



METAL-FACH



PRZYCZEPA Z UKŁADEM ZSUWAJĄCYM

T935, T951

INSTRUKCJA OBSŁUGI – CZĘŚĆ II
INSTRUKCJA ORYGINALNA WERSJA POLSKA

WYDANIE II

MARZEC 2024



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niżej podpisany:	Jacek Kucharewicz, Prezes Zarządu	
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że kompletna maszyna:		
NAZWA		
1.1.	Marka (nazwa handlowa producenta)	Metal-Fach
1.2.	Typ:	T935, T951
1.2.1.	Wariant:	T935/6, T951/6
1.2.2.	Wersja:	
1.2.3.	Nazwa lub nazwy handlowe (jeżeli występują):	Przyczepa z układem zsuwającym
1.3.	Kategoria, podkategoria i wskaźnik prędkości pojazdu:	R3a, R4a
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.	Umieszczenie tabliczki znamionowej producenta:	Na prawej podłużnicy ramy podwozia
1.5.2.	Sposób mocowania tabliczki znamionowej producenta:	Klejona lub nitowana
1.6.1.	Umieszczenie numeru identyfikacyjnego pojazdu na podwoziu	Na prawej podłużnicy ramy podwozia
2.	Numer identyfikacyjny maszyny:	
<p>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.)</p> <p>Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane: <u>PN-EN 1853+A1: 2009E, PN-EN ISO 13857 : 2010P, PN-EN ISO 4254-1:2009E, PN-EN ISO 12100: 2012P</u></p> <p>oraz normy : PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998 i Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. 2003 nr 32 poz. 262, z późn. zm.)</p> <p>Sprawozdanie z badań bezpieczeństwa Nr: XXX/ XX /XX</p> <p>Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.</p>		

Sokółka
(Miejsce)

00.00.0000 r.
(Data)

Jacek Kucharewicz
(Podpis)

Prezes Zarządu
(Stanowisko)

Dane maszyny

Rodzaj maszyny: Przyczepa z układem zsuwającym

Nazwa handlowa: T935/..., T951/...

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: _____

⁽¹⁾ Dane znajdują się na tabliczce znamionowej maszyny umieszczonej na przedniej części ramy głównej maszyny

Spis treści

CZĘŚĆ I

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	3
WSTĘP.....	9
1. Informacje podstawowe.....	11
1.1 Wprowadzenie	11
1.2 Identyfikacja przyczepty T935/6, T951/6	11
1.3 Przeznaczenie przyczepty	13
1.4 Wyposażenie podstawowe	14
1.5 Transport do użytkownika.....	14
1.6 Składowanie	15
1.7 Sprzedaż.....	15
1.8 Zagrożenia dla środowiska	15
1.9 Kasacja	16
2. Bezpieczeństwo użytkowania.....	17
2.1 Podstawowe zasady bezpieczeństwa	17
2.1.1 Obowiązek informacji.....	17
2.1.2 Symbole i określenia.....	17
2.1.3 Ogólne przepisy pracy i użytkowania	17
2.1.4 Bezpieczeństwo eksploatacji	18
2.1.5 Ogumienie	20
2.1.6 System hydrauliczny	20
2.1.7 Praca z WOM	21
2.2 Ryzyko szczątkowe	22
2.2.1 Opis ryzyka szczątkowego	22
2.2.2 Ocena ryzyka szczątkowego	22
2.3 Nalepki ostrzegawcze i informacyjne.....	23
2.4 Rozmieszczenie piktogramów na maszynie	26
3. Budowa i zasada działania T951/6, T935/6	27
3.1 Podstawowe dane techniczne	27
3.2 Wysokości szerokość przyczepty w zależności od kół i zawieszenia.....	29
3.3 Budowa i zasada działania przyczepty T935/6, T951/6.....	29
3.3.1 Przyczepa z układem zsuwającym T935/6.....	29
3.3.2 Przyczepa z układem zsuwającym T951/6.....	32
3.3.3 Podwozie przyczepty	33
3.3.4 Skrzynia ładunkowa	34

3.3.5	Zawieszenie hydrauliczne	34
3.3.6	Kłapa tylna	35
3.3.7	Stopka podporowa	35
3.3.8	Instalacja hydrauliczna blokady skrętu T935/6	35
3.3.9	Instalacja hydrauliczna wymuszonego skrętu	36
3.3.10	Układ hamulcowy	37
3.3.11	Instalacja elektryczna – oświetleniowa	39
3.3.12	Hamulec postojowy	39
3.3.13	Adapter do obornika	40
3.3.14	Przenośnik ślimakowy do zboża	42
INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW		44
INDEKS ALFABETYCZNY		44
NOTATKI		47

CZĘŚĆ II

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	3
WSTĘP	9
4. Informacje i uwagi dotyczące użytkowania	11
4.1 Pierwsze uruchomienie przyczepy	11
4.2 Łączenie przyczepy z ciągnikiem	11
4.3 Załadunek skrzyni	15
4.4 Zabezpieczenie ładunku	15
4.5 Ustawianie siatki górnej na ścianie przesuwnej	16
4.6 Rodzaje ładunków	16
4.6.1 Ładunki sypkie	16
4.6.2 Ładunki bryłowe i kawałkowe	16
4.6.3 Ładunki niebezpieczne	17
4.6.4 Ładunki objętościowe	17
4.6.5 Ładunki w opakowaniach	17
4.6.6 Transport ładunku	18
4.6.7 Rozładunek przyczepy	19
5. Obsługa okresowa i czynności obsługowe	20
5.1 Obsługa instalacji pneumatycznej	20
5.1.1 Kontrola szczelności i ocena wzrokowa instalacji hamulcowej pneumatycznej	20
5.1.2 Czyszczenie filtrów powietrza	21
5.1.3 Odwadnianie zbiornika powietrza	21
5.1.4 Wymiana przewodów przyłączeniowych elastycznych	22
5.1.5 Czyszczenie i konserwacja przyłączy przewodów pneumatycznych	22
5.2 Obsługa osi jezdnej i hamulców	23
5.2.1 Obsługa osi jezdnej	23
5.2.2 Obsługa hamulców	24
5.2.3 Kontrola zużycia okładzin hamulców	24
5.2.4 Regulacja elementów wykonawczych instalacji hamulcowej	25
5.3 Obsługa ogumienia, demontaż koła	26
5.4 Instalacja hydrauliczna	27
5.4.1 Obsługa hydraulicznego układu zsuwającego	27
5.4.2 Obsługa hydraulicznego mechanizmu przechylenia skrzyni ładunkowej	28
5.5 Smarowanie	28

5.6	Obsługa techniczna	30
5.7	Czyszczenie pojazdu	30
5.8	Czyszczenie adaptera	31
5.9	Momenty dokręcania połączeń śrubowych	32
	INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW	34
	INDEKS ALFABETYCZNY	34
	NOTATKI	37

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 T935/6, T951/6 Metal-Fach.

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

Jeżeli informacje zawarte w instrukcji użytkownika 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

Symbole wykorzystane w instrukcji:

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.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

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

UWAGA

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”.

OSTRZEŻENIE

Symbol wskazujący na przydatną informację.



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

4. Informacje i uwagi dotyczące użytkowania

4.1 Pierwsze uruchomienie przyczepy



UWAGA

Stosować tylko sprawny ciągnik (ze sprawnym zaczepem transportowym, sprawną instalacją pneumatyczną, hydrauliczną i sygnalizacyjno-ostrzegawczą).

Przed pierwszym uruchomieniem przyczepy należy:

1. zapoznać się z nazwami i rozmieszczeniem poszczególnych zespołów/elementów przyczepy,
2. sprawdzić ciśnienie w ogumieniu przyczepy,
3. podłączyć przyczepę do ciągnika,
4. sprawdzić stan techniczny urządzenia sprzęgającego (oko dyszla),
5. ustawić oko dyszla przyczepy na wysokości zaczepu transportowego ciągnika,
6. podłączyć oko dyszla z zaczepem ciągnika,
7. zabezpieczyć sworzeń zaczepu przed wypadnięciem,
8. wyłączyć silnik ciągnika,
9. włączyć hamulec postojowy ciągnika,
10. połączyć instalacje układów: pneumatycznego i elektrycznego z odpowiednimi gniazdami instalacji ciągnika,
11. sprawdzić działanie i szczelność instalacji pneumatycznej, hydraulicznej i elektrycznej przyczepy i ciągnika,
12. sprawdzić wszystkie urządzenia, ich podłączenie i zabezpieczenie przed niepożądanym odłączeniem lub zmianą położenia,
13. wyłączyć hamulec postojowy przyczepy,
14. Czynności należy wykonywać przy każdym uruchamianiu przyczepy.



UWAGA

Przyczepę łączyć tylko z zaczepem transportowym ciągnika przenoszącym min. 30kN obciążenia. W czasie łączenia nie wolno osobom postronnym przebywać pomiędzy przyczepą a ciągnikiem.

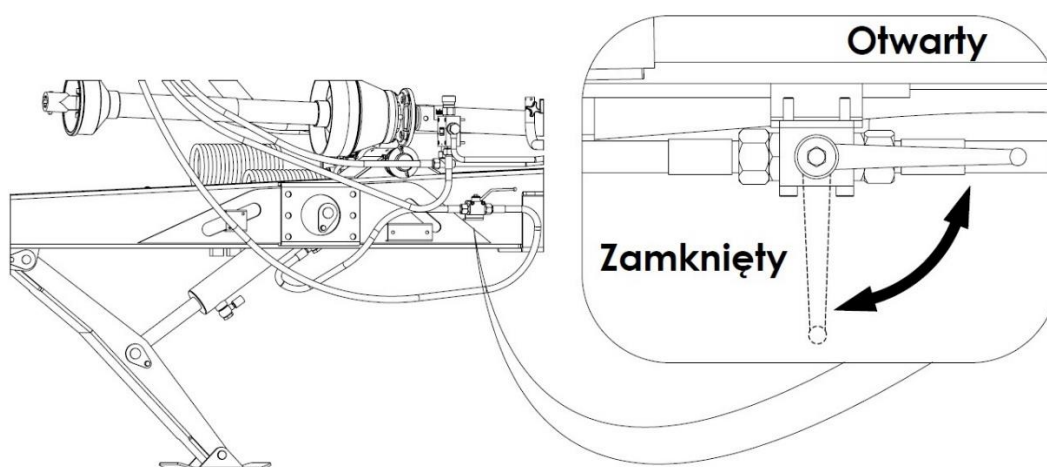
4.2 Łączenie przyczepy z ciągnikiem

Przyczepę T935/6, T951/6 można podłączyć do ciągnika rolniczego pod warunkiem, gdy wszystkie przyłącza (hydrauliczne, pneumatyczne i elektryczne), a także zaczep w ciągniku spełniają wymagania Producenta.

Aby podłączyć przyczepę do ciągnika należy wykonać poniższe czynności. Należy pamiętać, iż przyczepa musi być unieruchomiona.

PODŁĄCZANIE PRZYCZEPY:

1. unieruchomić przyczepę hamulcem postojowym;
2. ciągnik ustawić w linii prostej przed ciąglem dyszla przyczepy;
3. cofnąć ciągnik i podłączyć przewód podpory hydraulicznej;
 - o w przypadku, gdy przyczepa jest wyposażony w stopkę podporową mechaniczną, obracać korbą w odpowiednim kierunku do momentu ustawienia oka dyszla na wymaganej wysokości
 - o w przypadku, gdy przyczepa jest wyposażona w stopkę podporową nożycową hydrauliczną (Rysunek 24), podłączyć przewody hydrauliczne stopki do gniazd hydrauliki zewnętrznej ciągnika; otworzyć zawór hydrauliczny blokujący stopki, znajdujący się przy dyszlu; za pomocą dźwigni rozdzielacza w ciągniku, podnieść lub opuścić oko dyszla na wysokości umożliwiającą złączenie z zaczepem ciągnika.



Rysunek 24. Zawór hydrauliczny sterujący (odcinający) stopkę hydrauliczną

1. ustawić ciągnio dyszla za pomocą podpory na takiej wysokości, aby było możliwe podłączenie maszyn;
2. cofnąć ciągnik i podłączyć przyczepę do zaczepu, a następnie
3. sprawdzić zabezpieczenie sprzęgu;
4. wyłączyć silnik ciągnika, zamknąć kabinę w celu zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych;
5. podłączyć przewody instalacji pneumatycznej;
6. podłączyć przewody instalacji hydraulicznej: hamulcowej, wywrotu, kłapy tylnej;
7. podłączyć przewody instalacji elektrycznej.



Producent

Typ przewodu

Maxymalne ciśnienie

Data produkcji

(w tym przypadku - 2 kwartał 2017)


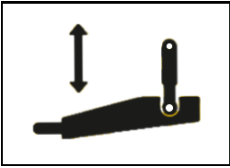
Rysunek 25. Oznaczenie przewodów hydraulicznych



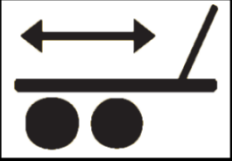
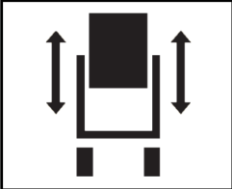
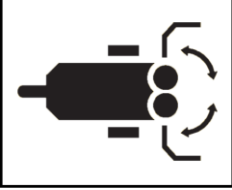


Rysunek 26. Oznaczenie złączy przewodów hydraulicznych piktogramami ułatwiającymi podłączenie przewodu do ciągnika (standard)

Poniżej (tabela 6) zostały objaśnione piktogramy znajdujące się na przewodach hydraulicznych.

Tabela 6. Oznaczenie piktogramów przewodów hydraulicznych

Lp.	Piktogramy	Oznaczenia
1.		Sterowanie skrętną osią
2.		Sterowanie dyszlem hydraulicznym

3.		Sterowanie podporą hydrauliczną
4.		Sterowanie klapą tylną
5.		Sterowanie przesuwem ściany
6.		Sterowanie zasuwą
7.		Sterowanie deflektorami



UWAGA

Podczas sprzęgania ciągnika i przyczepy nie wolno przebywać osobom postronnym między maszynami. Operator ciągnika w trakcie podłączania powinien zachować szczególną ostrożność i upewnić się, że w trakcie sprzęgania maszyn osoby postronne nie znajdują się w strefie niebezpiecznej. W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika, należy sprawdzić czy instalacja hydrauliczna ciągnika nie jest pod ciśnieniem

ODŁĄCZANIE PRZYCZEPY

Aby odłączyć przyczepę od ciągnika należy wykonać poniższe czynności:

1. unieruchomić przyczepę hamulcem postojowym oraz ciągnik;
2. podłożyć kliny pod koła przyczepy w celu uniemożliwienia samoczynnego przemieszczenia się;
3. opuścić podporę do ziemi i zamknąć zawór kulowy stopki;
4. wyłączyć silnik ciągnika, zamknąć kabinę w celu zabezpieczenia przed dostępem osób niepowołanych;
5. odłączyć od ciągnika przewody instalacji elektrycznej;
6. odłączyć od ciągnika przewody instalacji pneumatycznej;
7. odłączyć przewody instalacji hydraulicznej: hamulców, kłapy tylnej, podpory i wywrotu;

8. zabezpieczyć końcówki przewodów za pomocą osłon;
9. odbezpieczyć zaczep ciągnika, odłączyć ciągnio przyczepy, a następnie odjechać ciągnikiem.



UWAGA

W trakcie odłączania przyczepy od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność. Jeżeli nie jest to konieczne nie przebywać pomiędzy przyczepą, a ciągnikiem.

4.3 Załadunek skrzyni

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 pożądanym jest korzystanie z mechanicznych urządzeń ładujących (dźwigu, ładowarki, przenośnika itp.). Przed przystąpieniem do załadunku należy sprawdzić, czy ściana przesuwana jest w położeniu początkowym i czy kłapa tylna jest zamknięta prawidłowo. W trakcie załadunku przyczepy należy dążyć do równomiernego rozmieszczenia ładunku na całej powierzchni podłogi skrzyni ładunkowej. W przypadku przewożenia materiałów wystających poza płaszczyznę obrysów przyczepy należy zastosować się do przepisów ruchu drogowego i zgodnie z nimi oznakować wystający ładunek. Użytkownik przyczepy ma obowiązek zabezpieczenia przewożonego ładunku w taki sposób, aby materiał przewożony nie mógł się swobodnie przemieszczać i powodować zanieczyszczenie drogi.



UWAGA

Przed każdym załadunkiem upewnić się, że kłapa tylna jest prawidłowo zamknięta i czy rygle do końca wsunęły się w gniazda.



UWAGA

Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności przyczepy. W miarę możliwości należy równomiernie rozkładać ładunek w skrzyni ładunkowej.

4.4 Zabezpieczenie ładunku

Użytkownik przyczepy ma obowiązek zabezpieczenia przewożonego ładunku, tak, aby on nie mógł się swobodnie przemieszczać, a także powodować zanieczyszczenia drogi. Jeśli powyższe nie jest możliwe zabrania się wyjazdu na drogi publiczne.

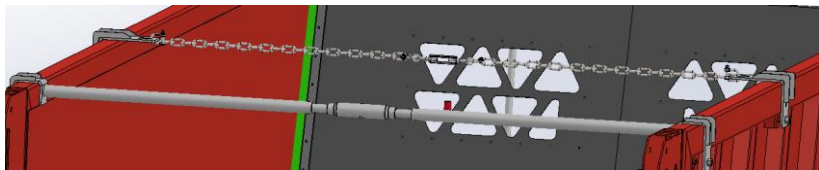
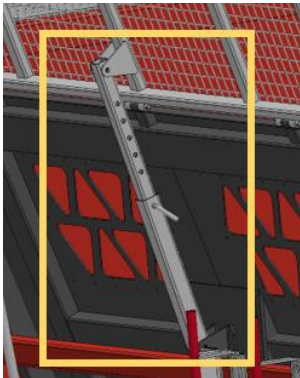
Materiały, które w kontakcie z powierzchnią skrzyni ładunkowej powodują uszkodzenie powłoki lakierniczej należy przewozić w opakowaniach uniemożliwiających ich wydostanie się

(skrzynie, beczki, worki itp.). Po przetransportowaniu takiego rodzaju ładunku skrzynię przyczepy należy dokładnie umyć silnym strumieniem wody.

Materiały, które mogą wywierać punktowy nacisk na podłogę skrzyni ładunkowej należy transportować na dodatkowych legarach.

4.5 Ustawianie siatki górnej na ścianie przesuwnej

W wersji ręcznej należy wejść po drabince wyjąć zawleczkę ze sworznia i przestawić profil podpory na inny dowolny otwór.



Rysunek 27. Podwyższanie nadstawki na ścianie przesuwnej oraz spinanie ścian



UWAGA

Należy pamiętać, że w przypadku zastosowania belki spinającej ściany, bądź łańcucha należy obniżyć siatkę górną tak aby w trakcie przejeżdżania ściany nie nastąpiła kolizja.

4.6 Rodzaje ładunków

4.6.1 Ładunki sypkie

Załadunek materiałów sypkich realizowany jest za pomocą ładowaczy, przenośników ewentualnie poprzez załadunek ręczny. Poziom załadunek materiałów sypkich nie może być wyższy niż obrys ścian lub nadstaw. Po zakończeniu ładowania, ładunek należy rozłożyć równomiernie na całej powierzchni skrzyni (nasiona, piasek, żwir lub materiały sproszkowane itp.). W takich przypadkach konieczne jest zabezpieczenie ładunku za pomocą plandeki, która uchroni przed zanieczyszczeniem drogi podczas przejazdu oraz dodatkowo zmniejszy możliwość zawilgocenia materiału, co jest szczególnie niebezpieczne w przypadku ładunków sypkich.

4.6.2 Ładunki bryłowe i kawałkowe

Ładunki kawałkowe lub bryłowe są zazwyczaj materiałami twardymi rozmiarach znacznie większych niż ładunki sypkie. Bez odpowiedniego przygotowania skrzyni ładunkowej mogą one powodować wgniecenia ścian lub podłogi, a także ścieranie się powłoki lakierniczej.

Aby zapobiec tego typu zdarzeniom należy ściany boczne oraz podłogę skrzyni wyłożyć grubą sklejką, deskami lub innymi materiałami o właściwościach izolujących. Niedopełnienie tego wymogu naraża użytkownika na utratę gwarancji.

Ładunek w/w materiałów musi odbywać się z małej wysokości, ponieważ nie może on spadać z dużą siłą na podłogę skrzyni ładunkowej nawet pomimo jej wcześniejszego zabezpieczenia.

4.6.3 Ładunki niebezpieczne

Zgodnie z europejską umową ADR dotyczącą międzynarodowego przewozu materiałów niebezpiecznych przewóz tego rodzaju ładunków (szczegółowo kreślonych w tej umowie) jest zabronione używając do tego celu przyczep rolniczych. Wyjątkiem są jedynie środki ochrony roślin oraz nawozy sztuczne, które mogą być transportowane przyczepą rolniczą w opakowaniach przewidzianych umową ADR.

4.6.4 Ładunki objętościowe

Lekkie, o dużej objętości ładunki tj.: siano, słoma, zielonka, prasowane kostki lub bele itp. zaleca się ładować za pomocą odpowiedniego osprzętu: widły, chwytaki do bel itd. Ładunek taki może być ładowany nawet powyżej nadstaw skrzyni ładunkowej, należy tylko zwrócić szczególną uwagę na stateczność przyczepy oraz właściwe zabezpieczenie ładunku. Należy pamiętać, że wysoki poziom ładunku przyczepy wpływa niekorzystnie na jej stabilność.

4.6.5 Ładunki w opakowaniach

Ładunki przewożone w opakowaniach (worki, skrzynie) należy ustawiać ściśle obok siebie rozpoczynając od ściany przedniej. Jeśli zachodzi potrzeba ułożenia kilku warstw poszczególne partie należy układać naprzemiennie. Ładunek musi być ułożony ściśle i na całej powierzchni podłogi przyczepy. W innym przypadku podczas transportu może nastąpić przesunięcie się ładunku. Ze względu na budowę przyczepy materiały w opakowaniach można ustawiać jedynie poniżej obrysu ścian lub nadstaw skrzyni ładunkowej.



UWAGA

Ze względu na możliwość transportowania różnych materiałów, narzędzi, przez różnorodność sposobów mocowania i zabezpieczania ładunku nie jest możliwe opisanie wszystkich rodzajów występujących ładunków. Podczas załadunku należy się kierować własnym doświadczeniem oraz rozsądkiem



UWAGA

Źle zabezpieczony, przesuwany się ładunek stanowi zagrożenie podczas jazdy dla operatora ciągnika, a także dla pozostałych użytkowników dróg. Nieumiejętne załadowanie, zabezpieczenie czy przeciążenie przyczepy jest najczęstszą przyczyną wypadków podczas transportu. Ładunek na przyczepie musi być rozmieszczony w taki sposób, aby nie zagrażał stabilności przyczepy oraz nie utrudniał prowadzenia zestawu.

**UWAGA**

Należy dopilnować, aby w strefie załadunku/rozładunku lub podnoszonej skrzyni ładunkowej nie znajdowały się osoby postronne.

4.6.6 Transport ładunku

W trakcie jazdy po drogach publicznych należy stosować się do przepisów ruchu drogowego, postępować rozsądnie i z rozwagą.

Poniżej przedstawiamy najważniejsze wskazówki dotyczące kierowania ciągnikiem z podłączoną przyczepą.

1. Przed ruszeniem należy upewnić się, że w pobliżu przyczepy i ciągnika nie przebywają osoby postronne. Należy zadbać o odpowiednią widoczność. Upewnić się, że przyczepa jest prawidłowo sprzęgnięta z ciągnikiem, a zaczep jest zabezpieczony.
2. Nie należy przekraczać dopuszczalnej prędkości konstrukcyjnej, jak również prędkości wynikającej z przepisów kodeksu ruchu drogowego. Prędkość przejazdu zestawu musi być dostosowana do aktualnych warunków panujących na drodze publicznej.
3. Przyczepa może być holowana na pochyłościach do 5 stopni.
4. Podczas przejazdu po drogach publicznych przyczepa musi być oznakowana za pomocą tablicy wyróżniającej pojazdy wolno poruszające się, którą mocuje się na tylnej ścianie skrzyni ładunkowej.
5. Przed dojazdem do zakrętu lub pochyłości terenu należy zmniejszyć odpowiednio wcześniej prędkość.
6. Podczas jazdy należy starać się unikać jazdy po pochyłościach terenu jak również ostrych zakrętów.
7. Należy pamiętać, że droga hamowania zestawu obciążonego znacznie się wydłuża wraz ze wzrostem obciążenia przyczepy.
8. Operator zestawu (przyczepa + ciągnik) ma obowiązek wyposażyć przyczepę w atestowany trójkąt ostrzegawczy.
9. Przyczepa odłączona od ciągnika musi być zabezpieczona hamulcem postojowym oraz podłożeniem klinów pod koła przed samoczynnym stoczeniem się.

**UWAGA**

Przyczepa nie może być przeciążona, ładunek powinien być rozłożony równomiernie na całej powierzchni skrzyni ładunkowej, tak, aby nie przekraczał dopuszczalnych nacisków na osie przyczepy. Przekroczenie dopuszczalnej ładowności przyczepy może być przyczyną jej uszkodzenia, jak również jest podstawą do anulowania gwarancji.

4.6.7 Rozładunek przyczepy

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

- Rozładunek przyczepy poprzez mechanizm zsuwający należy przeprowadzić wykonując następujące czynności, przy zachowaniu ich kolejności:
- przyczepę należy ustawić na stabilnym terenie;
- ustawić ciągnik w osi przyczepy;
- zahamować ciągnik hamulcem postojowym;
- otworzyć tylną klapę przy pomocy siłowników, poprzez zmianę położenia dźwigni rozdzielacza hydrauliki w ciągniku;
- przestawić dźwignię sterującą pracą obwodów instalacji hydraulicznej wysuwu;
- za pomocą dźwigni rozdzielacza w kabinie operatora spowodować przesuw mechanizmu wyładunkowego, cały czas obserwując jej działanie, a w razie niepokojących objawów przerwać wyładunek i sprawdzić powód (zaklinowanie się ładunku itp.).
- cofnąć mechanizm zsuwający do pozycji początkowej
- przy pomocy siłowników zamknąć tylną klapę (do pełnego osadzenia rygli w gniazdach);
- przed ponownym ruszeniem upewnić się, że klapa tylna została prawidłowo zablokowana.



UWAGA

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

Zabrania się ruszania i jazdy z podniesioną klapą tylną.

W przypadku problemu z całkowitym zamknięciem klapy, podnieść ją, unieruchomić i zabezpieczyć ciągnik, oczyścić tylny skraj podłogi z ewentualnych zanieczyszczeń i ponownie zamknąć.

Do wyposażenia dodatkowego przyczepy należy zsyp strumieniowy. Jest on umieszczony w klapie tylnej przyczepy i służy do rozładunku materiałów sypkich. Umożliwia on dokładne dozowanie ładunku do opakowań (worki, skrzynie). Przy zamkniętej klapie tylnej za pomocą dźwigni należy samodzielnie ustawić wielkość otwarcia szczeliny. W tym celu należy poluzować śrubę blokującą zasuwę otworzyć zasuwę na wybranej wysokości i zablokować ją śrubą.



UWAGA

Podczas rozładunku przy wykorzystaniu zsywu wysuw musi się odbywać w sposób płynny i powolny, gdyż szybkie przesuwanie ściany może spowodować bardzo duże naciski na tylną część skrzyni ładunkowej i kalpy, może grozić uszkodzeniem maszyny i utrata gwarancji.

5. Obsługa okresowa i czynności obsługowe

Podczas całego okresu użytkowania przyczepy T935/6 i T951/6 niezbędna jest ciągła kontrola stanu technicznego oraz wykonywanie obsługi okresowej. Użytkownik przyczepy ma obowiązek wykonywania niezbędnych czynności konserwacyjnych i regulacyjnych określonych przez firmę „Metal - Fach” sp. z o.o.

5.1 Obsługa instalacji pneumatycznej

Naprawę, wymianę i regenerację elementów instalacji hamulcowej pneumatycznej należy powierzyć wyspecjalizowanym warsztatom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i narzędzia do wykonania tego typu prac.

Obsługa instalacji pneumatycznej wykonywana przez użytkownika ogranicza się do:

1. Kontroli szczelności instalacji i ocenie wzrokowej.
2. Czyszczenia filtrów powietrza.
3. Odwadnianiu zbiornika powietrza i czyszczeniu zaworu odwadniającego.
4. Wymiany przewodów przyłączeniowych elastycznych.
5. Czyszczenia i konserwacji przyłączy przewodów pneumatycznych.



UWAGA

Zabrania się użytkowania przyczepy z niesprawną instalacją hamulcową.

5.1.1 Kontrola szczelności i ocena wzrokowa instalacji hamulcowej pneumatycznej

Szczelność układu należy sprawdzać przy nominalnym ciśnieniu powietrza w układzie 800 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.



Kontrola szczelności i ocena wzrokowa instalacji

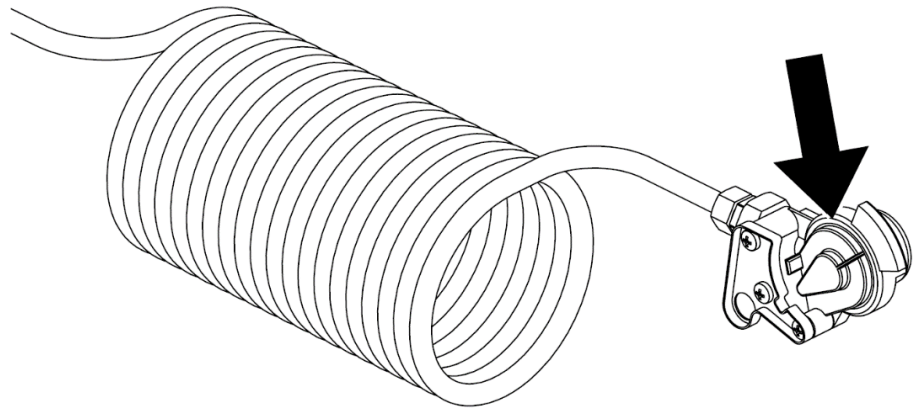
- przy pierwszym uruchomieniu
- po przejechaniu pierwszego 1000 km
- każdorazowo przy naprawie lub wymianie elementów instalacji
- raz do roku

5.1.2 Czyszczenie filtrów powietrza



Przed przystąpieniem do demontażu filtrów zredukować ciśnienie układzie hamulcowym przyczepy.

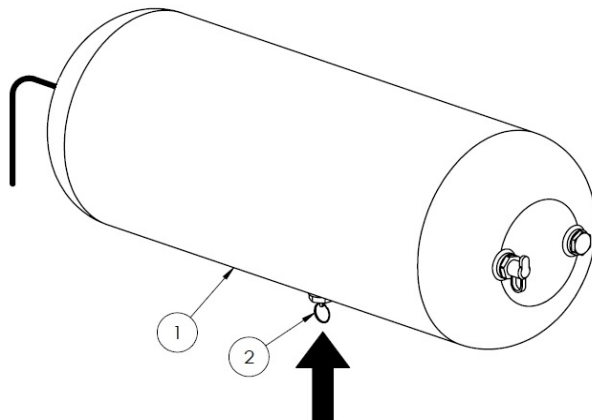
NIEBIEZPIECZEŃSTWO



Rysunek 28. Filtry powietrza układu hamulcowego firmy Haldex

W zależności od warunków pracy, ale nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy należy oczyścić wkłady filtrów powietrza. Filtry umiejscowione w przyłączach przewodów pneumatycznych - rysunek 28. Wkłady filtrów powietrza, są wielokrotnego użytku i nie podlegają wymianie, chyba że ulegną zniszczeniu.

5.1.3 Odwadnianie zbiornika powietrza



Rysunek 29. Odwadnianie zbiornika powietrza: 1 – zbiornik powietrza, 2 – zawór odwadniający



Zbiornik powietrza odwadniać co 7 dni użytkowania.

Odwadnianie zbiornika powietrza:

- wychylić trzpień zaworu odwadniającego (2) w celu usunięcia wody (sprężone powietrze spowoduje wydostanie się wody na zewnątrz),
- zwolnić trzpień zaworu odwadniającego (zawór samoczynnie powinien się zamknąć i odciąć wypływ powietrza).

W przypadku, kiedy zawór odwadniający jest nieszczelny, należy go zdemontować i przeczyścić, lub ewentualnie wymienić.

5.1.4 Wymiana przewodów przyłączeniowych elastycznych

Przewody przyłączeniowe elastyczne podlegają wymianie co 5 lat, chyba że wcześniej stwierdzono ich uszkodzenie (trwale zdeformowane, przetarte lub nacięte).

W celu wymiany przewodów należy:

- zredukować całkowicie ciśnienie w instalacji,
- odkręcić przyłącza pneumatyczne od przewodów,
- odkręcić przewody elastyczne od zaworu hamulcowego,
- zamontować nowe przewody,
- sprawdzić szczelność ich połączeń.

5.1.5 Czyszczenie i konserwacja przyłączy przewodów pneumatycznych



NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niesprawne, uszkodzone lub zanieczyszczone przyłącza przewodów pneumatycznych mogą być przyczyną niewłaściwego działania układu hamulcowego.

W przypadku uszkodzenia elementów przyłączy przewodów elastycznych należy przyłącza wymienić na nowe sprawne. Kontakt uszczelki przyłączy z olejami, smarami benzyną, itp. może być przyczyną ich uszkodzenia lub przyspieszyć proces starzenia.

Jeżeli przyczepa jest odłączona od ciągnika, przyłącza należy każdorazowo zabezpieczyć osłonami i umieścić je w odpowiednich uchwytach. Po zakończonym sezonie zaleca się zakonserwować uszczelki przyłączy odpowiednim preparatem, np. sprayem silikonowym do elementów wykonanych z gumy.

Przed każdym podłączeniem maszyny sprawdzić stan techniczny przyłączy pneumatycznych przyczepy i ciągnika. Utrzymywanie przyłączy w czystości zapewnia wydłużenie czasu ich eksploatacji i zapewnia poprawność działania całego układu hamulcowego.

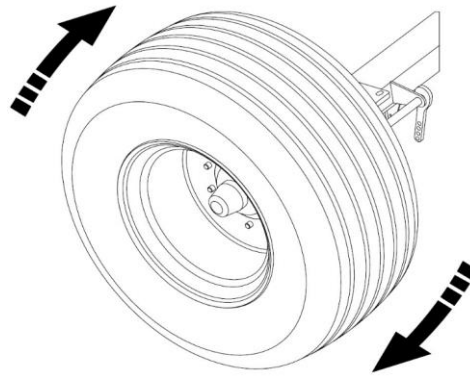


Stan techniczny przyłączy pneumatycznych kontrolować każdorazowo przed podłączeniem przyczepy do ciągnika.

5.2 Obsługa osi jezdnej i hamulców

5.2.1 Obsługa osi jezdnej

Zaleca się regularne kontrolowanie luzu łożysk osi jezdnej – rysunek 30. Kontrolę taką należy przeprowadzić w nowo zakupionej maszynie, po przejechaniu pierwszych około 100 km. Następnie w trakcie eksploatacji, po przejechaniu około 1500-2000 km należy sprawdzić ponownie i jeśli to konieczne, wyregulować.



Rysunek 30. Sprawdzanie luzu łożysk kół

W tym celu 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 koronkową aż do całkowitego zahamowania koła.
5. Odkręcić nakrętkę o $1/6 \div 1/3$ 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 ręką 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

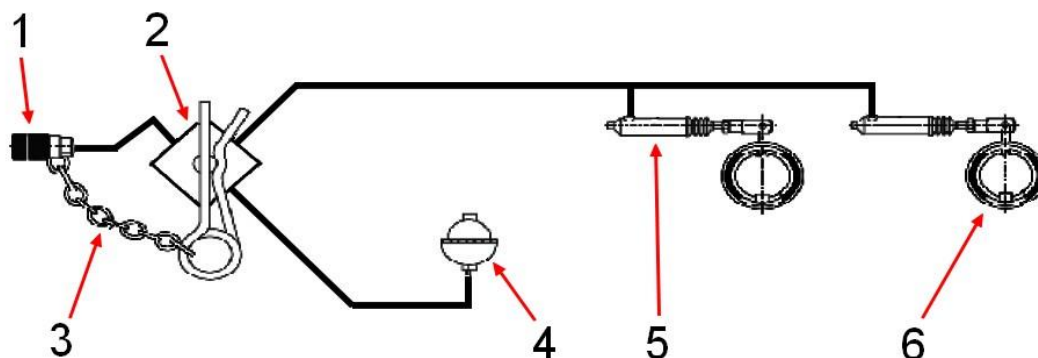
uszkodzenia łożysk. Powyższe objawy wymagają demontażu piasty koła i usunięcie niesprawności.

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 podoś odpowiedniej wysokości podstawkę.

5.2.2 Obsługa hamulców

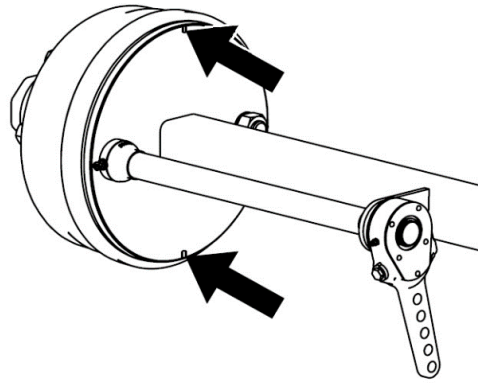
Hydrauliczny układ hamulcowy przyczepy rolniczej zasilany jest olejem hydraulicznym z układu hydrauliki siłowej ciągnika, jednak przez specjalne złącze hamulcowe uniemożliwiające pomylenie go ze złączem siłowym. W momencie wciśnięcia pedału hamulca w ciągniku zostaje uruchomiony odpowiedni zawór, przekazujący ciśnienie z pompy hydraulicznej ciągnika do układu hamulcowego przyczepy. W odróżnieniu od układu pneumatycznego, w układzie hydraulicznym jest możliwość sterowania siłą hamowania za pomocą pedału hamulca w ciągniku. Im mocniej operator wciśnie pedał hamulca, tym większe ciśnienie oleju zostanie przekazane do siłowników w przyczepie i tym skuteczniej hamować będzie przyczepa. Ze względu na bezpieczeństwo układ jest wyposażony w kilka dodatkowych elementów. Potrzebne elementy to: specjalny zawór bezpieczeństwa, akumulator hydrauliczny oraz kilka nypli i dodatkowych przewodów. Schemat zmodyfikowanego układu przedstawiony jest poniżej. Należy bezwzględnie pamiętać o połączeniu łańcucha 3 z ciągnikiem. Okresowe przeglądy należy wykonywać jak w przypadku normalnej instalacji hydraulicznej.



Rysunek 31. Elementy hamulca hydraulicznego. (1) złącze hamulcowe, (2) zawór bezpieczeństwa, (3) łańcuch zaworu bezpieczeństwa, (4) akumulator hydrauliczny, (5) siłownik hamulcowy hydrauliczny, (6) bęben hamulcowy.

5.2.3 Kontrola zużycia okładzin hamulców

Zużycie okładzin hamulców kontroluje się przez okienka rewizyjne znajdujące w osłonie bębna hamulca – rysunek 32. Szczęki hamulca należy wymienić, gdy grubość okładzin hamulca przekroczy wartość minimalną podaną przez producenta.



Rysunek 32. Kontrola zużycia okładzin hamulców



Minimalna grubość okładzin hamulców wynosi 5mm.



Kontrola zużycia okładzin hamulców:

- co 3 miesiące użytkowania,
- w przypadku znacznego wydłużenia się skoku tłoczyska siłownika,
- w przypadku, kiedy nastąpią nienaturalne odgłosy dochodzące z okolicy bębna hamulca.

5.2.4 Regulacja elementów wykonawczych instalacji hamulcowej

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

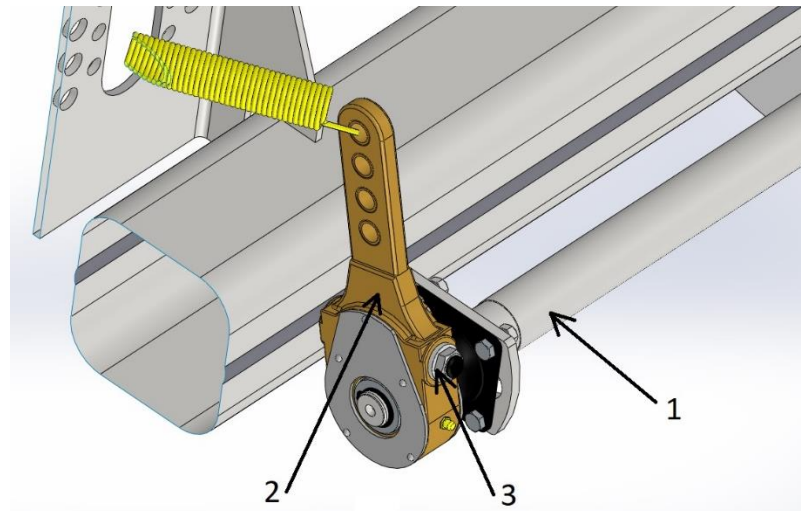
Regulację hamulców należy przeprowadzić wówczas, gdy:

- na skutek zużywania się okładzin szczęk hamulcowych, pomiędzy okładziną, a bębniem 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 koła obracały się swobodnie. Następnie (Rysunek 33) luzujemy nakrętkę numer 3, tak aby ramię 2 mogło zmienić położenie względem wałka 1. Nakrętką 3 kontrolujemy 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.



Rysunek 33. Regulacja hamulca

Po przeprowadzeniu regulacji jak wyżej należy w przypadku hamulca hydraulicznego 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

Przed rozpoczęciem jazdy urządzenia hamulcowe należy regularnie sprawdzać pod względem:

- działania;
- szczelności;
- luzów;

W razie potrzeby wyregulować lub naprawić.

5.3 Obsługa ogumienia, demontaż koła

Podczas prac związanych z ogumieniem maszyną należy unieruchomić hamulcem postojowym, a koła zabezpieczyć klinami. Demontaż koła dozwolony jest wyłącznie wtedy, gdy skrzynia ładunkowa 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 przed pierwszym uruchomieniem, po pierwszym przejeździe z ładunkiem, a następnie w przypadku intensywnej eksploatacji maszyny, co 100 kilometrów. Czynności kontrolne należy powtarzać po każdorazowym demontażu kół.

W przypadku konieczności demontażu koła, stosować punkty podparcia podnośników (2) pod osią. Miejsce przyłożenia podnośnika wskazuje rysunek 40. Kliny zabezpieczające (1) podkładać tylko pod jedno koło.



Ciśnienie powietrza należy kontrolować regularnie. Należy utrzymywać zalecane ciśnienie powietrza. Informacja o właściwym ciśnieniu umieszczona jest na oponie bądź jako nalepka na przyczepie.



UWAGA

UWAGA!

Regularnie kontrolować dokręcać nakrętki kół.

M18x1,5 = 270 Nm, M20x1,5 = 350 Nm, M22x1,5 = 500 Nm.

- Należy regularnie kontrolować i utrzymywać odpowiednie ciśnienie w oponach, zgodnie z zaleceniami instrukcji i/lub informacją na oponie.
- Nie przekraczać dopuszczalnej ładowności opon zgodnie z zaleceniami instrukcji i/lub informacją na oponie.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości przyczepy zgodnie z zaleceniami instrukcji i/lub informacją na oponie.
- Zawory ogumienia należy zabezpieczać za pomocą kapturków ochronnych.
- Podczas całodniowej pracy regularnie kontrolować temperaturę ogumienia i w przypadku nagrzewania się robić 30 minutowe przerwy dla jego ochłodzenia.
- Unikać przejazdu przez duże nierówności, zmiennych manewrów i wysokiej prędkości podczas skręcania.
- Regularnie kontrolować stan ogumienia, a w przypadku stwierdzenia przecięć lub uszkodzeń, oponę wymienić na nową.



UWAGA

UWAGA!

Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości transportowej, roboczej i dopuszczalnej ładowności przyczepy.

5.4 Instalacja hydrauliczna

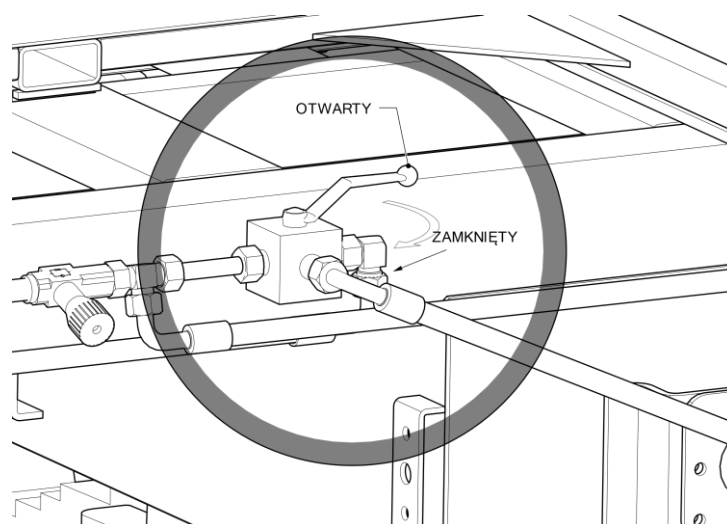
5.4.1 Obsługa hydraulicznego układu zsuwającego

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

Do regulacji prędkości zsuwania ładunku służy zawór dławiący z regulacją, który znajduje się na przedniej poprzeczce skrzyni ładunkowej.

Siłowniki zsuwania ładunku mogą być zasilane poprzez ten zawór, wtedy za pomocą pokrętkła możliwa jest regulacja prędkości, jeżeli jednak regulacja nie jest potrzebna, po przesterowaniu zaworu kulowego, który znajduje się obok w.w. zaworu, olej będzie trafiał do siłowników bezpośrednio z ciągnika co spowoduje, że ściana i podłoga będzie się poruszała z pełną prędkością.

Instalacja hydrauliczna przyczepty powinna być całkowicie szczelna. Szczelność instalacji hydraulicznej należy sprawdzić stosując kilkusekundowe przeciążenie układu wysuwając lub cofając maksymalnie ścianę. 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 przyczepty. Przy łączeniu instalacji hydraulicznych przyczepty i ciągnika, należy przestrzegać wymaganej czystości łączonych elementów łącznych. Rysunek 34 przedstawia zawór kulowy dzięki któremu można pokierować płyn roboczy poza układem z dławikiem bądź na układ co umożliwi nam kontrole posuwu ściany. Rączka może być zamontowana w inny sposób niż na rysunku poniżej.



Rysunek 34. Zawór kulowy trzydrogowy

5.4.2 Obsługa hydraulicznego mechanizmu przechylania skrzyni ładunkowej

Układ hydrauliczny wyposażony jest w zawór ciśnieniowy zabezpieczający mechanizm zsuwający przed uszkodzeniem. Zadaniem zaworu ciśnieniowego jest odcięcie dopływu oleju do siłowników po przekroczeniu zadanego ciśnienia. Zawór jest wyregulowany fabrycznie. Ze względów bezpieczeństwa, zabronione jest dokonywanie regulacji przez osoby do tego nieupoważnione.

5.5 Smarowanie

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

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

Smarowanie należy wykonać przy zachowaniu następujących zasad:

- przed rozpoczęciem tłoczenia smaru do smarowniczk 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 smarowniczk;
- olejem powinno się smarować połączenie gwintowe, dźwigniowe itp. elementy przyczepy;
- corocznie kontrolować smarowanie łożysk piast kół, smar łożyskowy uzupełnić albo wymienić;
- przy wymianie smaru 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.



Stosować tylko wysoko gatunkowy smar łożyskowy.
Nigdy nie jeździć bez pokrywy piasty, gdyż wnikający brud (piach) zniszczy łożyska koła.

Tabela 7. Miejsca smarowania

Miejsce smarowania	Rodzaj smaru	Częstotliwość smarowania
Łożyska piast i kół	Smar grafitowany	Co 6 miesięcy
Gniazda główki siłowników hydr.	ŁT 43	Co 3 miesiące
Elementy układu wywrotu (zawiasy)	ŁT 43	Co 3 miesiące
Główny sworzeń zaczepu	ŁT 43	Co 3 miesiące
Stopka podporowa	ŁT 43	Co 6 miesięcy
Dźwignie hamulcowe	ŁT 43	Co 3 miesiące

Częstotliwości te są terminami umownymi, gdy podczas codziennej obsługi zauważymy na któryś z elementów ruchomych stary smar lub jego brak należy go uzupełnić.

Pozostałe punkty smarowania:

1. Ruchome części zamków, zawiasów i połączeń przegubowych regularnie smarować;
2. Oczyszczonymi smarowniczkami wciskać smar przy pomocy smarownicy;
3. Ruchome części hamulców (dźwigni i sworzni) regularnie smarować;
4. Łożyskowanie osi szczęk hamulcowych w razie potrzeby smarowane jest bardzo małą ilością smaru.

5.6 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.

Należy, więc często myć przyczepę, by dostrzec ewentualne uszkodzenia i usterki.

Przyczepę należy poddawać również okresowej kontroli technicznej. Smarowania przyczepy należy dokonywać zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji.

Przechowywanie przyczepy wskazane jest w miejscu zadaszonym, w celu uchronienia przyczepy od kaprysów pogody i jej niszczących wpływów.

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 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 wskazaniem 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 instalacji hamulcowej i sygnalizacyjno-ostrzegawczej.

5.7 Czyszczenie pojazdu



UWAGA

Podczas czyszczenia maszyny podłączonej do maszyny ciągnącej należy wyłączyć silnik, zaciągnąć hamulec postojowy. Przed rozpoczęciem czyszczenia wnętrza należy rozładować przyczepę.

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. W szczególności zimą po każdym użyciu. Przyczepę należy czyścić według podanych poniżej wytycznych.

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

Przyczepę powinno się myć czystą wodą lub wodą z detergentem. Stosując różnego rodzaju detergenty należy przeczytać informacje na temat możliwości ich zastosowania i ocenić, czy mogą one zostać wykorzystane do mycia przyczepy.

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. 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.

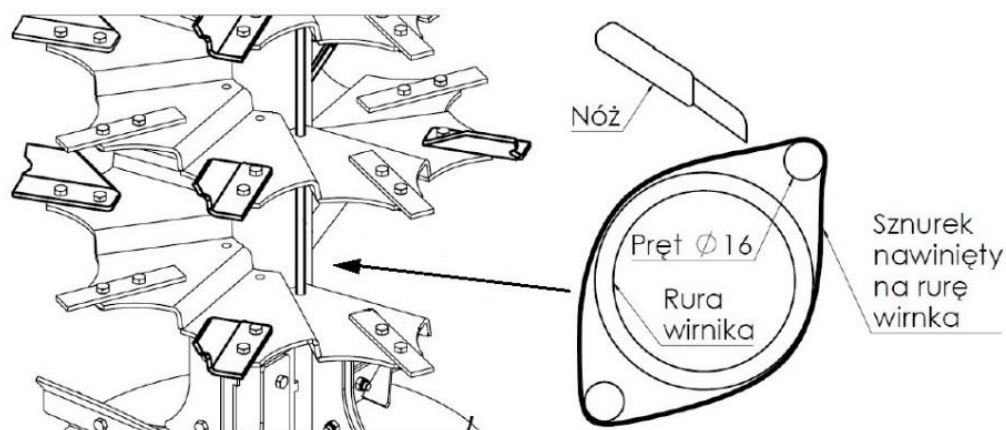
Stosując różnego typu detergenty oraz środki organiczne należy mieć na uwadze, że mogą one niekorzystnie wpływać na elementy maszyny, zwłaszcza uszczelki i przewody elastyczne. Niektóre substancje mogą przyspieszać starzenie się materiału. Należy stosować wyłącznie specjalistyczne substancje czyszczące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

5.8 Czyszczenie adaptera

Codziennie po zakończeniu pracy zalecane jest dokładne oczyszczenie przyczepy z resztek obornika. Jeśli przyczepa jest podłączona do ciągnika, należy zaciągnąć hamulec ręczny, wyłączyć silnik oraz wyjąć kluczyk ze stacyjki. Podczas wykonywania czynności konserwacyjnych przy otwartej klapie należy użyć blokad zabezpieczających siłowniki.

Przyczepę, a w szczególności adapter należy utrzymać w czystości. Gdy musimy dojść do adaptera od strony wewnętrznej, czyli od wewnątrz rozrzutnika, należy zabezpieczyć ciągnik przed uruchomieniem go przez osoby niepowołane, odłączyć wał przegubowo-teleskopowy oraz przewody instalacji hydraulicznej ciągnika. Czyszczenie standardowe adaptera powinno się odbywać za pomocą myjki ciśnieniowej przy silnym strumieniu wody. Czyszczenie nawiniętych sznurków, siatek itp. należy usuwać za pomocą ostrza przy miejscu do tego przeznaczonym (Rys. 35).

Po dokładnym umyciu i wysuszeniu naczepy i adaptera, należy go odpowiednio zakonserwować, uzupełnić ubytki farby i przesmarować. Po przesmarowaniu punktów smarnych uruchomić wszystkie mechanizmy do rozrucania w celu rozprowadzenia smaru.



Rysunek 35. Czyszczenie nawiniętych szczurków, siatek

5.9 Momenty dokręcania połączeń śrubowych

Optymalne wartości momentów dokręcania śrub z gwintem metrycznym przedstawia tabela 7.

Tabela 8. Wartości momentów dokręcania śrub metrycznych

Momenty dociągające śrub - śruby metryczne w Nm							
Wielkość Ø 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	

INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW

dB (A) – decybel skali A, jednostka natężenia dźwięku;

kg – kilogram, jednostka masy;

km – kilometr - powszechnie stosowana wielokrotność metra, podstawowej jednostki długości w układzie SI;

KM – koń mechaniczny, jednostka mocy;

kPa – kilo Pascal, jednostka ciśnienia;

m – metr, jednostka długości;

mm – milimetr, pomocnicza jednostka długości odpowiadająca długości 0,001 m;

MPa – mega Pascal, jednostka ciśnienia;

N – niuton – jednostka siły w układzie SI;

Nm – niutonometr, jednostka momentu 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

CZĘŚĆ I

B

Bezpieczeństwo 17

D

Dane techniczne 27

H

Hamulec 28, 38

Hydrauliczny mechanizm 34

I

Identyfikacja przyczepy 11

Instalacja oświetleniowa 33

Instalacja hydrauliczna 20

Instalacja elektryczna 33

K

Kasacja 16

M	
Miejsce przyłożenia podnośnika	24
O	
Odwadnianie	35
Opis budowy	27
Ogumienie	20
P	
Podwozie	32
Przekładnia	38
Przeznaczenie	15
Przechowywanie	55
Przesuw skrzyni ładunkowej	33
R	
Ryzyko szczątkowe	22
S	
Składowanie	15
Sprzedaż	14
Stopka podporowa	33
System pneumatyczny	35
T	
Tabliczka znamionowa	11
Transport	14
U	
Układ hamulcowy	35
Użytkowanie	17
W	
Wyposażenie	14
Z	
Zawieszenie	32

CZĘŚĆ II**C**

Czyszczenie 21, 22, 30

H

Hydrauliczny mechanizm 28

I

Instalacja pneumatyczna 20

Instalacja hydrauliczna 28

Ł

Łożyska 29

M

Miejsca smarowania 29

O

Obciążenie 11

P

Pierwsze uruchomienie 11

R

Regulacja luzu łożysk 23

Rozładunek skrzyni ładunkowej 18

S

Smarowanie 25, 29

T

Transport ładunku 17

U

Usterki 30

Użytkowanie 11, 20, 30

Z

Załadunek skrzyni ładunkowej 15

Zasada działania - hamulce 24, 26

NOTATKI

A series of horizontal dotted lines for taking notes, spanning the width of the page.



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

