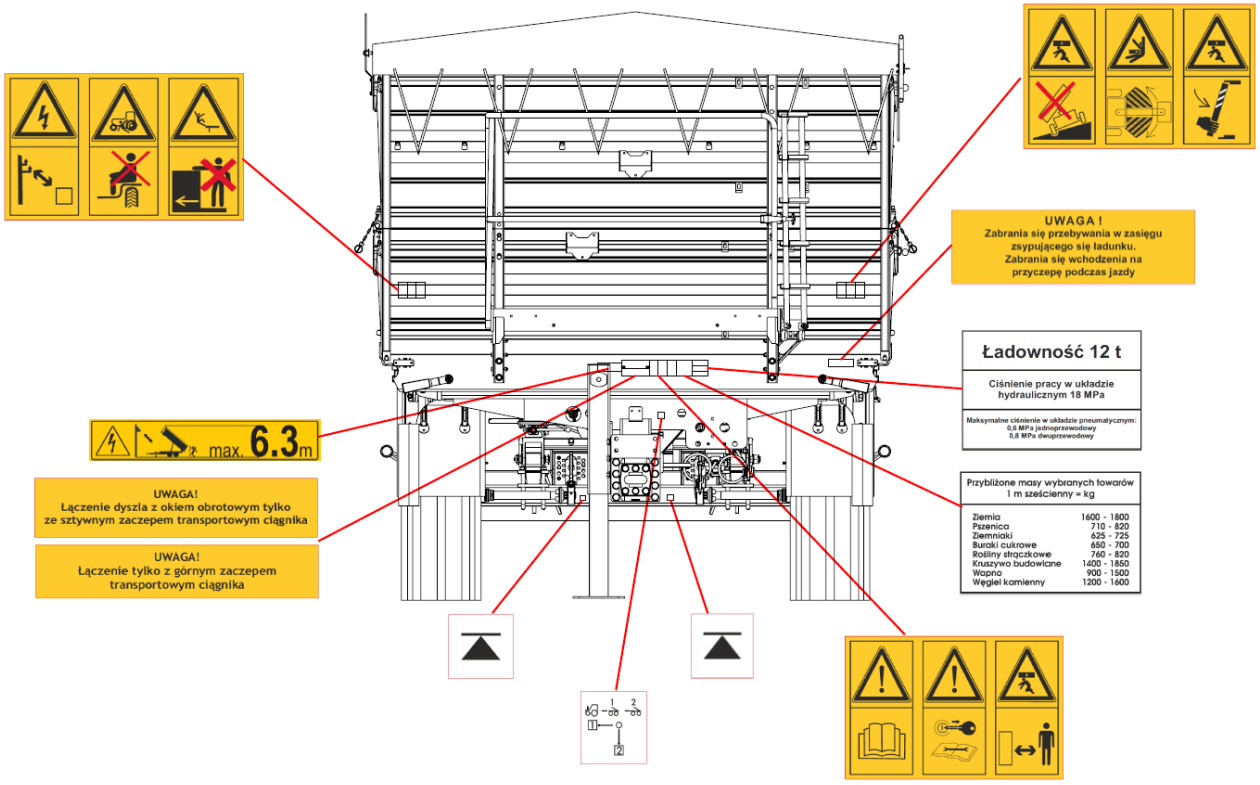


UWAGA

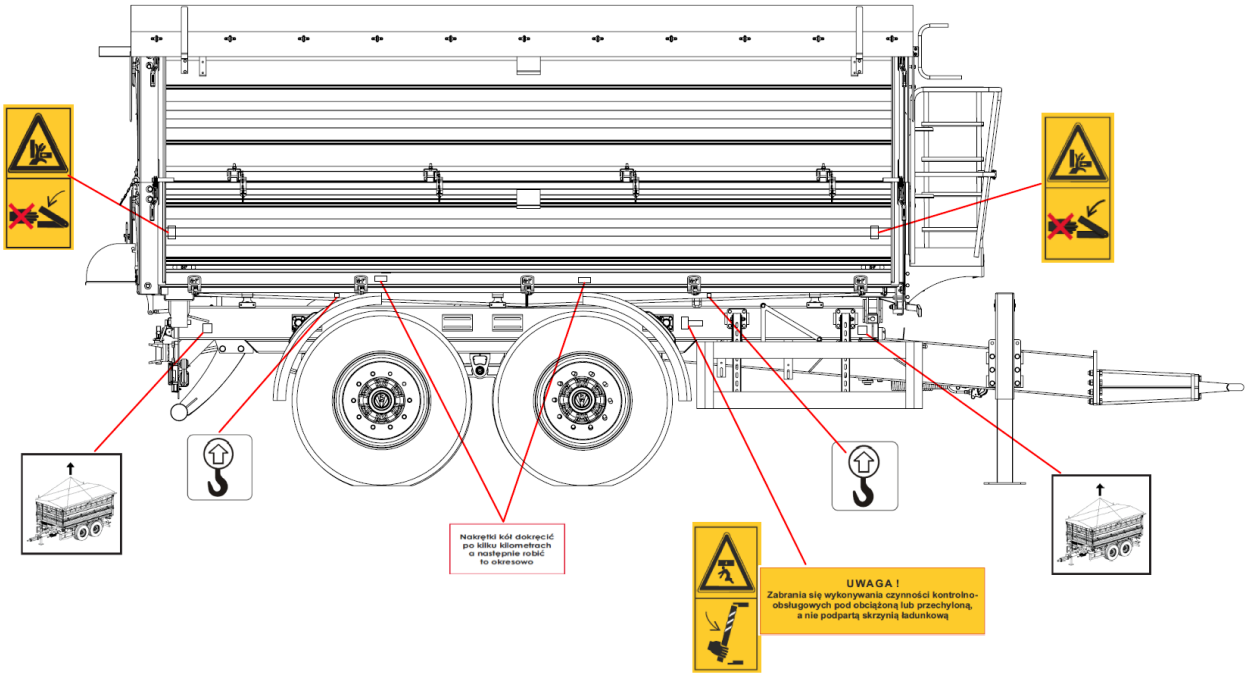
UWAGA!

Użytkownik przyczepy obowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania o czytelność napisów i symboli ostrzegawczych umieszczonych na przyczepie. W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia należy wymienić je na nowe.

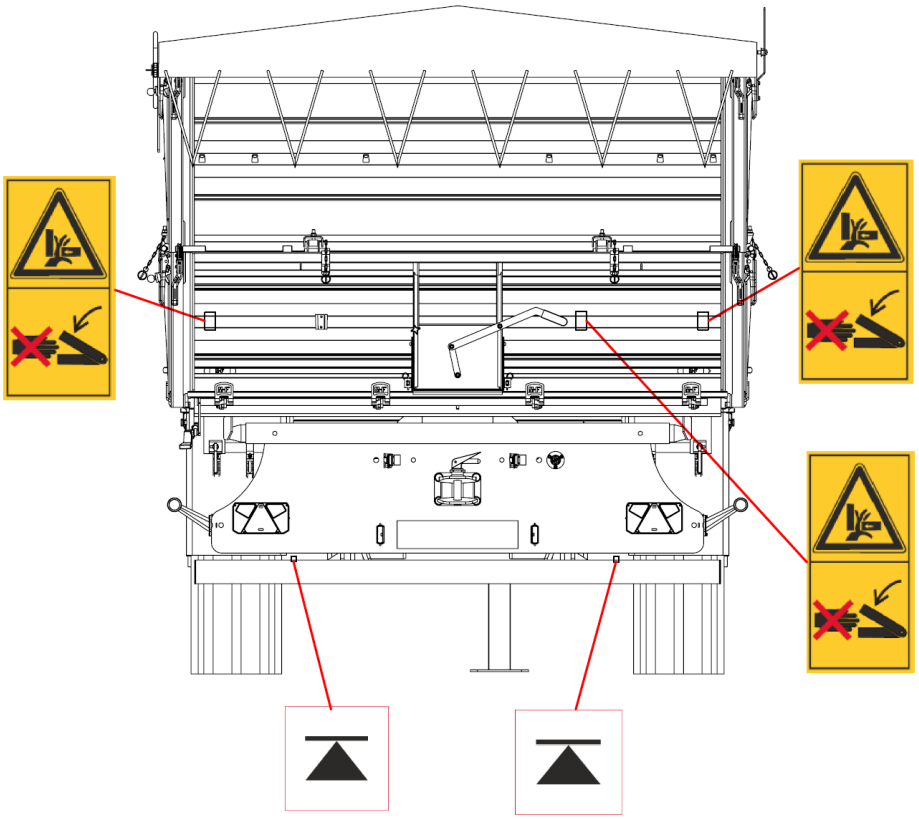
2.4.1 Rozmieszczenia piktogramów na maszynie



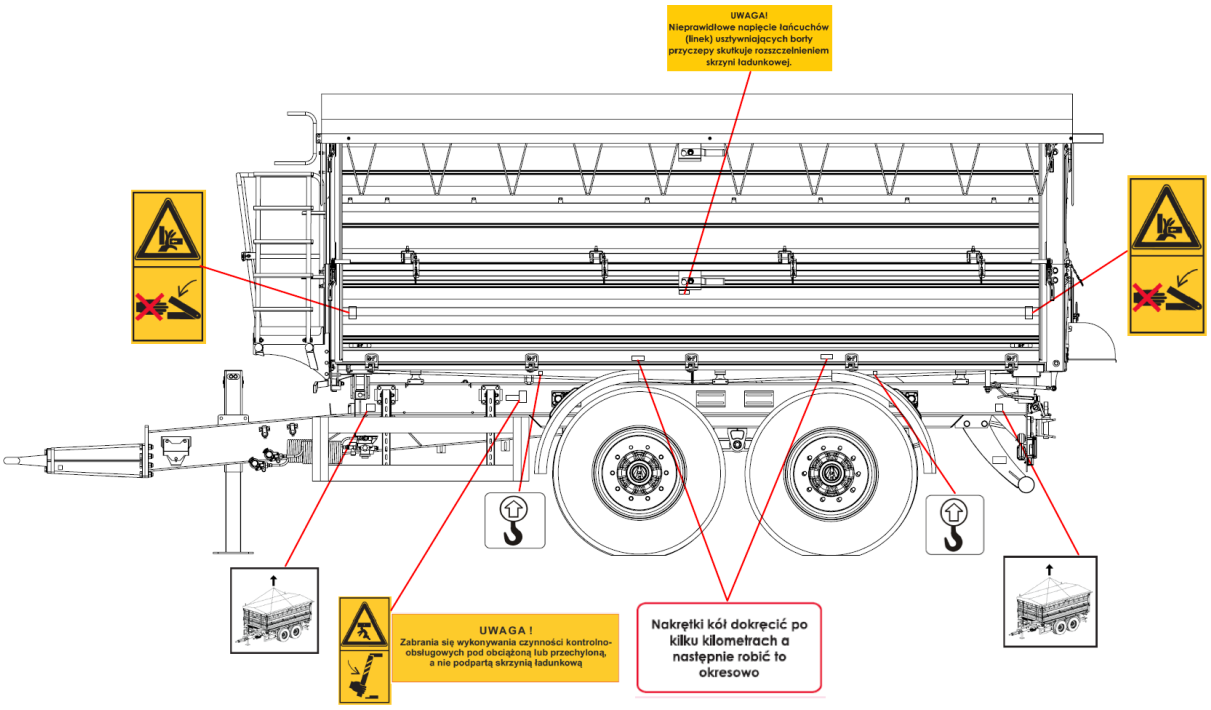
Rysunek 4. Rozmieszczenie piktogramów na ścianach przyczepy – przód



Rysunek 5. Rozmieszczenie piktogramów na ścianach przyczepy- prawa strona



Rysunek 6. Rozmieszczenie piktogramów na ścianach przyczepy- tył



Rysunek 7. Rozmieszczenie piktogramów na ścianach przyczepy - lewa strona

3 Dane techniczne

3.1 Podstawowe dane techniczne

Tabela 3. Charakterystyka przyczepy rolniczej T730

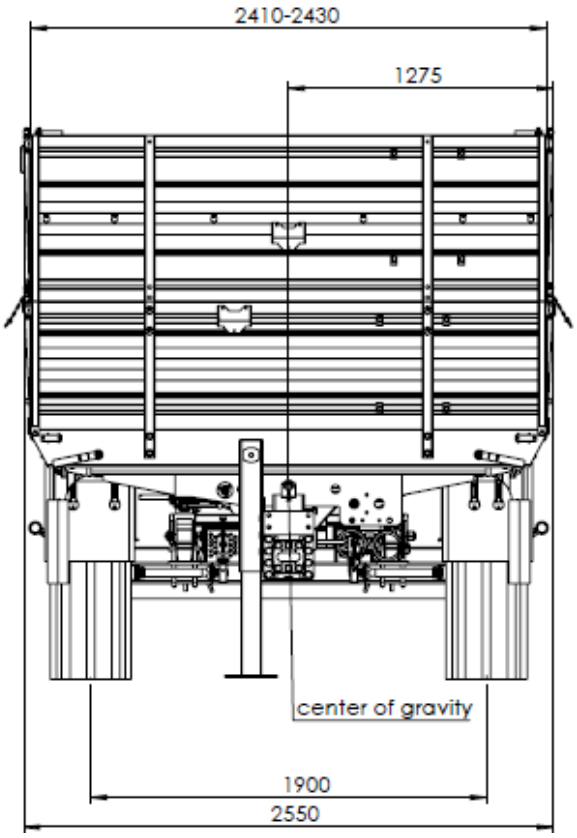
Lp.	Dane ogólne			
1.	Rodzaj pojazdu	Przyczepa rolnicza		
2.	Producent	METAL-FACH Sp. z o.o., 16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62		
3.	Nazwa handlowa	T730/1	T730/2	T730/3
4.	Wariant	Y2RPRA / Y2RPRC	Z2RPRA / Z2RPRC	M2RPRA / M2RPRC
5.	Rodzaj nadwozia	skrzyniowy		
6.	Miejsce mocowania tabliczki znamionowej	przednia poprzeczka ramy skrzyni ładunkowej po prawej stronie		
7.	Miejsce wybicia numeru	na tabliczce znamionowej na przedniej poprzeczce ramy podwozia po prawej stronie		
Wymiary i masy				
		Y2RPRA/ Y2RPRC	**2RPRA/ 2RPRC**	**M2RPRA/ M2RPRC**
8.	Długość, mm	max.6955	max.6955	max.6955
9.	Szerokość, mm	max.2550	max.2550	max.2550
10.	Wysokość, mm	1200-4000	1200-4000	1200-4000
11.	Liczba osi, szt.	2	2	2
12.	Rozstaw osi, mm	1185-1215	1185-1215	1185-1215
13.	Rozstaw kół, mm	1900	1900	1900
14.	Wymiary pomieszczenia ładunkowego:			
	- długość, mm	max. 4550	max. 4550	max. 4550
	- szerokość, mm	max. 2430	max. 2430	max. 2430
	- wysokość (z nadstawą), mm	400-2800	400-2800	400-2800
15.	Wznios powierzchni ładowania, mm**	1250	1250	1250
16.	Wznios osi wahań dyszla, mm	420-850	420-850	420-850
17.	Średnica otworu oka dyszla, mm	40, 50 lub K80	40, 50 lub K80	40, 50 lub K80
18.	Prześwit poprzeczny pojazdu, mm	430-450	430-450	430-450
19.	Masa własna pojazdu*:			
	- masa na osie, kg	3100-3550	3100-3550	3100-3550
	- masa na sprzęg, kg	300-550	300-550	300-550
20.	Maksymalna masa:			
	- masa na osie, kg	10900	12700	14000
	- masa na sprzęg, kg	1200	1400	1600

21.	Maksymalne dopuszczalne obciążenie pionowe w punkcie sprzęgu	V.Orlandi MH31H – 2500 kg V.Orlandi AH31H – 2500 kg Rockinger 865 B50 – 2500 kg Rockinger 810 B50 – 2000 kg Scharmuller 1123 – 2500 kg Scharmuller 516010 – 2000 kg		
22.	Dopuszczalna ładowność pojazdu, kg*	8700-8000	10700-10000	12200-11500
Zawieszenie				
23.	Rodzaj zawieszenia	zależne, resorowane		
24.	Typ i rodzaj elementów sprężystych	podłużne resory paraboliczne		
Koła i ogumienie				
25.	Liczba kół, szt.	4		
26.	Rozmiar opon i indeks nośności	385/65 R22,5 min 152 A8		
27.	Ciśnienie powietrza w ogumieniu, bar	5-9		
Układ hamulcowy				
28.	Hamulec roboczy			
	- rodzaj	mechaniczny, bębnowy		
	- sterowanie	pneumatyczne, nadciśnieniowe, instalacja dwuprzewodowa		
	- działa na (liczba kół)	4		
29.	Hamulec postojowy			
	- sterowanie	przy pomocy siłownika sprężynowego lub naciąg ręczny		
	- działa na	2 koła przedniej osi		
Instalacja elektryczna				
30.	Napięcie znamionowe, V	12, od ciągnika współpracującego		
Dane eksploatacyjne				
31.	Maksymalna prędkość transportowa, km/h	40		
32.	Maksymalna prędkość, km/h	40		
Informacje dodatkowe				
33.	Inne informacje:			
	-ciągnik współpracujący	min. 58 kW	min. 66 kW	min. 73 kW
	Minimalna średnica zawracania	min. 9705 mm – zależna od współpracującego ciągnika		

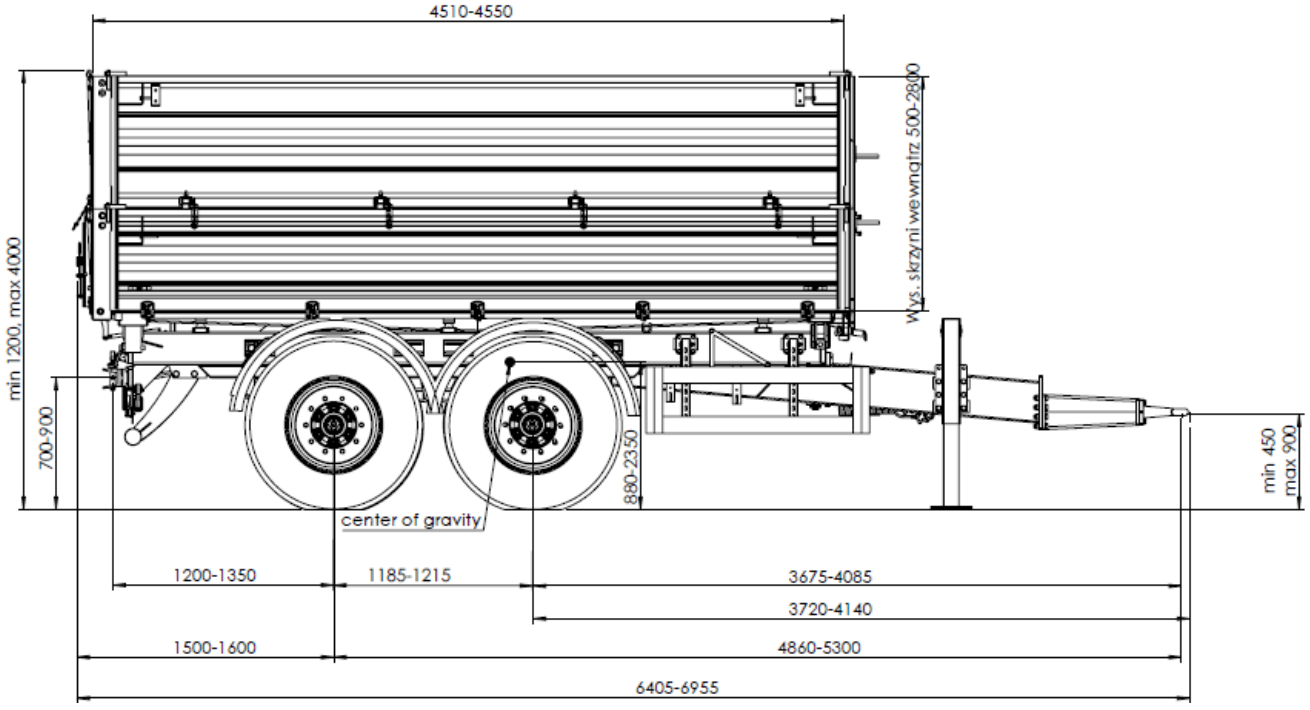
*W zależności od kompletacji pojazdu

3.2 Wymiary przyczep

Na rysunkach przedstawiono wymiary gabarytowe przyczep w położeniu transportowym:



Rysunek 8. Wymiary przyczepy – widok z przodu



Rysunek 9. Wymiary przyczepy – widok z boku

3.3 Budowa ogólna i zasada działania

Przyczepa T730 jest konstrukcją metalową, z otwartą powierzchnią ładunkową. Przyczepa wyposażona jest w hamulec roboczy pneumatyczny oraz hamulec postojowy sterowany przy pomocy siłownika sprężynowego uruchamianego przyciskiem lub za pomocą naciągu przekładni śrubowej.

Przyczepa posiada kompletną instalację sygnalizacyjno-ostrzegawczą (instalację elektryczną oraz światła odblaskowe).

Przyczepa może być używana również do transportu na drogach publicznych.

Przyczepa jest wytwarzana zgadnie z Dyrektywą 2006/42/WE oraz normami umieszczonymi w deklaracji zgodności WE.

3.3.1 Podwozie

Podwozie przyczepy stanowią następujące zespoły: rama dolna, dyszel, zestawy kołowe oraz elementy zawieszenia. Rama dolna i dyszel wykonane są jako konstrukcja spawana z blach i kształtowników stalowych.

Na zestawy kołowe przyczepy składają się następujące elementy: osie (tandem), koła jezdne, hamulce bębnowe o szczękach uruchamianych mechanicznymi rozpieraczami krzywkowymi.

Zawieszenie osi przyczep tworzą stalowe resory półeliptyczne zamocowane do ramy dolnej, za pomocą sworzni i ślizgaczy. Zestawy kołowe zamocowane są do resorów śrubami.

3.3.2 Zaczep tylny

Producent przewiduje występowanie dwóch typów zaczepów tylnych: automatyczny lub manualny. Dopuszczalne obciążenia zaczepu tylnego, w zależności od jego producenta, prezentuje tabela nr 4.

Tabela 4. Dopuszczalne obciążenia pionowe zaczepów

Marka:	**V.Orlandi**	**Rockinger**	**V.Orlandi**	**Rockinger**	**Scharmuller**	**Scharmuller**
Oznaczenie typu przez producenta:	MH31H	810 B50	AH31H	865 B50	1123	516010
Masa ciągnięta (T):	14 ton	14 ton	14 ton	14 ton	28 ton	26 ton
Maksymalne dopuszczalne obciążenie pionowe w punkcie sprzęgu:	2500 kg	2000 kg	2500 kg	2500 kg	2500 kg	2000 kg

3.3.3 Powierzchnia ładunkowa

Przestrzeń ładunkową przyczepy tworzą:

- rama górna (rama skrzyni) osadzona jest na ramie dolnej (ramie podwozia) w gniazdach przegubowych zabezpieczonych sworzniami, stanowiących punkty obrotu przy przechylaniu ramy górnej (skrzyni ładunkowej);
- ściany boczne i nadstawy boczne stanowią pojedyncze elementy; każdy z elementów posiada oddzielny zespół zamków co pozwala na zamykanie i otwieranie poszczególnych części ścian i nadstaw niezależnie od siebie i w dowolnej kolejności, takie rozwiązanie konstrukcyjne zwiększa funkcjonalność przyczep i ułatwia jej obsługę;
- zamki ścian i nadstaw zabezpieczone są przed samoczynnym, niepożądanym otwarciem.

3.4 Hydrauliczny mechanizm przechylania skrzyni ładunkowej

Hydrauliczny mechanizm służy do samoczynnego rozładunku przyczepy poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej do tyłu lub na boki. Instalacja hydrauliczna mechanizmu przechylania jest zasilana olejem z układu hydraulicznego ciągnika.

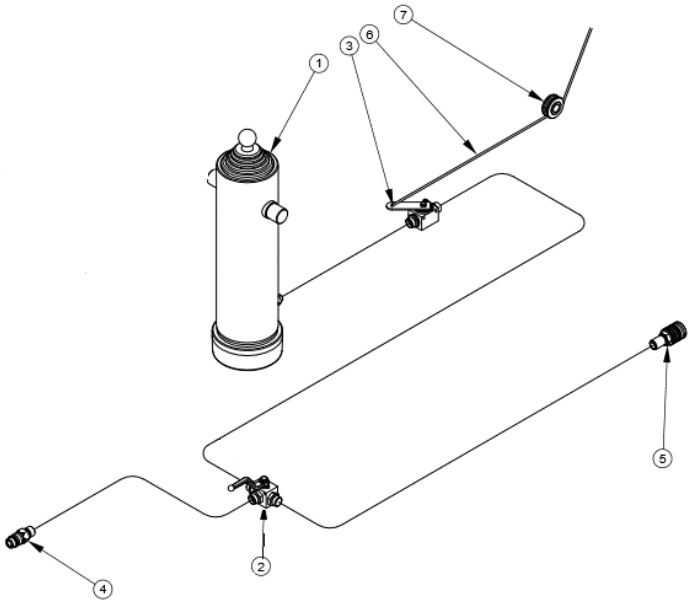
W skład instalacji hydraulicznej wchodzą:

- wtyczka zaworu złącznego,
- przewody hydrauliczne,
- siłownik hydrauliczny jednostronnego działania,
- zawór odcinający,
- elementy złączne i mocujące.

Schemat instalacji hydraulicznej mechanizmu przechylania skrzyni ładunkowej przedstawiono na rys.10. Do sterowania podnoszeniem i opuszczaniem skrzyni ładunkowej służy rozdzielacz w układzie hydraulicznym ciągnika.

Do ramy dolnej przyczepy przykręcona jest konstrukcja zabezpieczająca przed opadaniem skrzyni ładunkowej podczas wykonywania prac konserwacyjno-naprawczych.

Należy bezwzględnie używać podpory, gdyż zapewnia ona ochronę użytkownika przed uszkodzeniami ciała.



Rysunek 10. Schemat instalacji hydraulicznej mechanizmu przechylania skrzyni ładunkowej, 1 - siłownik teleskopowy, 2 – zawór trójdrogowy, 3 - zawór odcinający, 4 –szybkozłącze - wtyczka, 5 – szybkozłącze – gniazdo, 6 - linka stalowa, 7 –rolka



UWAGA!

Zawór odcinający ogranicza kąt przechylenia skrzyni ładunkowej przy jej przechylaniu na boki. Zawór ten jest wyregulowany przez producenta przyczepy i zabroniona jest zamiana ustawień przez użytkownika. Niewłaściwa regulacja może spowodować wywrócenie przyczepy.



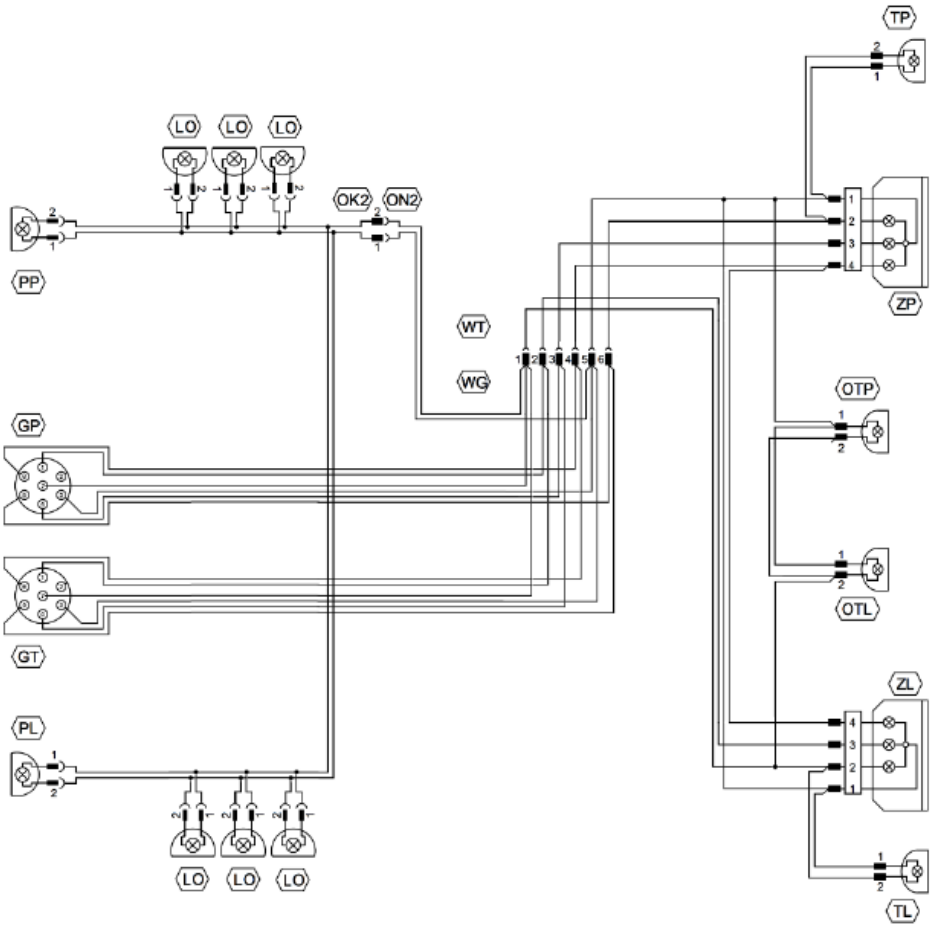
UWAGA!

Wykonywanie prac konserwacyjno-naprawczych pod niezabezpieczoną podporą skrzynią ładunkową jest zabronione.

3.4.1 Instalacja oświetleniowa

Instalacja elektryczna przyczep przystosowana jest do zasilania ze źródła prądu stałego 12V - od instalacji ciągnika współpracującego.

Schemat instalacji elektrycznej i rozmieszczenia świateł przyczepy przedstawiono na rys.11. W przyczepie T730 została zastosowana instalacja oświetleniowa razem ze światłami obrysowymi bocznymi.



Rysunek 11. Schemat instalacji elektrycznej przyczepy
ZP - lampa zespolona tylna prawa, ZL - lampa zespolona tylna lewa, GP - gniazdo siedmiostykowe przednie, GT - gniazdo siedmiostykowe tylne, OTP - lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej prawa, OTL - lampa oświetlenia tablicy rejestracyjnej lewa, PP - lampa pozycyjna przednia prawa, PL - lampa pozycyjna przednia lewa, TP - lampa pozycyjna tylna prawa, TL - lampa pozycyjna tylna lewa, LO- lampa pozycyjna / obrysowa boczna.
Oznaczenie połączeń gniazd GT oraz GP: 31 - masa + Zasilanie, L – kierunkowskaz lewy, 54 - światło STOP, 58L - tylne światło pozycyjne lewe, 58R - tylne światło pozycyjne prawe, R - kierunkowskaz prawy



UWAGA

UWAGA!

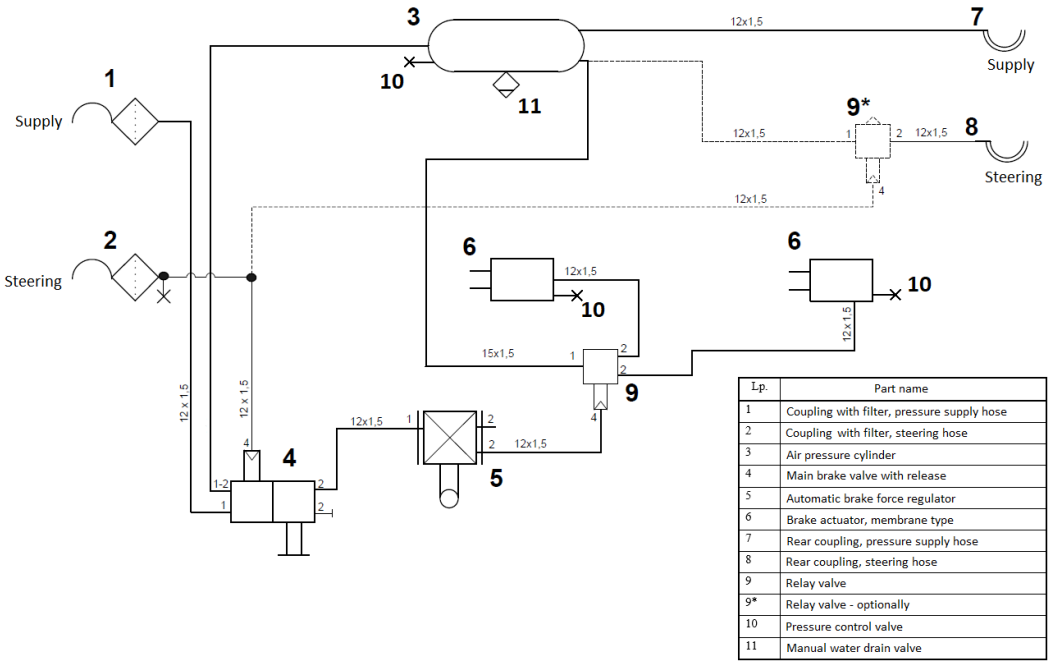
Podczas użytkowania przyczepy podczas burzy istnieje ryzyko uderzenia pioruna

3.5 Pneumatyczna instalacja hamulcowa

Przyczepa wyposażona jest w pneumatyczny dwuprzewodowy jednoobwodowy układ hamulcowy.

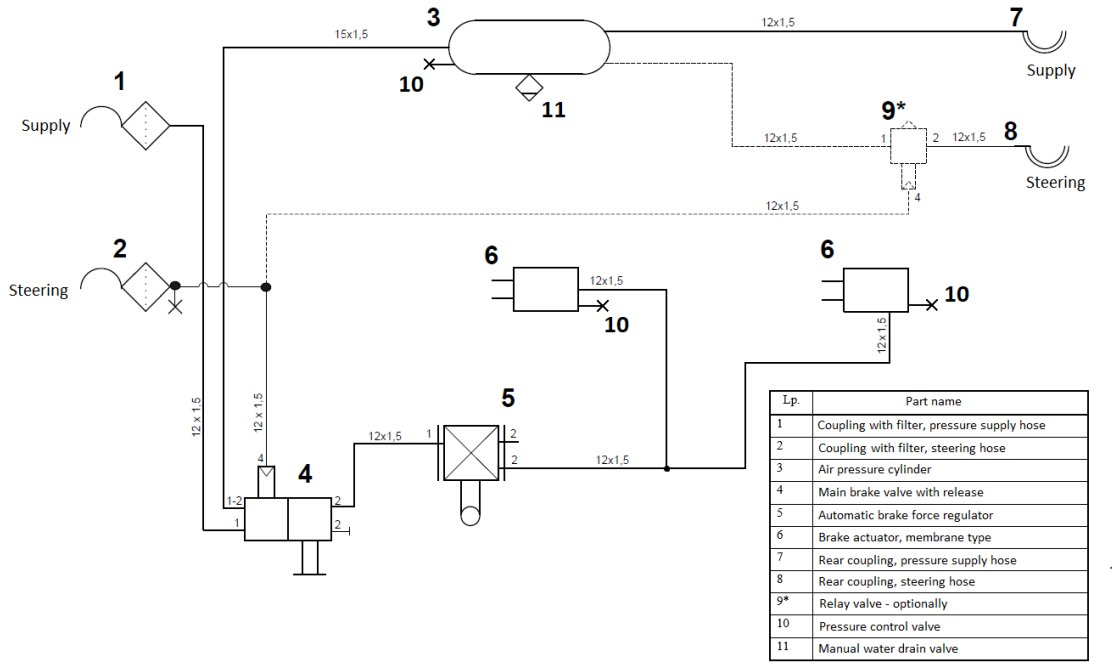
Oba przewody hamulcowe łączące pojazd ciągnięty z pojazdem ciągnącym wyposażone są w filtry. Czerwony przewód hamulcowy zasila układ hamulcowy przyczepy w sprężone powietrze. Żółty przewód hamulcowy jest przewodem sterującym siłą hamowania przyczepy. Im większe ciśnienie w przewodzie sterującym tym mocniej hamują hamulce przyczepy. Ciśnienie w przewodzie sterującym jest tym większe, im mocniej wciśnięty jest pedał hamulca w pojeździe ciągnącym. Jeśli czerwony przewód hamulcowy rozłączy się od pojazdu ciągnącego, uruchomią się hamulce awaryjne przyczepy. Siła hamowania przyczepy niezaładowanej jest ograniczana i regulowana przez automatyczny regulator siły hamowania przyczepy. Automatyczny regulator siły hamowania - ALB zamocowany jest sztywno na ramie, natomiast jego drążek regulacyjny połączony jest z osią. W zależności od załadowania i jednocześnie ugięcia zawieszenia zawór ALB reguluje siłą hamowania poprzez regulację ciśnienia docierającego do siłowników hamulcowych.

W zależności od wariantu przyczepy mogą występować rodzaje instalacji hamulcowej, jak pokazują poniższe schematy.



Lp.	Part name
1	Coupling with filter, pressure supply hose
2	Coupling with filter, steering hose
3	Air pressure cylinder
4	Main brake valve with release
5	Automatic brake force regulator
6	Brake actuator, membrane type
7	Rear coupling, pressure supply hose
8	Rear coupling, steering hose
9	Relay valve
9*	Relay valve - optionally
10	Pressure control valve
11	Manual water drain valve

Rysunek 12. Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej w wersji z siłownikami membranowymi i automatycznym regulatorem siły hamowania

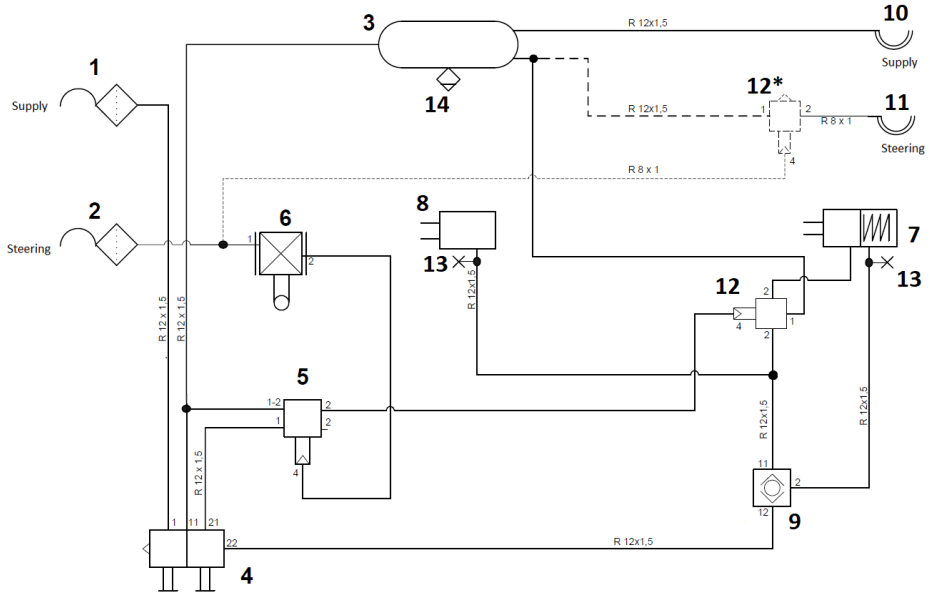


Lp.	Part name
1	Coupling with filter, pressure supply hose
2	Coupling with filter, steering hose
3	Air pressure cylinder
4	Main brake valve with release
5	Automatic brake force regulator
6	Brake actuator, membrane type
7	Rear coupling, pressure supply hose
8	Rear coupling, steering hose
9*	Relay valve - optionally
10	Pressure control valve
11	Manual water drain valve

Rysunek 13. Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej w wersji z siłownikami membranowymi i automatycznym regulatorem siły hamowania

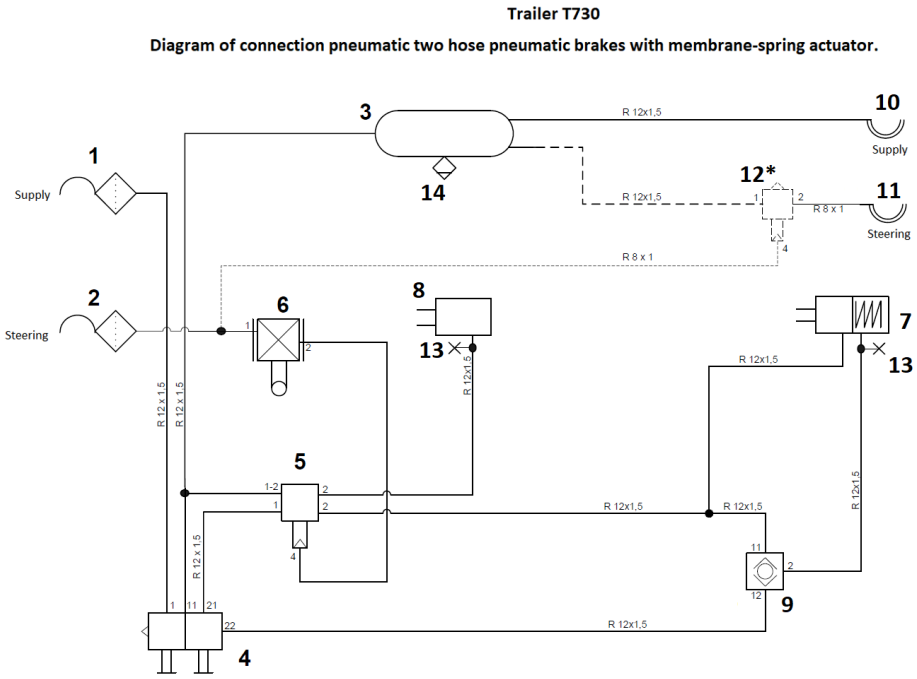
Trailer T730

Diagram of connection pneumatic two hose pneumatic brakes with membrane-spring actuator.



Lp.	Part name
1	Couling with filter, pressure supply hose
2	Coupling with filter, steering house
3	Air pressure cylinder
4	Parking-Release brake valve
5	Main brake valve
6	Automatic brake force regulator
7	Brake actuator, membrane-spring type
8	Brake actuator, membrane type
9	2/3 way valve
10	Rear copling, pressure supply hose
11	Rear copling, steering hose
12	Relay valve
12*	Relay valve - optionally
13	Pressure control valve
14	Manual water drain valve

Rysunek 14. Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej w wersji z siłownikami membranowo – sprężynowymi z automatycznym regulatorem siły hamowania



Lp.	Part name
1	Couling with filter, pressure supply hose
2	Coupling with filter, steering house
3	Air pressure cylinder
4	Parking-Release brake valve
5	Main brake valve
6	Automatic brake force regulator
7	Brake actuator, membrane-spring type
8	Brake actuator, membrane type
9	2/3 way valve
10	Rear copling, pressure supply hose
11	Rear copling, steering hose
12	Relay valve
12*	Relay valve - optionally
13	Pressure control valve
14	Manual water drain valve

Rysunek 15. Schemat instalacji pneumatycznej dwuprzewodowej w wersji z siłownikami membranowo – sprężynowymi z automatycznym regulatorem siły hamowania

Przyczepy z pneumatycznym układem hamulcowym w swoim wyposażeniu mogą zawierać ręczny regulator siły hamowania. Jego zadaniem jest regulacja siły hamowania przyczepy. Celem uzyskania odpowiedniej skuteczności hamowania, operator zobowiązany jest każdorazowo, przed rozpoczęciem jazdy, odpowiednio wyregulować zawór. Zła nastawa regulatora prowadzi do uzyskania zbyt małej skuteczności hamowania przyczepy, a co za tym idzie powoduje znaczne wydłużenie drogi hamowania zestawu, lub może powodować „łamanie" zestawu przyczepy (przyczep) i ciągnika.

Dodatkowo na wyposażeniu przyczepy mogą znajdować się regulatory 3-położeniowe lub 4- położeniowe (rys. poniżej):



Rysunek 16. Regulator siły hamowania 4-zakresowy

Dodatkowa czwarta funkcja odłącza zasilanie siłowników hamulcowych. Może być ona używana jedynie w czasie przechowywania przyczepy do jej przetaczania, kiedy nie ma możliwości podłączenia zasilania układu hamulcowego.

Ustawienie tej pozycji powoduje że nawet w czasie podłączenia zasilania układu hamulcowego do ciągnika przyczepa pozostaje pozbawiona możliwości hamowania. Dla tego każdorazowo przed rozpoczęciem użytkowania przyczepy należy sprawdzić położenie regulatora i odpowiednio go wyregulować w zależności od stopnia obciążenia przyczepy.



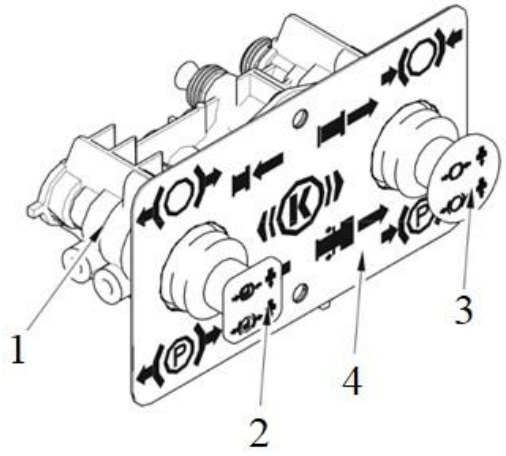
UWAGA

UWAGA!

Przed rozpoczęciem pracy każdorazowo należy sprawdzić właściwe ustawienie regulatora.

3.5.1 Hamulec postojowy

Hamulec postojowy służy do zahamowania przyczepy w trakcie postoju. Zawór sterujący hamulcem postojowym przedstawiono na rysunku 17.



Rysunek 17. Hamulec postojowy – zawór luzująco parkujący:
1 – zawór, 2 – przycisk czerwony, 3 – przycisk czarny, 4 – tabliczka informacyjna

Hamulec postojowy sterowany jest pneumatycznie za pośrednictwem zaworu parkująco-luzującego umieszczonego z lewej strony przyczepy. Zawór ten jest stosowany w przyczepach z siłownikami membranowo – sprężynowymi i wyposażony jest w funkcję hamulca awaryjnego. Awaryjne hamowanie uruchamia się w przypadku spadku ciśnienia w układzie.

Dwa przyciski znajdujące się w zaworze umożliwiają ustawienie przyczepy do odpowiedniego trybu pracy. Przycisk czerwony (2) steruje pracą zaworu parkowania. Przy wyciągniętym przycisku uruchomiony jest hamulec postojowy (sprężynowy). Przycisk czarny (3) steruje zaworem manewrowym. Służy do zwalniania/ uruchamiania hamulca, gdy przyczepa jest odłączony od ciągnika. Przycisku tego nie da się wcisnąć, kiedy podłączone są przewody pneumatyczne. W pozycji wciśniętej hamulec sprężynowy(postojowy) jest zwalniany.

Tabela 5. Tryby pracy układu

L.p	Czarny przycisk (zawór luzujący)	Czerwony przycisk (zawór parkujący)	Przyczepa połączona z ciągnikiem przewodami pneumatycznymi	Warunki pracy	Hamulec postojowy
1.	wysunięty	wsunięty	tak	jazda	zwolniony
2.	wysunięty	wysunięty	tak	parking	uruchomiony
3.	wsunięty	wsunięty	nie	manewrowanie	zwolniony
4.	wsunięty	wysunięty	nie	parking (przyczepa odłączona)	uruchomiony

3.6 System pneumatyczny



UWAGA!

System pneumatyczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Przed rozpoczęciem prac z układem, należy pozbawić go ciśnienia i wyłączyć silnik ciągnika.

Przy przyłączeniu przewodów pneumatycznych do systemu pneumatycznego ciągnika należy uważać na to, aby zawory ze strony ciągnika i przyczepy nie były pod ciśnieniem.

Połączenie pneumatyczne regularnie kontrolować i wymieniać uszkodzenia oraz starzejące się części. Wymiana przewodów musi odpowiadać technicznym wymaganiom producenta. Przewody elastyczne wymieniać co pięć lat, chyba że wcześniej stwierdzono uszkodzenie.

Prace naprawcze układu pneumatycznego mogą być prowadzone tylko przez upoważnionego przedstawiciela producenta przyczepy.

4 Informacje dotyczące użytkowania

4.1 Współpraca z ciągnikiem

Przed każdym uruchomieniem maszyny użytkownik musi sprawdzić stan techniczny przyczepy. Należy zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi oraz przestrzegać wszelkich zawartych w niej wskazówek i uwag. Do bezpiecznego użytkowania maszyny niezbędne jest zapoznanie się z jej budową i zrozumienie zasady jej działania.



UWAGA

UWAGA!

Użytkownik ma obowiązek sprawdzenia przyczepy po dostawie oraz przed pierwszym użyciem oraz zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi.

Elementy do skontrolowania:

- kompletacja przyczepy (wyposażenie standardowe i dodatkowe),
- stan powłoki malarskiej,
- stan kół jezdnych i ciśnienie w ogumieniu,
- stan techniczny przewodów hydraulicznych,
- stan techniczny przewodów pneumatycznych,
- elementy oświetlenia.

Przed pierwszym podłączeniem przyczepę należy przygotować. W tym celu należy sprawdzić poprawności dokręcenia nakrętek mocujących koła jezdne, odwodnić zbiornik powietrza w instalacji hamulcowej.

4.1.1 Podłączanie przyczepy do ciągnika

Przyczepa T730 może współpracować tylko ze sprawnymi ciągnikami o mocy (patrz rozdział 3.1 tabela 3), posiadający dwa gniazda hydrauliki zewnętrznej i zaczep (górny transportowy). Przed podłączeniem przyczepy należy upewnić się czy olej w zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika może być mieszany z olejem hydraulicznym przyczepy.

Po zakończeniu sprzęgania maszyn sprawdzić zabezpieczenie zaczepu, jeśli ciągnik wyposażony jest w zaczep automatyczny, należy upewnić się czy operacja sprzęgania została zakończona.

W celu połączenia ciągnika z przyczepą ciężarową rolniczą T730 należy wykonać następujące czynności:

- podjechać ciągnikiem tak, aby oko dyszla przyczepy znalazło się w widełkach zaczepu transportowego ciągnika,
- wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyk i zaciągnąć hamulec postojowy,
- połączyć oko dyszla z zaczepem sworzniem i zabezpieczyć przetyczką,
- połączyć przewody instalacji elektrycznej, hydraulicznej z gniazdami zewnętrznej ciągnika,
- połączyć przewód hamulcowy przyczepy z gniazdem hamulcowym ciągnika.



UWAGA!
Podczas łączenia przyczepy zachować szczególna ostrożność.
W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy przyczepą, a ciągnikiem.



UWAGA!
Maksymalny kąt między osią wzdłużną ciągnika i osią wzdłużną agregowanej przyczepy nie może przekraczać 45°.



UWAGA!
Podczas łączenia przyczepy zachować szczególna ostrożność.



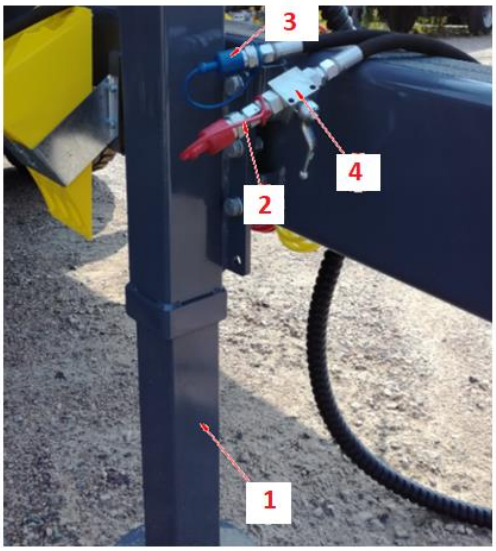
UWAGA!
Przyczepę agregować tylko z ciągnikiem wyposażonym w zaczep, który przenosi obciążenie pionowe co najmniej 20 kN (2000 kg).

4.1.2 Odłączanie przyczepy od ciągnika

W celu odłączenia przyczepy od ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- po zatrzymaniu ciągnika z przyczepą w miejscu, gdzie będzie pozostawiona przyczepa, zahamować hamulcem postojowym ciągnika i podłożyć kliny pod koła;
- uruchomić hamulec postojowy przyczepy;
- jeśli przyczepa znajduje się na nierównym lub pochylonym podłożu, należy ją dodatkowo zabezpieczyć przed staczaniem;
- odłączyć od ciągnika przewody instalacji elektrycznej i pneumatycznej;
- używając hydraulicznej stopki podporowej, oko zaczepu przyczepy ustawić w takiej pozycji aby nie była ona wsparta na zaczepie ciągnika i jego ustawienie pozwalało na późniejsze podłączenie przyczepy bez użycia stopki;
- po ustawieniu oka zaczepu na właściwej wysokości zamknąć zawór odcinający poz. 4;
- odbezpieczyć i wyjąć sworzeń zaczepu odłączając w ten sposób dyszel od zaczepu odjechać ciągnikiem i włożyć sworzeń do zaczepu.

Przyczepa wyposażona jest w hydrauliczną stopkę podporową. W czasie sprzęgania przyczepy przewód zasilający poz. 2 (rys. 18) i przewód powrotny poz. 3 podłączyć do układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika.



Rysunek 18. Stopka hydrauliczna:
1- stopka, 2- przewód zasilający, 3- przewód powrotu oleju, 4 – zawór odcinający



UWAGA!

W przypadku odłączania przyczepy załadowanej oprócz stopki hydraulicznej przyczepę wspierać na dodatkowym wsporniku.

Do wspierania przyczepy nie używać materiałów które mogą pękać pod wpływem obciążenia (materiały kruche, itp.)



UWAGA!

Przyczepa pozostawiona tylko na stopce hydraulicznej może zmienić swoje położenie.



UWAGA!

Nie wolno odłączać przyczepy od ciągnika:

- jeśli skrzynia ładunkowa jest podniesiona;
- jeśli przyczepa nie jest zabezpieczona przed przetaczaniem się.



UWAGA!

Przed odłączeniem przyczepy od ciągnika należy zamknąć zawór nr 4 (patrz rys. 18)

4.2 Pierwsze uruchomienie przyczepy



UWAGA!

Operator ciągnika powinien zapoznać się z treścią Instrukcji Obsługi i stosować się do zawartych w niej zaleceń.

Przyczepę należy agregować tylko ze sprawnym ciągnikiem, który ma sprawny zaczep transportowy, sprawną instalacją pneumatyczną i sygnalizacyjno-ostrzegawczą.

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

Jeżeli informacje zawarte w Instrukcji Obsługi nie są do końca zrozumiałe należy się skontaktować ze sprzedawcą lub serwisem technicznym producenta.

Przed pierwszym uruchomieniem przyczepy należy wykonać następujące czynności:

1) Zapoznać się z nazwami i rozmieszczeniem poszczególnych zespołów/elementów przyczepy,
2) Sprawdzić ciśnienie w ogumieniu przyczepy,
3) Podłączyć przyczepę do ciągnika:
   - Ustawić oko dyszla przyczepy na wysokości zaczepu transportowego ciągnika.
   - Podłączyć oko dyszla z zaczepem ciągnika.
   - Zabezpieczyć sworzeń zaczepu przed wypadnięciem
   - Wyłączyć silnik ciągnika
   - Włączyć hamulec postojowy ciągnika
   - Połączyć instalacje układów: pneumatycznego i elektrycznego z odpowiednimi gniazdami instalacji ciągnika
4) Sprawdzić działanie i szczelność instalacji pneumatycznej i elektrycznej przyczepy i ciągnika
5) Sprawdzić wszystkie urządzenia, ich podłączenie i zabezpieczenie przed niepożądanym odłączeniem lub zmianą położenia
6) Wyłączyć hamulec postojowy przyczepy

Czynności te należy wykonywać przy każdym uruchamianiu przyczepy.

4.3 Załadunek i rozładunek skrzyni ładunkowej

Załadunek oraz rozładunek skrzyni ładunkowej powinien być przeprowadzany przez osobę doświadczoną w tego typu pracach.

Załadunek skrzyni może odbywać się tylko wtedy, gdy przyczepa jest sprzęgnięta z ciągnikiem, ustawiona na terenie poziomym i z dyszlem ustawionym do jazdy na wprost. Przy załadunku pożądane jest korzystanie z mechanicznych urządzeń ładujących (dźwigu, ładowarki, przenośnika itp.). Przed przystąpieniem do załadunku należy sprawdzić, czy zamknięte są zamki ścian i nadstaw. W trakcie załadunku przyczepy należy dążyć do równomiernego rozmieszczenia ładunku na całej powierzchni podłogi skrzyni ładunkowej. Przy transporcie materiałów wywierających punktowy nacisk na podłogę skrzyni (ładunki o masie skupionej np. duże kamienie), należy przed załadunkiem umieścić na podłodze grube deski. Pozwoli to, na uzyskanie mniejszego powierzchniowego obciążenia podłogi i zabezpieczy ją przed uszkodzeniem. W przypadku przewożenia materiałów wystających poza płaszczyzny

obrysowe przyczepy należy zastosować się do przepisów ruchu drogowego i zgodnie z nimi oznakować wystający ładunek.

Gdy przewożony ładunek ma bardzo małe ziarna (np. rzepak) lub są to sproszkowane materiały, to transport przyczepą powinien się odbywać pod warunkiem, że w miejscach szczelin mniejszych niż ziarno przewożonego materiału skrzynia ładunkowa zostanie dokładnie uszczelniona. Do tego można użyć uszczelek gumowych, folii, uszczelniaczy sylikonowych, sznura lub płótna PCV czy innych materiałów które są używane do plandek.

W czasie podnoszenia skrzyni ładunkowej należy zachować bezpieczna odległość od napowietrznych linii energetycznych. Podczas obsługi skrzyni ładunkowej należy zachować szczególna ostrożność aby uniknąć zmiażdżenia palców.

Zabrania się transportu ludzi, zwierząt oraz materiałów niebezpiecznych. Zabrania się podnoszenia skrzyni ładunkowej z ładunkiem przy zamkniętych ścianach. Zabrania się szarpania przyczepy do przodu, gdy ładunek objętościowy lub trudno zsypujący się nie został rozładowany. Po zakończonym rozładunku należy upewnić się czy skrzynia ładunkowa jest pusta. Jazda z uniesiona skrzynią ładunkową jest bezwzględnie zabroniona. Zabronione jest wchodzenie lub wkładanie rąk pomiędzy otwarte burty a skrzynię ładunkową. Zabrania się przebywania w strefie rozładunku/załadunku osób postronnych. Operator powinien zadbać o odpowiednią widoczność i upewnić się że w strefie rozładunku/załadunku nie ma osób postronnych.

Podczas usuwania usterki skrzyni ładunkowej należy opuścić skrzynię lub jeżeli konieczne jest podniesienie skrzyni, należy zabezpieczyć ją podporą. Skrzynia ładunkowa musi być pusta, a przyczepa musi być unieruchomiona hamulcem postojowym oraz klinami kół.



UWAGA

UWAGA!

Integralnym wyposażeniem przyczepy burtowej są borty.

Pozbawienie przyczepy bort może skutkować obniżeniem parametrów wytrzymałościowych ramy górnej, dlatego nie zaleca się przewożenia ładunków na platformach pozbawionych bort.

Ładunki o bardzo dużej gęstości, wywołujące punktowe naciski, takie jak bele sianokiszonki, czy big bagi, mogą w platformach pozbawionych bort, wywołać nadmierną deformację ramy i uszkodzenia mechaniczne.



UWAGA

UWAGA!

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy i dopuszczalnych nacisków osi, gdyż zagraża to bezpieczeństwu ruchu drogowego i może spowodować uszkodzenie przyczepy.

Przewożony ładunek musi być zabezpieczony przed zmianą położenia, wywoływaniem nadmiernego hałasu oraz przed wysypywaniem się na drogę.



UWAGA!
Zabrania się przewożenia osób na przyczepie.

Rozładunek skrzyni ładunkowej może odbywać się ręcznie, mechanicznie lub za pomocą hydraulicznego mechanizmu przechylania skrzyni.

Rozładunek przyczepy poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej należy przeprowadzić wykonując następujące czynności, przy zachowaniu ich kolejności:

- ustawić ciągnik i przyczepę w osi podłużnej;
- zahamować ciągnik hamulcem postojowym;
- wyjąć z otworu sworzeń łączący skrzynię ładunkową z ramą podwozia (rys. 19)
  - przy rozładunku do tyłu – sworznie (rys.19) mają pozostać w tylnych kielichach skrzyni;
  - przy rozładunku na lewą stronę – sworznie muszą znajdować się w lewych kielichach ;
  - rozładunku na prawą stronę – sworznie muszą się znajdować w prawych kielichach;
- sprawdzić, czy sworznie po tej stronie przyczepy, na którą zostanie dokonany rozładunek, są właściwie założone;
- sprawdzić stan techniczny sworznia wywrotu oraz poprawne mocowanie kołka sprężystego, zabezpieczającego przed jego wysuwem;
- otworzyć zamki ścian skrzyni z tej strony przyczepy, na którą nastąpi rozładunek, zwolnić linkę łączącą borty;
- spowodować przechylenie skrzyni ładunkowej za pomocą siłownika instalacji hydraulicznej;
- po zsunięciu się ładunku opuścić skrzynię i zamknąć ścianę(y) za pomocą zamków.

W tabeli poniżej przedstawiono przybliżone masy wybranych towarów.

Tabela 6. Przybliżone masy towarów

Przybliżone masy wybranych towarów 1m^3 w kg	
Ziemia	1600 – 1800
Pszenica	710 – 820
Rzepak	700 – 750
Ziemniaki	625 – 725
Buraki cukrowe	650 – 700
Rośliny strączkowe	760 – 820
Kruszywo budowlane	1400 – 1850
Wapno	900 – 1500
Węgiel kamienny	1200 – 1600



UWAGA

UWAGA!

Zabrania się rozładunku przyczepy do przodu.



UWAGA

UWAGA!

- W przypadku konieczności rozładunku przyczepy na terenie pochyłym, dopuszczalne jest przechylenie skrzyni w kierunku pod górę (ciągnik z przyczepą ustawiony w kierunku jazdy pod górę).
- Nie wolno nikomu przebywać w pobliżu przechylanej skrzyni oraz w zasięgu zsypującego się ładunku.
- Nie wolno odłączać ciągnika od przyczepy, gdy skrzynia ładunkowa jest podniesiona.
- Przed rozpoczęciem rozładunku przyczepy poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej, należy bezwzględnie sprawdzić, czy zostały wyjęte sworznie po właściwej stronie skrzyni przyczepy. Nie wyjęcie sworzni grozi zniszczeniem przyczepy.
- Zabronione jest umieszczanie sworzni po skosie skrzyni ładunkowej.
- Należy obserwować stabilność przyczepy podczas wywracania skrzyni ładunkowej.



UWAGA

UWAGA!

Zabrania się rozładunku przyczepy do przodu.



UWAGA

UWAGA!

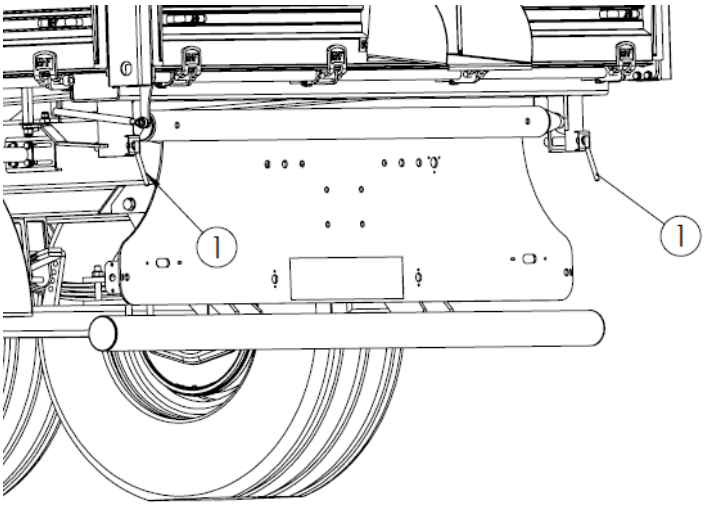
Nie wolno odłączać przyczepy od ciągnika, gdy skrzynia ładunkowa jest podniesiona.



UWAGA

UWAGA!

Zachować odpowiednie napięcie łańcuchów (linek) usztywniających borty przyczepy – nacisk 15 kg powoduje max 50 mm odkształcenie linki.



Rysunek 19. Sworznie zabezpieczające wywrotu

Otwarcie górnego zamka ściany skrzyni ładunkowej wymaga przemieszczenia uchwytu do góry, z jednoczesnym naciśnięciem przycisku umieszczonego pod uchwytem. Otwarcie dolnych zamków segmentów ścian wymaga przemieszczenia dźwigni centralnej zamków.

Po wysypaniu ładunku z przyczepy należy:

- opuścić skrzynię ładunkową i usunąć resztki przewożonego materiału;
- założyć i zabezpieczyć sworznie łączące skrzynię ładunkową z ramą podwozia;
- zamknąć ścianę(y) i zabezpieczyć przed samoczynnym otwarciem;
- spiąć borty linką spinającą i odpowiednio naciągnąć.

4.4 Przejazd po drogach publicznych

Podczas przejazdów transportowych należy się dostosować do przepisów o ruchu drogowym państwa, w którym przyczepa jest użytkowana. Między innymi należy zaopatrzyć przyczepę w atestowany trójkąt wyróżniający pojazdy wolno poruszające się, jeżeli jest to wymagane, rysunek 20.

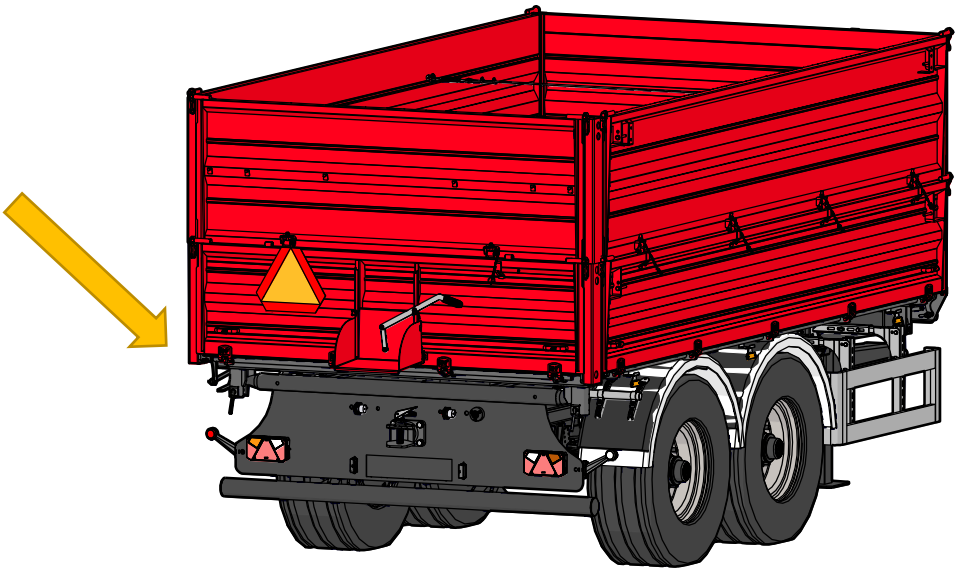
Prędkość poruszania się powinna być dostosowana do warunków panujących na drodze oraz stopnia załadowania przyczepy. Zabrania się przekraczania dozwolonej prędkości konstrukcyjnej.

Przed planowanym przejazdem transportowym należy sprawdzić czy maszyna jest prawidłowo podłączona, szczególnie należy zwrócić uwagę na zabezpieczenia sworznia zaczepu. Przed rozpoczęciem jazdy istotne jest sprawdzenia zabezpieczenia wszystkich sworzni przed wypadnięciem. Sprawdzić zabezpieczenie zasuwy ściany tylnej i upewnić się, że wszystkie ściany skrzyni ładunkowej są prawidłowo zamknięte.

Przed każdym użyciem maszyny konieczne jest sprawdzenie jej stanu technicznego pod względem bezpieczeństwa. Dotyczy to w szczególności układu zaczepowego, jezdnego, instalacji hamulcowej i sygnalizacji świetlnej. Przed przejazdem należy zwolnić hamulec postojowy.

Przyczepy nie należy użytkować na pochyleniach powyżej 10°. Użytkowanie przyczepy na większych pochyleniach grozi wywróceniem się przyczepy w wyniku utraty stateczności.

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej masy całkowitej przyczepy. Przekroczenie tej masy może spowodować uszkodzenia maszyny i spowodować zagrożenie w czasie jazdy. Przeładowanie przyczepy powoduje obniżenie skuteczności działania układu hamulcowego.



Rysunek 20. Umiejscowienie trójkąta wyróżniającego pojazdy wolno poruszające się

Podczas transportu ładunek musi być rozłożony równomiernie oraz zabezpieczony tak, aby nie miał możliwości przesuwania się lub przewrócenia.

Zabrania się wchodzenia i przebywania na przyczepie podczas jazdy.

Zabrania się postoju przyczepy na pochyleniach.

Istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny podczas jazdy na terenie opadającym lub nierównym.



UWAGA

UWAGA!

Przed każdym użyciem maszyny konieczne jest sprawdzenie jej stanu technicznego pod względem bezpieczeństwa.

Podczas przejazdów po progach publicznych należy zaopatrzyć przyczepę w atestowany trójkąt wyróżniający pojazdy wolno poruszające się, jeżeli wymagają tego przepisy kraju, na terenie którego przyczepa jest użytkowana.

Zabrania się wchodzenia na przyczepę podczas jazdy.

Zabrania się postoju przyczepy na pochyleniach.

4.5 Instalacja hydrauliczna

4.5.1 Obsługa hydraulicznego układu przechylania skrzyni ładunkowej

Hydrauliczny mechanizm służy do samoczynnego rozładunku przyczepy poprzez przechylenie skrzyni ładunkowej do tyłu lub na boki. Instalacja hydrauliczna mechanizmu przechylania jest zasilana olejem z układu hydraulicznego ciągnika.



UWAGA!

Należy przestrzegać, aby olej w układzie hydraulicznym przyczepy i olej zewnętrznej instalacji hydraulicznej ciągnika był tego samego rodzaju i gatunku. Stosowanie różnych gatunków oleju jest niedopuszczalne.



UWAGA!

Olej hydrauliczny w czasie pracy może nagrzewać się do wysokich temperatur.

Instalacja hydrauliczna przyczepy powinna być całkowicie szczelna. Szczelność instalacji hydraulicznej należy sprawdzić stosując kilkusekundowe przeciążenie układu przechylając skrzynię ładunkową do tyłu. W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych - należy złącza dokręcić. Jeśli to nie spowoduje usunięcia usterki - trzeba wymienić przewód lub elementy złącza na nowe. Jeżeli wyciek oleju występuje poza złączem, nieszczelny podzespół instalacji hydraulicznej należy wymienić. Każde uszkodzenie mechaniczne podzespołu kwalifikuje go do wymiany na nowy.

Stan instalacji hydraulicznej powinien być kontrolowany na bieżąco podczas użytkowania przyczepy. Przy łączeniu instalacji hydraulicznych przyczepy i ciągnika, należy przestrzegać wymaganej czystości łączonych elementów złącznych.

Istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia problemu z wywrotem przyczepy gdy ciśnienie w układzie hydraulicznym będzie mniejsze niż 18Mpa



UWAGA!

Regularnie co 6 miesięcy dokonać przeglądu układu hydraulicznego. Zwrócić uwagę na stan przewodów hydraulicznych.

Nawet nie uszkodzone przewody hydrauliczne wymieniać co 5 lat.



UWAGA!

Ciśnienie pracy układu hydraulicznego wynosi 18MPa. Mniejsze ciśnienie może nie być wystarczające do zapewnienia odpowiedniego uniesienia skrzyni ładunkowej, a tym samym może prowadzić do niezsuwania się ładunku z przyczepy.



UWAGA!

Ciśnienie pracy układu hydraulicznego wynosi 18MPa.

Mniejsze ciśnienie może nie być wystarczające do zapewnienia odpowiedniego uniesienia skrzyni ładunkowej, a tym samym może prowadzić do niezsuwania się ładunku z przyczepy.

4.5.2 Regulacja hydraulicznego mechanizmu przechylania skrzyni ładunkowej

Układ hydrauliczny wyposażony jest w linkę zabezpieczającą (ogranicznik kątów przechylenia skrzyni ładunkowej) oraz zawór odcinający dopływ oleju do siłownika hydraulicznego podczas przechylania skrzyni ładunkowej. Ze względów bezpieczeństwa, zabronione jest dokonywanie regulacji przez osoby nieupoważnione lub zdejmowanie ograniczników.

Zadaniem zaworu odcinającego jest odcięcie dopływu oleju do siłownika przed uzyskaniem maksymalnego (dopuszczalnego) kąta przechylenia skrzyni ładunkowej. Zmiana długości linki łączącej ramę skrzyni z zaworem odcinającym lub jej zerwanie, może być przyczyną uszkodzenia i stwarza możliwość wywrócenia się przyczepy.



UWAGA!

Zabrania się odejmowania linki-ogranicznika przechylenia skrzyni ładunkowej lub ich odłączania.

Zabrania się regulacji zaworu odcinającego przez osoby nieupoważnione.

4.6 Podłączanie i odłączanie drugiej przyczepy

Przyczepa posiada możliwość podłączenia drugiej przyczepy. Przed podłączeniem drugiej przyczepy, należy zapoznać się z jej Instrukcją Obsługi i przestrzegać jej zaleceń.

Podłączając dodatkową przyczepę należy pamiętać o następujących rzeczach:

- dopuszczalna masa przyczepy ciągniętej jest zależna od wariantu przyczepy i nie może przekraczać masy pierwszej przyczepy,
- przed podłączeniem przyczepy należy sprawdzić czy obie przyczepy są sprawne technicznie,
- w trakcie łączenia nikt nie powinien przebywać pomiędzy maszynami. Osoba pomagająca podłączać maszyny powinna znajdować się poza strefą niebezpieczną i być widoczna przez operatora.

Procedura podłączania drugiej przyczepy:

- ciągnik z podłączoną pierwszą przyczepą należy ustawić na wprost przed dyszlem drugiej przyczepy,
- druga przyczepę należy unieruchomić hamulcem postojowym,
- wyjąc sworzeń tylnego zaczepu w pierwszej przyczepie,
- ustawić dyszel drugiej przyczepy w pozycji umożliwiającej sprzęgnięcie,

- cofając ciągnik najechać tylnym zaczepem pierwszej przyczepy na dyszel drugiej,
- połączenie zabezpieczyć sworzniem, a sworzeń zawleczką,
- podłączyć przewody instalacji pneumatycznej oraz elektrycznej zgodnie z zaleceniami zawartymi w Instrukcji Obsługi.

Procedura odłączania drugiej przyczepy:

- po zatrzymaniu ciągnika z przyczepami w miejscu, gdzie będzie pozostawiona druga przyczepa, zahamować hamulcem postojowym ciągnika, wyłączyć ciągnik.
- uruchomić hamulec postojowy obu przyczep,
- przyczepę dodatkowo zabezpieczyć przed przetaczaniem podkładając klin pod koła,
- odłączyć przewody instalacji elektrycznej, hydraulicznej i pneumatycznej,
- odbezpieczyć i wyjąć sworzeń zaczepu tylnego, odłączając w ten sposób dyszel od zaczepu odjechać ciągnikiem wraz z pierwszą przyczepą, włożyć i zabezpieczyć sworzeń do tylnego zaczepu przyczepy.

5 Elementy regulacji bieżącej

W celu sprawnego funkcjonowania, przyczepa T730 wymaga następujących regulacji:

- regulacja luzu łożysk kół;
- obsługa ogumienia;
- obsługa instalacji hydraulicznej;
- regulacja elementów instalacji hamulcowej.

5.1 Koła - regulacja luzu łożysk

Zaleca się regularne kontrolowanie luzu łożysk osi jezdnej. Kontrolę taką należy przeprowadzić w nowo zakupionej przyczepie, po przejechaniu pierwszych około 100 km. Następnie w trakcie eksploatacji, po przejechaniu około 1500-2000 km należy sprawdzić ponownie i, jeśli to konieczne, wyregulować.

W celu regulacji luzu łożysk należy:

1) Połączyć przyczepę z ciągnikiem i uruchomić hamulec postojowy ciągnika.
2) Jedną stronę przyczepy podnieść tak, aby koło nie dotykało podłoża i zabezpieczyć przed opadnięciem.
3) Jeżeli koło wykazuje nadmierny luz, zdemontować pokrywę piasty oraz wyjąć zawleczkę zabezpieczającą nakrętkę koronkową przed samoczynnym odkręceniem.
4) Obracając kołem, jednocześnie dokręcić nakrętkę koronową, aż do całkowitego zahamowania koła.
5) Odkręcić nakrętkę o 1/6÷1/3 obrotu do pokrycia się najbliższego rowka na zawleczkę z otworem na czopie piasty.
6) Zabezpieczyć nakrętkę nową zawleczką, założyć i przykręcić pokrywę piasty.

Po prawidłowo przeprowadzonej regulacji luzu łożysk, koło powinno się obracać płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów (nie pochodzących z ocierania szczęk hamulcowych o bęben). Lekkie tarcie szczęk o bęben, szczególnie w nowej przyczepie lub po ich wymianie na nowe, jest zjawiskiem normalnym. Prawidłowość regulacji luzu łożysk trzeba ostatecznie sprawdzić po przejechaniu kilku kilometrów, kontrolując stopień nagrzania piast. Przyczyną występowania znacznych oporów przy obracaniu kół oraz grzania się piast, poza niewłaściwą regulacją luzu łożysk, mogą być zanieczyszczenia znajdujące się w smarze, lub uszkodzenia łożysk. Powyższe objawy wymagają demontażu piasty koła i usunięcie niesprawności.



UWAGA

UWAGA!

Podczas unoszenia koła przyczepy należy przestrzegać następujących zasad:

- przyczepę połączyć z ciągnikiem, ustawić na płaskim podłożu i zahamować hamulcem postojowym ciągnika;
- pod koło, które nie jest unoszone, podłożyć kliny zabezpieczające;
- umieścić podnośnik pod osią w pobliżu unoszonego koła i ponieść koło tak aby nie dotykało podłoża;
- zabezpieczyć koło przed opadnięciem podkładając pod oś odpowiedniej wysokości podstawkę.



UWAGA!

Kontrolę luzu i stan techniczny łożysk osi jezdnej należy koniecznie przeprowadzić po pierwszym miesiącu użytkowania, a następnie regularnie nie rzadziej niż co 6 miesięcy.



UWAGA!

Stosować tylko wysoko gatunkowy smar łożyskowy.

Nigdy nie jeździć bez pokrywy piasty, gdyż wnikający brud (piach) zniszczy łożyska.

5.2 Koła - ogumienie

Obsługa ogumienia polega na kontroli stanu poprzez oględziny oraz sprawdzenie ciśnienia wewnętrznego. Istotne jest także to, czy opony nie mają widocznych pęknięć odsłaniających lub naruszających ich osnowę oraz czy dobry jest stan piast, tarcz kół i ich mocowanie.



UWAGA!

Po pierwszych jazdach z obciążeniem i po każdych 100 km sprawdzić dokręcenie nakrętek kół i w razie potrzeby dokręcić.

M18x1,5 = 270 Nm, M20x1,5 = 350 Nm, M22x1,5 = 475 Nm.



UWAGA!

W czasie jazdy po łuku oraz cofania kąt pomiędzy wzdłużną osią ciągnika i wzdłużna osią przyczepy nie może przekraczać 45°. Nie dostosowanie się do tego warunku może powodować uszkodzenie kół i osi.

Podczas prac związanych z ogumieniem maszynę należy unieruchomić hamulcem postojowym, a koła zabezpieczyć klinami.

Demontaż koła dozwolony jest wyłącznie wtedy, gdy skrzynia ładunkowa przyczepy jest opróżniona. Do prac naprawczych kół należy używać odpowiednich narzędzi. W związku z ryzykiem związanym z obsługą i naprawą opon, osoba dokonująca naprawy powinna być w tym celu przeszkolona. Zaleca się kontrolę dokręcenia nakrętek po pierwszym użyciu, po pierwszym przejeździe z ładunkiem a następnie, w przypadku intensywnej eksploatacji maszyny, co 100 kilometrów. Czynności kontrolne należy powtarzać po każdorazowym demontażu kół.



UWAGA

UWAGA!
Należy utrzymywać właściwe ciśnienie w ogumieniu.
Przepompowanie opony może doprowadzić do eksplozji.
Należy dostosować prędkość i ładowność do panującego w oponach ciśnienia.



Należy regularnie czyścić zabezpieczenia przeciwrozbryzgowe.



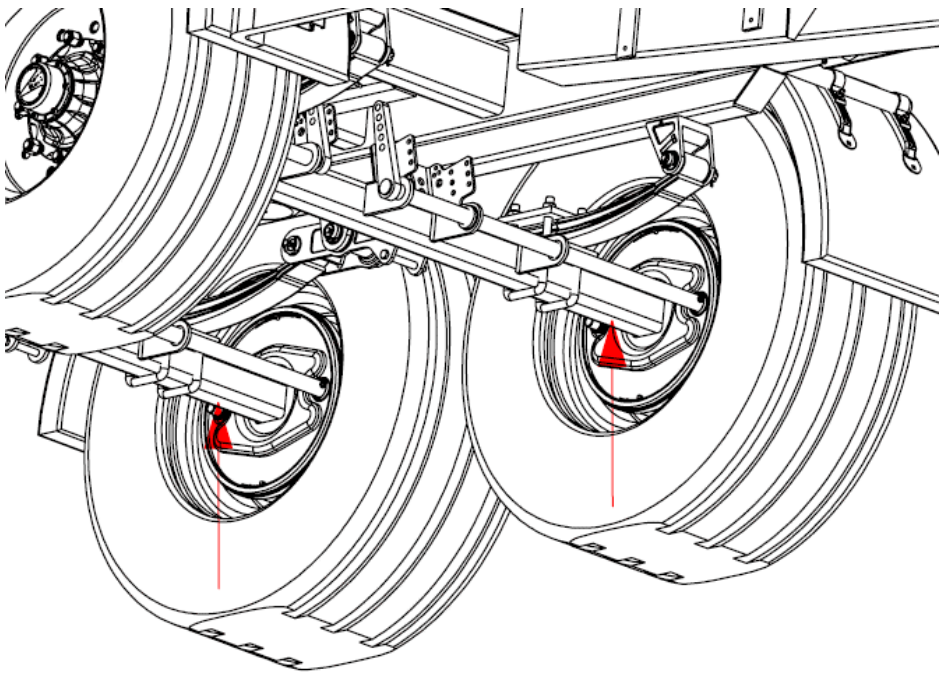
UWAGA

UWAGA!
Przy obsłudze ogumienia bezwzględnie należy zabezpieczyć przyczepę przed samoczynnym przemieszczaniem się poprzez użycie hamulca postojowego i klin pod koła. Demontaż koła można przeprowadzić tylko w przypadku, kiedy przyczepa nie jest załadowana.



UWAGA

UWAGA!
Należy unikać uszkodzonej nawierzchni drogi, nagłych i zmiennych manewrów oraz wysokiej prędkości podczas skręcania.



Rysunek 21. Miejsce przyłożenia podnośników

5.3 Hamulce

5.3.1 Hamulce - obsługa instalacji pneumatycznej hamulców

W ramach obsługi przyczepy należy przeprowadzić kontrolę szczelności, stan elementów i połączeń instalacji hamulcowej oraz okresowe usunięcie kondensatu wody ze zbiornika powietrza.

Szczelność układu należy sprawdzać przy nominalnym ciśnieniu powietrza w układzie 850 kPa dla instalacji dwuprzewodowej. Objawem nieszczelności jest charakterystyczne syczenie lub pojawienie się pęcherzyków powietrza (po zalaniu wodą z mydłem), w miejscach, gdzie sprężone powietrze będzie przedostawało się na zewnątrz. Jeżeli przyczyną nieszczelności są uszkodzone uszczelki, przewody lub inne elementy (np. zawory, siłowniki itp.), należy wymienić je na nowe.

Usunięcie wody ze zbiornika polega na odchyleniu w bok trzpienia zaworu odwadniającego przy panującym w zbiorniku ciśnieniu, a ponadto raz w roku przed okresem zimowym zawór odwadniający należy wykręcić i oczyścić z nagromadzonych na nim zanieczyszczeń.

5.3.2 Hamulce - regulacja elementów instalacji hamulcowej pneumatycznej

W ramach obsługi przyczepy należy przeprowadzić kontrolę stanu elementów i połączeń instalacji hamulcowej oraz okresowe smarowanie elementów sterowania.

Regulację hamulców należy przeprowadzić wówczas, gdy:

- na skutek zużywania się okładzin szczęk hamulcowych, pomiędzy okładziną, a bębnem powstaje nadmierny luz i skuteczność działania hamulców maleje;
- hamulce kół hamują niejednocześnie i nierównomiernie.

Przy prawidłowo wyregulowanych hamulcach siła hamowania (suma sił hamowania na obwodzie kół hamowanych) powinna wynosić min. 50% dopuszczalnej masy całkowitej przyczepy przy hamowaniu hamulcem roboczym oraz siła hamowania (suma sił hamowania na obwodzie kół hamowanych) przy hamowaniu hamulcem postojowym powinna wynosić min. 16% dopuszczalnej masy całkowitej przyczepy. Oba koła tej samej osi powinny hamować równomiernie, różnica sił hamowania lewej i prawej strony przyczepy nie może być większa niż 30% - uwzględniając, że 100% stanowi siła większa.

Należy umieścić przyczepę tak, aby tylne koła obracały się swobodnie. Następnie luzujemy nakrętkę numer 4, tak aby ramię 2 mogło zmienić położenie względem wałka 1. Nakrętką 4 kontrujemy przy takim położeniu wałka 1 względem ramienia 2, gdy przy obrocie koła wyczuwamy delikatne ocieranie szczęk hamulcowych o bęben. Czynność powtarzamy dla drugiego koła.

Po prawidłowo przeprowadzonej regulacji elementów ciernych, koło powinno się obracać płynnie, bez zacięć i wyczuwalnych oporów pochodzących z ocierania szczęk hamulcowych o bęben. Lekkie tarcie szczęk o bęben, szczególnie w nowej przyczepie lub po ich wymianie na nowe jest zjawiskiem normalnym.

Po przeprowadzeniu regulacji jak wyżej należy sprawdzić i ewentualnie wyregulować hamulec postojowy. Regulacja hamulca postojowego polega na regulacji długości linki łączącej dźwignię wałka rozpieracza z mechanizmem uruchamiającym. Wymaganą sumę sił hamujących należy uzyskać, przy maksymalnej sile na korbie ręcznej mechanizmu 40daN (przy zachowaniu kąta prostego utworzonego przez linkę i dźwignię wałka rozpieracza).



UWAGA

UWAGA!

Przed rozpoczęciem jazdy urządzenia hamulcowe należy regularnie sprawdzać pod względem:

- działania,
- szczelności,
- luzów.

W razie potrzeby wyregulować lub naprawić.

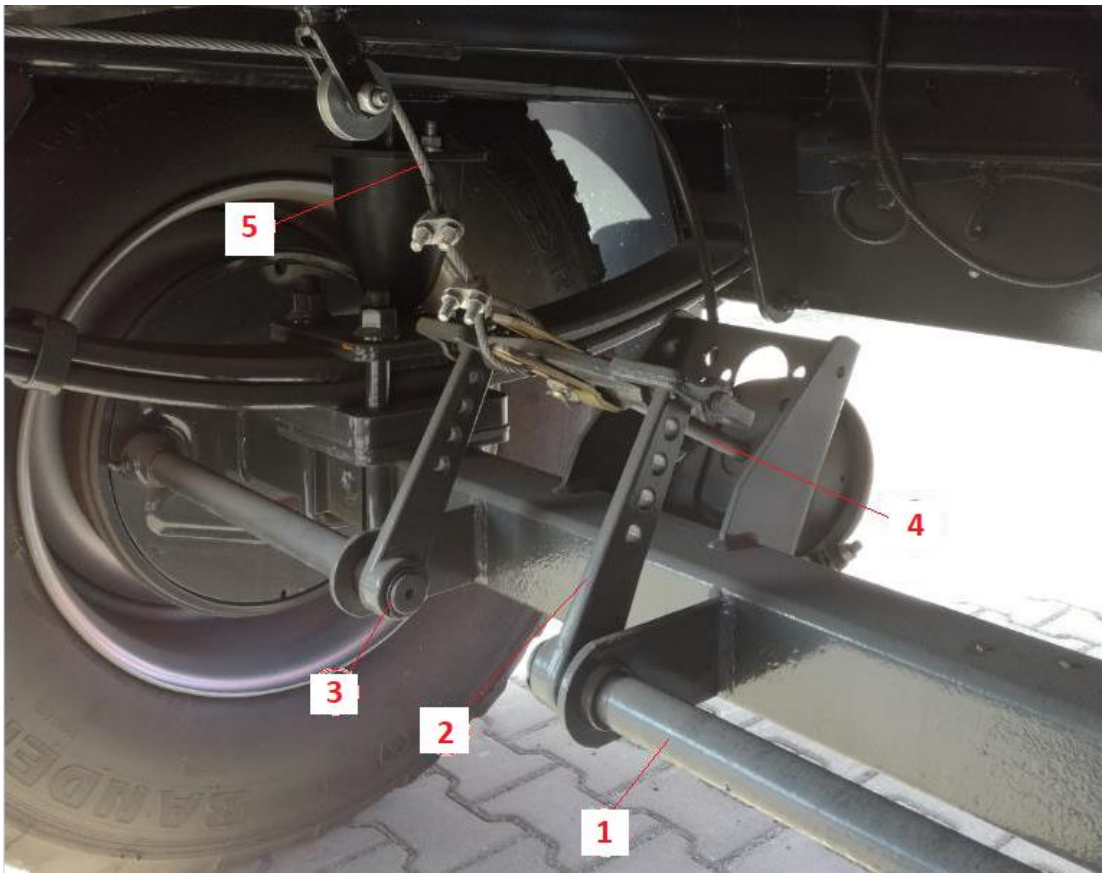


UWAGA

UWAGA!

Szczęki hamulcowe należy co najmniej raz w roku kontrolować a zużyte okładziny wymienić na nowe.

W celu osiągnięcia wymaganej skuteczności - po wymianie elementów ciernych - należy pamiętać o ich dotarciu (poprzez jazdę - z częstym hamowaniem) a następnie wyregulować.



Rysunek 22. Elementy układu hamulcowego:
1-wałek rozpieracza szczęk, 2-dźwignia (ramię) wałka rozpieracza,
3-„grzebień" regulacji ramienia na wałku rozpieracza, 4-cięgno (popychacz) łączące tłoczysko siłownika pneumatycznego z ramieniem wałka rozpieracza, 5-linka hamulca postojowego

6 Obsługa okresowa

6.1 Obsługa techniczna

Zdolność transportowa, jak i długi okres użytkowania przyczep rolniczych, mogą być uzyskane tylko w przypadku właściwego posługiwania się nią oraz racjonalnej eksploatacji, w granicach parametrów konstrukcyjnych i funkcjonalnych.

Drobna niedbałość w eksploatacji przyczepy może mieć poważne następstwa. Usterka ujawniona na czas, usuwa się łatwo, z minimalnym nakładem kosztów i wysiłku, a z maksymalnymi efektami. Usterki przyczepy mogą być ujawnione szybko, tylko w przypadku stałego, okresowego czyszczenia i uważnej obserwacji.

Przyczepę należy poddawać również okresowej kontroli technicznej. Smarowania przyczepy należy dokonywać zgodnie ze wskazówkami smarowania.

Przechowywanie przyczepy wskazane jest w miejscu zadaszonym, w celu uchronienia przyczepy od deszczu, gradu i innych niszczących wpływów spowodowanych zmianą pogody.

W celu prawidłowego funkcjonowania przyczepy, musi być ona utrzymana, naprawiana na czas i nadzorowana z dużą uwagą w czasie eksploatacji.

Obsługa techniczna codzienna (przed rozpoczęciem pracy) przyczepy przewiduje wykonanie pewnego minimum czynności, a mianowicie:

- kontrolę dokręcenia elementów skręcanych i zabezpieczenia ich przed niepożądanym rozluźnieniem;
- kontrolę szpilek kół,
- kontrolę luzów mechanizmów oraz połączeń przegubowych;
- sprawdzenie szczelności instalacji hydraulicznej i usunięcie ewentualnych przecieków;
- sprawdzenie szczelności instalacji pneumatycznej;
- sprawdzenie prawidłowego działania mechanizmów;
- sprawdzenie i wykonanie smarowania, zgodnie ze wskazaniami instrukcji;
- sprawdzenie ciśnienia w oponach;
- sprawdzenie zamków ścian - czy są dobrze zamknięte i zabezpieczone;
- gdy pracuje się z nadstawami ścian - sprawdzenie czy funkcjonują prawidłowo i nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa ruchu i obsługującemu;
- sprawdzenie funkcjonowania instalacja hamulcowej i sygnalizacyjno-ostrzegawczej.



UWAGA

UWAGA!

Wykonywanie prac konserwacyjno-naprawczych pod niezabezpieczoną podporą skrzynią ładunkową jest zabronione!

6.2 Obsługa okresowa

1. Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku ciągnika. Wyciągnąć kluczyk ze stacyjki.
2. Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać. Zwykłe śruby zastępować tylko śrubami tej samej jakości i wytrzymałości co oryginalne.
3. Przy pracach obsługowych pod podniesioną i przechyloną, ale nieobciążoną skrzynią ładunkową zawsze zabezpieczyć skrzynię przed opadnięciem za pomocą podpory, stanowiącą wyposażenie przyczepy.
4. Przy wymianie części używać odpowiednich narzędzi i rękawic ochronnych.
5. Po zakończeniu pracy przyczepę należy dokładnie oczyścić, nie pozostawiając resztek przewożonego ładunku na skrzyni przyczepy.
6. Przed pracami spawalniczymi i pracami przy systemie elektrycznym odłączyć ciągły dopływ prądu.
7. Urządzenia ochronne podlegają zużyciu, dlatego należy je regularnie regulować, kontrolować i w odpowiednim czasie wymieniać.
8. Należy regularnie oczyszczać falbany przeciwrozbryzgowe.
9. Należy stosować wyłącznie części zamienne zalecane przez „METAL-FACH” Sp. z o.o. Sokółka.
10. Przyczepę należy przechowywać w miejscach zadaszonych (najlepiej na równej i twardej powierzchni) oraz w sposób zapobiegający okaleczeniu ludzi oraz zwierząt.
11. Zużyte części należy przekazać do odpowiednich punktów surowców wtórnych, przy jednoczesnym przestrzeganiu wymagań dot. ochrony środowiska.

6.3 Instrukcja napraw

Drobne naprawy spowodowane przypadkowymi usterkami, należy wykonywać ze zwróceniem uwagi na czystość, na prawidłowe zamontowanie wszystkich części na ich miejsce, dokonując wskazanych regulacji, niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania przyczepy.

Drobne naprawy w czasie eksploatacji (na polu) powinny być wykonane na miejscu przez personel obsługujący.

Części wymontowane w czasie naprawy, przechowuje się, chroniąc przed kurzem lub innymi zanieczyszczeniami. Należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę i czystość łożysk.

W czasie naprawy w warunkach polowych, należy zachować czystość przy montażu części (szczególnie części, które upadły na ziemię powinny być umyte lub co najmniej oczyszczone z zanieczyszczeń w stopniu umożliwiającym prawidłowe działanie).

W czasie napraw bieżących i kapitalnych należy przestrzegać serii reguł technicznych dotyczących demontażu i montażu części i podzespołów, zapewniając w ten sposób odpowiednią jakość i efektywność pracy.

Po każdorazowej naprawie mechanizmów przyczepy, należy sprawdzić ich działanie.

Podczas prac obsługowo-naprawczych należy stosować odpowiednią odzież ochronną, w tym rękawice, buty, okulary. Konieczne jest używanie odpowiednich narzędzi. Należy stosować się do ogólnie przyjętych zasad bezpieczeństwa pracy i higieny pracy. W razie skaleczenia ranę należy przemyć i zdezynfekować, a w razie poważniejszych obrażeń zasięgnąć porady lekarza.

Podczas prac naprawczych wymagających spawania należy zwrócić uwagę na elementy łatwo palne lub łatwo topliwe. 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 CO_2 lub gaśnicy pianowej

6.4 Smarowanie

Właściwe smarowanie jest jednym z najbardziej istotnych czynników, od których zależy sprawne działanie poszczególnych zespołów i mechanizmów przyczepy.

Przestrzeganie zaleceń producenta odnośnie smarowania w znacznym stopniu zmniejsza możliwość powstawania uszkodzeń lub przedwczesnego zużycia poszczególnych części.

Smarowanie należy wykonać według następujących czynności:

- przed rozpoczęciem tłoczenia smaru do smarowniczki należy ją oczyścić;
- smar należy tłoczyć do momentu ukazania się świeżego smaru w szczelinach (przez które wydobywa się zużyty smar przy tłoczeniu);
- po smarowaniu należy pozostawić nieco smaru na główce smarowniczki;
- olejem powinno się smarować połączenie gwintowe, dźwigniowe itp. elementy przyczepy;
- corocznie kontrolować smarowanie łożysk piast kół, smar łożyskowy uzupełnić albo wymienić;
- przy wymianie smaru należy zdemontować piastę, usunąć zużyty smar, ocenić stan łożysk (w razie konieczności wymienić na nowe), a po nałożeniu świeżego smaru i zmontowaniu piasty dokonać regulacji luzu łożysk.



UWAGA!

Stosować tylko wysoko gatunkowy smar łożyskowy.

Zabrania się jeżdżenia bez pokrywy piasty, gdyż wnikający brud (piach itp) zniszczy łożyska koła.

Tabela 7. Miejsca smarowania

Miejsce smarowania	Gatunek smaru	Częstotliwość smarowania
Łożyska piast kół	ŁT 43	nie rzadziej niż co 3 miesiące
Gniazdo główki siłownika hydr	Smar grafitowany	nie rzadziej niż co 3 miesiące
Elementy układu przechylania skrzyni ładunkowej	ŁT 43	nie rzadziej niż co 3 miesiące
Zaczep oczkowy	ŁT 43	nie rzadziej niż co 3 miesiące

Pozostałe elementy wymagające regularnego smarowania:

- ruchome części zamków, zawiasów i połączeń przegubowych (regularnie);
- oczyszczone smarowniczki - wciskać smar przy pomocy smarownicy;
- ruchome części hamulców: dźwignie i sworznie (regularnie);

- łożyskowanie osi szczęk hamulcowych (w razie potrzeby - smarowane bardzo małą ilością smaru);
- układ ryglowania ścian oraz zawiasy (regularnie).

W przypadku prac związanych ze smarowaniem należy zwrócić uwagę, aby nadmiar smaru lub oleju nie pozostał na maszynie. Nadmiar środka smarującego należy usunąć.

6.5 Momenty dokręcania śrub metrycznych

Optymalne wartości momentów dokręcania śrub lub wkrętów oraz dokręcania nakrętek [Nm] przedstawia tabela nr 8.

Tabela 8. Momenty dociągające śrub

Momenty dociągające śrub - śruby metryczne w Nm							
Wielkość ∅ mm	**Skok mm**	**Wersja śrub – klasy wytrzymałości**					**Nakrętki kół, śruby kół**
		4,8	**5,8**	**8,8**	**10,9**	**12,9**	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

7 Usterki i ich usuwanie

W tablicy poniżej przedstawiono usterki, podano przyczynę (objawy) ich powstania oraz sposób ich usuwania.

Tabela 9. Usterki

Lp.	Rodzaj usterki	Przyczyna	Sposób usunięcia
1.	Nadmierne nagrzewanie się bębnów hamulcowych.	Szczęki hamulcowe są nieprawidłowo wyregulowane.	Należy dokonać regulacji wg rozdziału 5.3.2.
2.	Nadmierne nagrzewanie się piasty koła.	Zbyt mały luz na łożyskach. Zanieczyszczony smar łożysk.	Należy dokonać regulacji wg rozdziału 5.1. Zdemontować piastę, wymienić smar i dokonać regulacji łożysk jak wyżej.
3.	Wypływ smaru na szczęki hamulcowe.	Zużyta, uszkodzona lub niewłaściwie zamontowana uszczelka piasty.	Zdemontować piastę, uszczelkę zużytą lub uszkodzoną wymienić i właściwie zamontować. Usunąć smar ze szczęk i bębna, umyć elementy cierne w benzynie ekstrakcyjnej, zamontować piastę i dokonać regulacji łożysk jak wyżej.
4.	Koła nierównomiernie hamują.	Zanieczyszczone, zużyte okładziny szczęk lub szczęki hamulcowe nieprawidłowo wyregulowane.	Sprawdzić stan okładzin szczęk hamulcowych, zanieczyszczenie usunąć zużyte wymienić, oraz dokonać regulacji wg rozdziału 5.3.2.
5.	Zbyt mała skuteczność hamowania kół.	Niewłaściwa regulacja szczęk i elementów sterowania hamulcami.	Należy dokonać regulacji szczęk i elementów sterowania wg rozdziału 5.3.2.
6.	Wyciek oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych.	Zbyt lekkie dokręcenie na złączach lub uszkodzenie uszczelnień na złączach.	Dokręcić a w razie potrzeby wymienić elementy przewodu.
7.	Wyciek oleju z zaworu odcinającego lub siłownika.	Zużyte lub uszkodzone uszczelki lub uszkodzenia mechaniczne tych urządzeń.	Wymienić uszczelki albo kompletne urządzenia (zespoły).
8.	Sworzeń blokujący skrzynię nie wchodzi do gniazda.	Zgięty sworzeń lub zanieczyszczenia pomiędzy sworzniem i obudową.	Wymienić sworzeń lub oczyścić sworzeń i obudowę, nałożyć cienką warstwę smaru stałego na sworzeń, włożyć do gniazda i zabezpieczyć.
9.	Gniazdo podparcia skrzyni ładunkowej nie trafia na czop ramy podwozia.	Zgięta rama podwozia, zgięta rama skrzyni lub uszkodzenia mechaniczne łączących się elementów.	Zgłosić się do producenta w celu wymiany uszkodzonych elementów.

8 Autoryzowany serwis

8.1 Serwis gwarancyjny

Producent udziela gwarancji na warunkach opisanych w karcie gwarancyjnej. W okresie objętym gwarancją, napraw dokonują autoryzowane serwisy punktów sprzedaży lub serwis producenta.

8.2 Serwis bieżący

Po okresie gwarancyjnym autoryzowane serwisy punktów sprzedaży dokonują przeglądów okresowych, regulacji i napraw maszyny.

8.3 Zamawianie części zamiennych

W części zamienne należy się zaopatrywać w autoryzowanych punktach sprzedaży lub zamawiać je u producenta podając: nazwisko i imię lub nazwę firmy i adres zamawiającego. Należy przy zamówieniu podać nazwę, symbol, numer fabryczny, rok produkcji wyrobu, katalogową nazwę części, katalogowy numer rysunku lub normy oraz liczbę zamawianych sztuk. Następnie należy ustalić warunki płatności.

9 Demontaż, kasacja i ochrona środowiska

W przypadku naprawy wyrobu części zużyte należy dostarczyć do punktu skupu złomu. Wszystkie czynności związane z naprawą i wymianą zużytych podzespołów, należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP. Przy kasacji całego wyrobu należy dostarczyć go do punktu skupu surowców wtórnych.

Każdą zauważoną niesprawność układu hydraulicznego, tzn. wycieki oleju, należy bezzwłocznie usuwać nie dopuszczając do zanieczyszczenia środowiska. Przy wymianie oleju nie dopuścić do jego wylewania się na podłoże. Zużyty olej należy składować w szczelnych naczyniach (np.: po olejach świeżych) i okresowo dostarczać do stacji paliw lub punktów utylizacyjnych.



UWAGA

UWAGA!

Demontaż maszyny powinny przeprowadzać osoby zaznajomione z jej budową i działaniem. W czasie demontażu (naprawy) należy zachować ogólne środki bezpieczeństwa dotyczące prac warsztatowych przy obsłudze sprzętu rolniczego. Ze względu na masę elementów (powyżej 20 kg), podczas demontażu korzystać z urządzeń podnośnikowych.

Zużyte lub uszkodzone części uzyskane w czasie naprawy lub kasacji nie należy porzucać w polu lub obejściu gospodarstwa. Należy je składować w wydzielonym miejscu (o ograniczonym dostępie osób i zwierząt) i okresowo dostarczać do punktu skupu złomu lub utylizacji.

Kasację maszyny najlepiej zlecić wyspecjalizowanej jednostce zajmującej się rozbiórką urządzeń i maszyn. Przeprowadzając kasację maszyny we własnym zakresie należy w czasie demontażu segregować części wg rodzaju materiału: elementy gumowe, metale żelazne i nieżelazne. Elementy gumowe przekazać do wykorzystania (przerobu lub utylizacji).

10 Ryzyko resztkowe

10.1 Opis ryzyka resztkowego

Mimo, że “METAL-FACH” Sp. z o.o. w Sokółce bierze odpowiedzialność za wzornictwo i konstrukcję w celu eliminacji niebezpieczeństwa, pewne elementy ryzyka podczas pracy przyczepy są nie do uniknięcia.

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego przyczepę np. na skutek nieuwagi, niewiedzy lub niewłaściwego zachowania się osób obsługujących przyczepę. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

1) Obsługi przyczepy przez osoby niepełnoletnie i nie posiadające uprawnień do kierowania ciągnikiem oraz osoby nie zapoznane z Instrukcją Obsługi.
2) Obsługi przyczepy przez osoby będące w stanie chorobowym lub pod wpływem alkoholu czy innych środków odurzających.
3) Używanie przyczepy do innych celów niż opisano w Instrukcji Obsługi.
4) Przebywanie między ciągnikiem a przyczepą przy uruchomionym silniku ciągnika.
5) Przebywanie osób postronnych, szczególnie dzieci, w pobliżu pracującej przyczepy.
6) Czyszczenie przyczepy podczas pracy.
7) Manipulowaniu w obrębie zespołu napędowego ciągnika i elementów ruchomych przyczepy podczas pracy.
8) Sprawdzania stanu technicznego podczas pracy przyczepy.

Przy przedstawianiu ryzyka resztkowego przyczepę traktuje się jako maszynę, którą zaprojektowano i wykonano według stanu techniki w roku jej wyprodukowania.

10.2 Ocena ryzyka resztkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

1) Stosowanie się do zasad bezpieczeństwa opisanych w Instrukcji Obsługi.
2) Uważne czytanie Instrukcji Obsługi.
3) Zakaz wkładania rąk w miejsca niebezpieczne i zabronione.
4) Zakaz pracy przyczepy w obecności osób postronnych, w szczególności dzieci.
5) Konserwacji i naprawy przyczepy tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby.
6) Obsługiwania przyczepy przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone i zapoznały się z Instrukcja Obsługi.
7) Zabezpieczenia przyczepy przed dostępem dzieci.

Może być wyeliminowane zagrożenie resztkowe przy użytkowaniu przyczepy bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.



UWAGA

UWAGA!

Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek!

INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW

BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy;
dB (A) - decybel skali A, jednostka natężenia dźwięku;
kg - kilogram, jednostka masy;
km/h - kilometr na godzinę, jednostka prędkości liniowej;
kPa – kilo Pascal, jednostka ciśnienia;
kW - kilowat, jednostka mocy;
m - metr, jednostka długości;
min - minuta, pomocnicza jednostka czasu odpowiadająca 60 sekundom;
mm - milimetr, pomocnicza jednostka długości odpowiadająca długości 0,001 m;
mPa – mega Pascal, jednostka ciśnienia;
N - niuton – jednostka siły w układzie SI
Piktogram - tabliczka informacyjna;
T – tona, jednostka masy;
Tabliczka znamionowa – tabliczka producenta jednoznacznie identyfikująca maszynę;
V - Volt, jednostka napięcia;
Zaczep transportowy - części zaczepowe ciągnika rolniczego Instrukcja Obsługi ciągnika.

INDEKS ALFABETYCZNY

B

Bezpieczeństwo 17-19

D

Dane techniczne 26-27

H

Hamulce 27, 29, 32, 35-38, 52-53, 58

Hydrauliczny mechanizm 30

I

Identyfikacja przyczepy 9

Instalacja oświetleniowa 13, 31

K

Kasacja 60

Ł

Łożyska 49-50, 56, 58

M

Miejsca smarowania 56-57

N

Naprawa 30-31, 50, 55-56, 60

O

Obciążenie 29, 35, 38

Opis budowy 29

Ogumienie 27, 50-51

P

Pierwsze uruchomienie 40

Piktogramy 21-23

Podwozie 9, 26, 29, 58

Przeznaczenie 9, 11-12, 17

Powierzchnia ładunkowa 29

Podłączanie przyczepy 37, 47-48

Przechowywanie 13, 16, 54

Przechylanie skrzyni ładunkowej 18, 30, 42, 46-47

Przewody 14, 20, 30, 32-38, 46, 48, 58

R

Regulacja luzu łożysk 49

Rozładunek skrzyni ładunkowej 11, 40-43

Rozmieszczenie piktogramów 24-25

Ryzyko resztkowe 61

S

Składowanie 13

Sprzedaż 13

System pneumatyczny 36

T

Tabliczka znamionowa 9-10

Transport 11, 14-15, 40-41, 45

U

Usterki 41, 46, 54-55, 58

W

Wyposażenie 13, 18, 29, 37

Z

Załadunek skrzyni ładunkowej 14, 40-41

Zawieszenie 13, 27, 29

NOTATKI



Metal-Fach Sp. z o.o. stale doskonali swoje wyroby i dostosowuje ofertę do potrzeb klientów, w związku z tym zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w wyrobach bez powiadamiania. Prosimy więc przed podjęciem decyzji o zakupie, o kontakt z autoryzowanym dealerem lub handlowcami Metal-Fach Sp. z o.o. Metal-Fach Sp. z o.o. wyklucza roszczenia związane z danymi i zdjęciami zawartymi w tym katalogu, przedstawiona oferta nie stanowi oferty w myśl przepisów Kodeksu Cywilnego.

Zdjęcia nie zawsze przedstawiają wyposażenie standardowe.

Oryginalne części zamienne są dostępne u autoryzowanych dealerów na terenie kraju i zagranicy oraz w sklepie firmowym Metal-Fach.



METAL-FACH Sp. z o.o.

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tel.: +48 85 711 98 40; fax: +48 85 711 90 65
biuro@metalfach.com.pl

SERWIS

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tel.: +48 85 711 07 80; fax: +48 85 711 07 93
serwis@metalfach.com.pl

HURTOWNIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62

Sprzedaż Hurtowa:
tel.: +48 85 711 07 81; fax: +48 85 711 07 93
hurtownia@metalfach.com.pl

Sprzedaż Indywidualna:
TELEFON CAŁODOBOWY 24h/7 dni – +48 533 111 477
tel.: +48 85 711 07 90

AKTUALNE INFORMACJE O WYROBACH DOSTĘPNE SĄ NA STRONIE **WWW.METALFACH.COM.PL**