



METAL-FACH



**ŁADOWACZ CZOŁOWY
T812
INSTRUKCJA OBSŁUGI
INSTRUKCJA ORYGINALNA WERSJA POLSKA
WYDANIE I
MAJ 2018**



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:	T812
1.2.1.	Wariant:	
1.2.2.	Wersja:	
1.2.3.	Nazwa lub nazwy handlowe (jeżeli występują):	n.d.
1.3.	Kategoria, podkategoria i wskaźnik prędkości pojazdu:	n.d.
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):	n.d.
1.5.1.	Umieszczenie tabliczki znamionowej producenta:	Rama główna
1.5.2.	Sposób mocowania tabliczki znamionowej producenta:	Klejona
1.6.1.	Umieszczenie numeru identyfikacyjnego pojazdu na podwoziu	n.d.
2.	Numer identyfikacyjny maszyny:	n.d.
<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 ISO 12100:2012, PN-EN ISO 13857:2010, PN-EN ISO 4413:2011,</u> <u>PN-EN ISO 12525+A2:2010, PN-EN ISO 4254-1:2016-02</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. 2016 poz. 2022)</p> <p>Sprawozdanie z badań bezpieczeństwa Nr: MF/5/2012</p> <p>Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.</p>		

Sokółka
(Miejsce)

08.11.2012 r.
(Data)

Jacek Kucharewicz
(Podpis)

Prezes Zarządu
(Stanowisko)

Dane maszyny

Rodzaj maszyny:

Oznaczenie typu:

Numer seryjny⁽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

WSTĘP	7
1. Informacje podstawowe.....	9
1.1 Wprowadzenie	9
1.2 Identyfikacja maszyny.....	9
1.3 Budowa ładowacza czołowego	12
1.3.1 Rama ładowacza czołowego.....	13
1.4 Usytuowanie piktogramów	14
1.5 Usytuowanie piktogramów na maszynie	16
1.6 Charakterystyka ładowacza czołowego	17
1.7 Wymiary ładowacza czołowego	18
1.8 Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	18
2. Agregowanie z ciągnikiem.....	21
2.1 Ciągniki dedykowane do ładowacza czołowego T812.....	21
2.2 Współpraca z ciągnikiem	21
2.3 Stateczność układu ładowacz – ciągnik.....	23
2.4 Odłączenie od ciągnika.....	24
3. Pierwsze uruchomienie	26
3.1 Funkcje dźwigni sterowania ładowaczem	26
3.2 Sterowanie przeciwwagą	27
3.3 Podłączenie hydrauliki ładowacza	27
4. Elementy sterowania i regulacji bieżącej.....	29
4.1 Joystick ładowacza czołowego	29
4.2 Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej	30
5. Praca ładowacza czołowego	31
5.1 Zakładanie narzędzia roboczego	31
5.1.1 Zakładanie narzędzia mechanicznego	32
5.1.2 Zakładanie narzędzia hydraulicznego	33
5.2 Narzędzia robocze.....	34
5.2.1 Charakterystyka narzędzi.....	38
5.3 Instalacja hydrauliczna	40
5.4 Praca ładowacza	40
5.5 Amortyzator drgań	42
5.6 Zakończenie pracy.....	42
6. Przeglądy okresowe	43

6.1	Przeglądy użytkownika	43
6.2	Przeglądy serwisowe	43
7.	Autoryzowany serwis.....	44
7.1	Serwis gwarancyjny	44
7.2	Serwis bieżący.....	44
7.3	Zamawianie części zamiennych.....	44
8.	Transport ładowacza czołowego	45
8.1	Transport ładunku.....	45
8.2	Uczestnik ruchu drogowego.....	46
9.	Przechowywanie ładowacza czołowego	48
10.	Ryzyko szczątkowe	49
10.1	Opis ryzyka szczątkowego	49
10.2	Ocena ryzyka szczątkowego	49
11.	Utylizacja ładowacza	50
12.	Typowe niesprawności i ich usuwanie	51
13.	Akcesoria	52
	INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW	53
	INDEKS ALFABETYCZNY	54
	NOTATKI	56

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 ładowacza czołowego firmy Metal-Fach typ T812.

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. 2017 poz. 880) 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:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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 ŁADOWACZA CZOŁOWEGO

W celu bezpiecznego użytkowania ładowacza 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

Ładowacz czołowy należy identyfikować na podstawie tabliczki znamionowej trwale przymocowanej do ramy głównej ładowacza. Dane umieszczone na tabliczce znamionowej ładowacza czołowego T812 podaje poniższy rysunek.

METAL-FACH			
ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland			
tel.:+48 (085) 711 98 40-45, fax:+48 (085) 711 90 65			
Symbol	<input type="text" value="T812"/>	Typ	<input type="text"/>
Rok prod.	<input type="text" value="20"/>	Masa wysięgnika	<input type="text"/> kg
Nr fabr.	<input type="text"/>	Udźwig	<input type="text"/> kg
		KJ	<input type="text"/>

Rysunek 1. Tabliczka znamionowa



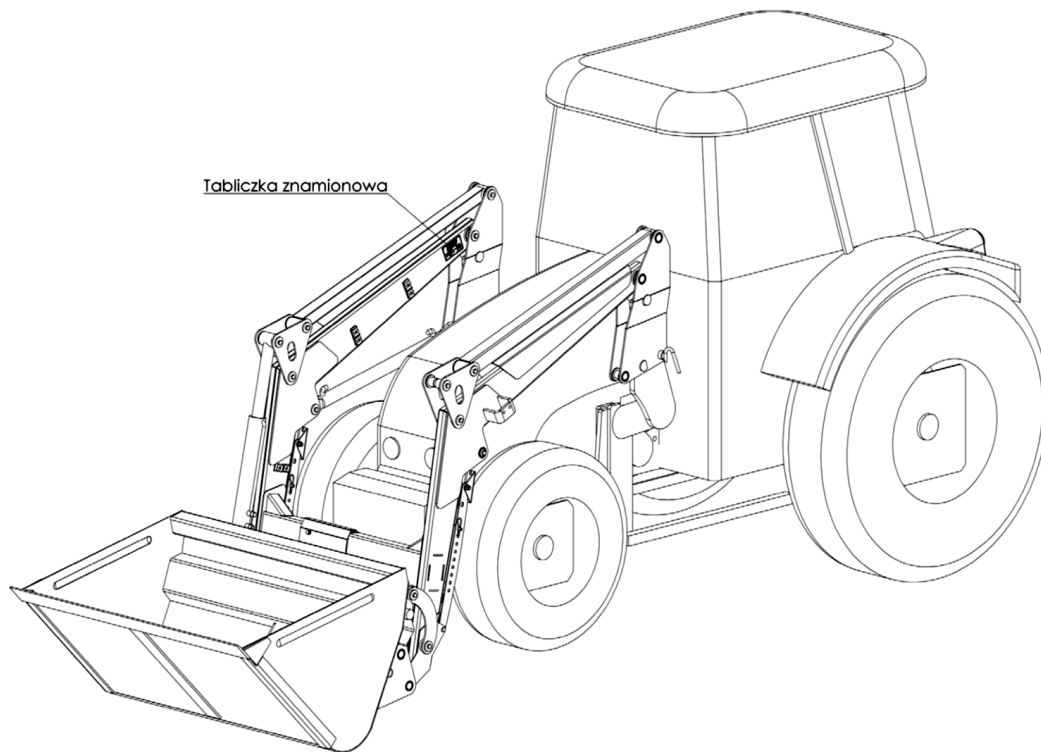
OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się wyjazdu na drogi publiczne i pracy ładowacza bez lub z nieczytelną tabliczką znamionową.



Przy zakupie należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego umieszczonego na tabliczce znamionowej maszyny z numerem wpisanym w instrukcji obsługi i karcie gwarancyjnej.



Rysunek 2. Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej

W przypadku sprzedaży maszyny innemu użytkownikowi należy obowiązkowo przekazać instrukcję obsługi. Zaleca się, aby dostawca ładowacza archiwizował podpisane przez nabywcę potwierdzenia odbioru instrukcji przekazane wraz z maszyną nowemu użytkownikowi.

Użytkownikowi 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.

Wyczerpujących wyjaśnień na temat budowy, zasady działania, technologii pracy i wszelkich innych zagadnień dotyczących maszyny udzielają autoryzowane punkty sprzedaży i producent ładowacza.



UWAGA

UWAGA!

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

Ładowacz należy wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem agregując go z odpowiednimi ciągnikami rolniczymi (rozdział 2.1.).

Ładowacz czołowy przeznaczony jest do załadunku i rozładunku materiałów rolniczych sypkich i objętościowych takich jak: nawozy, ziarno, słoma, żwir, rośliny okopowe, obornik, kiszonki, bele kiszzonek, siana i słomy.



UWAGA

UWAGA!

Użytkowanie ładowacza do celów innych niż wyżej wymienione uznaje się jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem.

Ładowacz nie jest wyposażony w urządzenia zabezpieczające przed przypadkowym opuszczeniem wysięgnika.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Ładowacz nie jest przeznaczony do podnoszenia wymagającego obecności osób w pobliżu unoszonego ładunku.



UWAGA

UWAGA!

Zabrania się używania ładowacza do przeładunku pojemników elastycznych, oraz palet.

Podczas pracy ładowaczem operatorowi nie zagraża hałas mogący wywołać utratę słuchu operatora, gdyż poziom hałasu pracującej maszyny nie przekracza wartości 70 dB (A), a stanowisko pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika.

Podczas pracy ładowaczem operatorowi nie zagrażają drgania, gdyż wartość drgań działających na kończyny górne operatora nie przekracza 2,5 m/s², natomiast drgań działających na ciało jest mniejsze od 0,5 m/s², a stanowisko pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika.



UWAGA

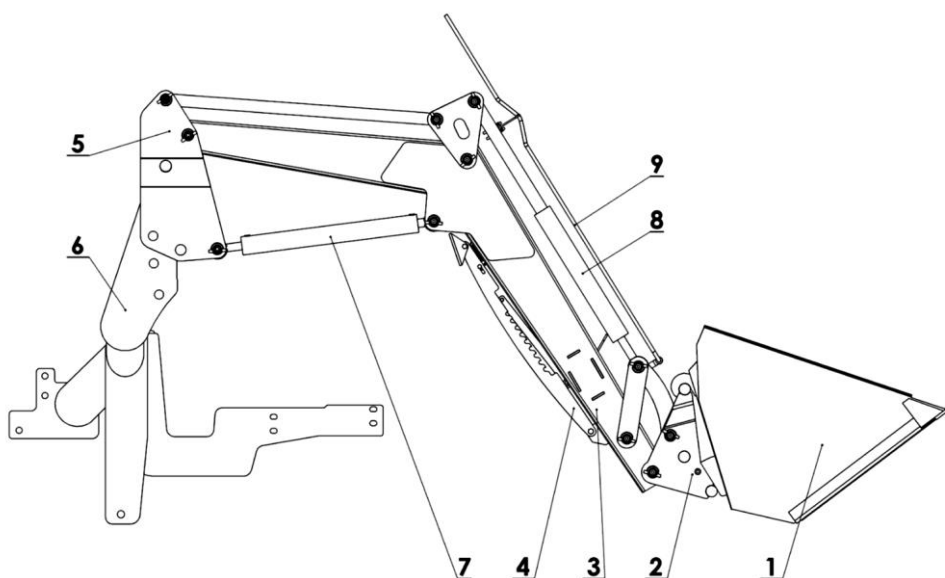
UWAGA!

Samowolne wprowadzenie zmian konstrukcyjnych zwalnia producenta ładowacza z odpowiedzialności za powstałe w ich wyniku zagrożenia i szkody.

1.3 Budowa ładowacza czołowego

Ładowacz czołowy zbudowany jest z następujących zespołów:

- narzędzia roboczego,
- ramki sprzęgającej,
- wysięgnika,
- wspornika,
- płyty mocowania,
- ramy wsporczej,
- siłownika wysięgnika,
- siłownika ramki,
- wskaźnika poziomowania.



Rysunek 3. Budowa ładowacza T812

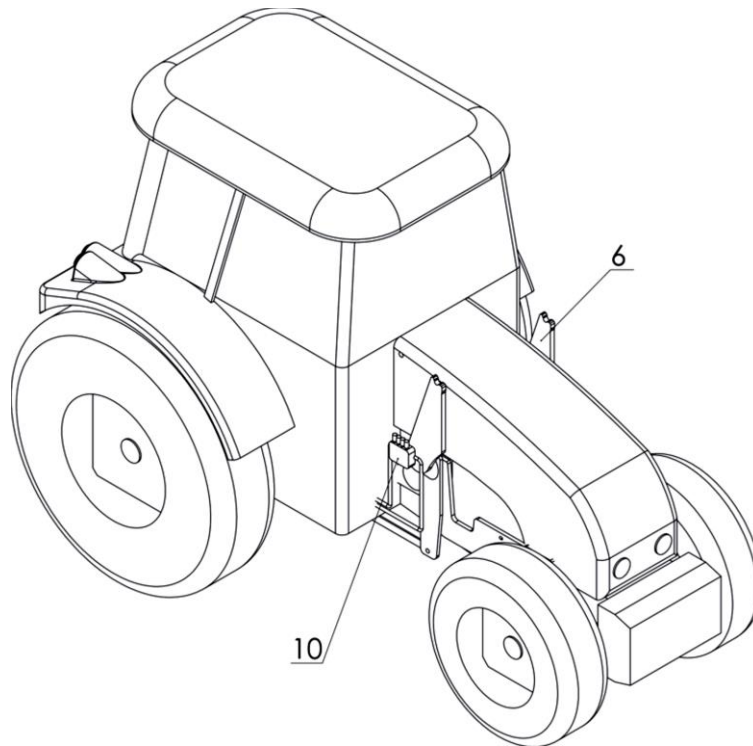
1 – narzędzie robocze, 2 – ramka sprzęgająca, 3 – wysięgnik, 4 – wspornik,
5 – płyta mocowania, 6 – rama wsporcza, 7 – siłownik wysięgnika, 8 – siłownik ramki,
9 – wskaźnik poziomowania.

Ładowacz czołowy jest maszyną hydrauliczną zamontowaną w przedniej części ciągnika rolniczego. Ładowacz zasilany jest z układu hydrauliki siłowej ciągnika. Zabudowę ładowacza umożliwia rama wsporcza (6) zamontowana na stałe na ciągniku.

MONTAŻ RAMY WYKONUJE AUTORYZOWANY SERWIS SPRZEDAWCY LUB PRODUCENTA.

Ładowacz montujemy łącząc płyty mocowania (5), stanowiące integralną jego część, z ramą wsporczą (6) (rozdział 2.2). Ruch roboczy góra - dół wysięgnika (3) realizuje siłownik wysięgnika (7) – siłownik hydrauliczny dwustronnego działania. Ruch obrotowy ramki sprzęgającej (2) realizuje siłownik ramki (8) - siłownik hydrauliczny dwustronnego działania. Ładowacz może posiadać (w zależności od opcji) wskaźnik poziomowania (9). Konstrukcję ładowacza uzupełniają wspornik (4) wykorzystywany podczas agregowania ładowacza z ciągnikiem i podczas przechowywania maszyny.

1.3.1 Rama ładowacza czołowego



Rysunek 4. Rama ładowacza czołowego



Montażu ramy dokonywać wyłącznie w autoryzowanych serwisach sprzedawcy lub producenta.



OSTRZEŻENIE!

Po zamontowaniu przez autoryzowany serwis nie zdejmować i nie zmieniać ramy ładowacza czołowego.

OSTRZEŻENIE

Konstrukcje ram wsporczych ładowacza przystosowano indywidualnie do poszczególnych ciągników. W ofercie producenta znajduje się około 300 konstrukcji takich ram.

Ładowacz czołowy można połączyć wyłącznie z ciągnikiem wyposażonym w ramę wsporczą (6) zalecaną przez producenta i zamontowaną przez autoryzowany serwis sprzedawcy lub producenta.

W celu poprawienia stabilności zestawu ciągnik - ładowacz należy zwiększyć rozstaw kół do maksymalnych, zalecanych przez producenta ciągnika.

Sprawdzić, czy opony zamontowane na ciągniku mają odpowiednią nośność.

Z prawej strony ramy (6) zamontować rozdzielacz hydrauliczny (10) i połączyć go z układem hydrauliki siłowej ciągnika. W kabinie ciągnika zainstalować sterownik (joystick) i połączyć go z rozdzielaczem (rozdział 5.3).





Sprawdzić, czy nie występują kolizje żadnej części ciągnika z konstrukcją, bądź ładowniczem. W przypadku błotników skrętnych wyregulować ich zakres działania. W większości ciągników należy ograniczyć skręt kół przednich.










Zdemontować obciążniki przednie.

1.4 Usytuowanie piktogramów

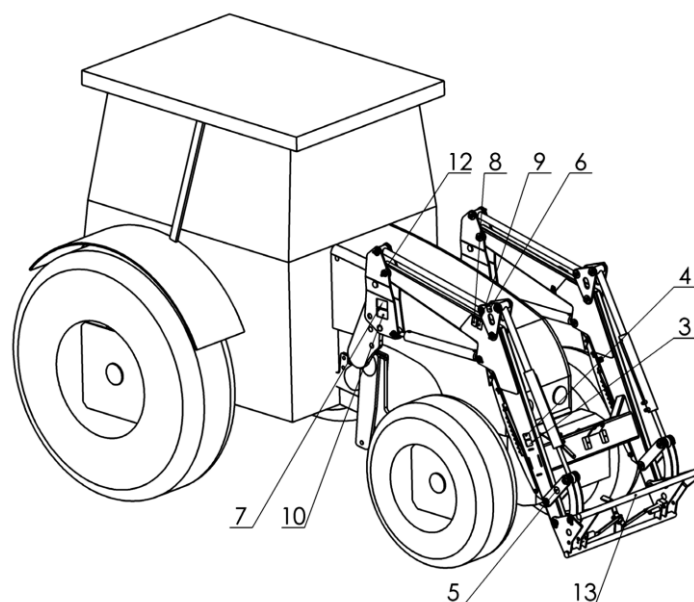
Piktogramy ostrzegawcze umieszczone na maszynie informują operatora o niebezpieczeństwach i zagrożeniach mogących wystąpić w trakcie pracy maszyny. Zachować czystość i czytelność symboli. Uszkodzone wymienić na nowe.

Tabela 1. Wykaz piktogramów na maszynie

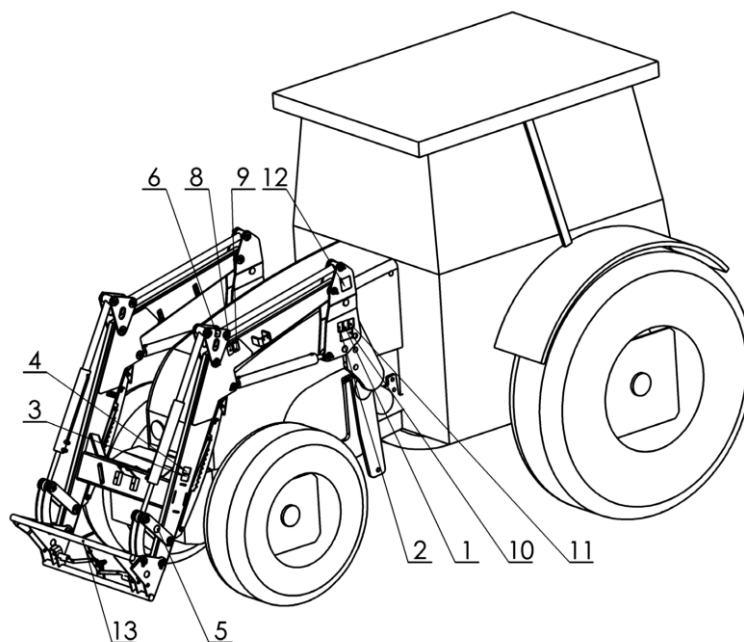
Lp.	Symbol (znak) bezpieczeństwa	Znaczenie symbolu (znaku), lub treść napisu	Miejsce umieszczenia na maszynie
1.		Przeczytać instrukcję obsługi.	Płyta mocowania lewa
2.		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.	Płyta mocowania lewa
3.		Zachować odległość od pracującego lub poruszającego się ładownicza. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia wysięgnikiem ładownicza.	Rama mocująca
4.		Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych podczas pracy ładownicza.	Rama mocująca

5.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny.	Wspornik III lewy i prawy
6.		Punkt mocowania zawiesi.	Wspornik II lewy i prawy
7.	 <small>NALEŻY OBOWIĄZKOWO PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI I BEZWZGLĘDNI PRZESTRZEGAĆ ZALECEŃ DOTYCZĄCYCH BEZPIECZEŃSTWA PRACY W CZASIE EKSPLOATACJI</small>	Piktogram informacyjny.	Płyta mocowania lewa
8.		Zakaz przewożenia lub unoszenia osób. Zachować odległość od pracującego lub poruszającego się ładowacza.	
9.		Zachować bezpieczną odległość od uniesionego wysięgnika lub czerpaka.	
10.	 <small>ZAKAZ UŻYWANIA ŁADOWCZA DO PODNOSZENIA WYMAGAJĄCEGO OBECNOŚCI OSÓB W POBLIZU UNOSZĄCEGO ŁADUNKU</small>	Piktogram informacyjny.	Płyta mocowania lewa i prawa
11.		Unikać kontaktu z cieczami pod ciśnieniem.	Płyta mocowania prawa.
12.	 Udźwig 800	Dopuszczalna ładowność.	Ramiona wysięgnika
13.		Pasek ostrzegawczy - biało czerwony.	Rama spawana

1.5 Usytuowanie piktogramów na maszynie



Rysunek 5. Rozmieszczenie piktogramów na maszynie – strona prawa



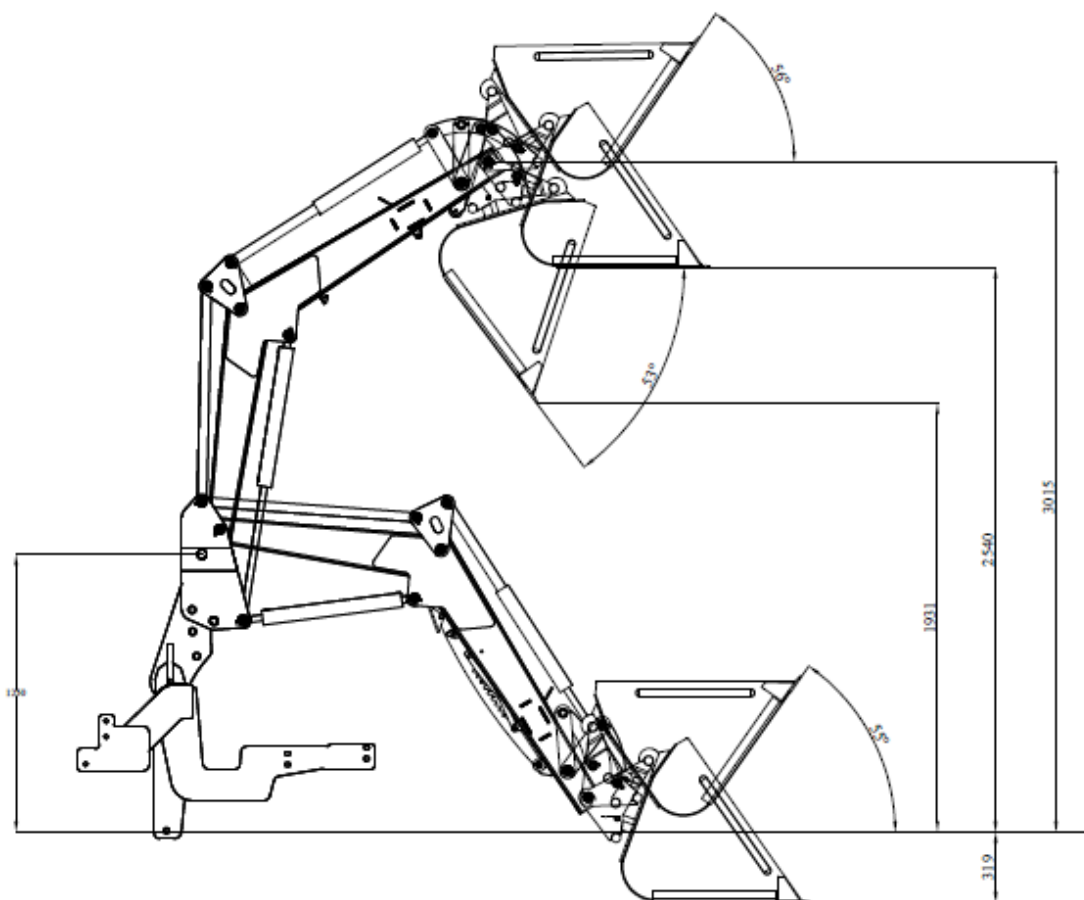
Rysunek 6. Rozmieszczenie piktogramów na maszynie – strona lewa

1.6 Charakterystyka ładowacza czołowego

Tabela 2. Charakterystyka techniczna

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Dane
1.	Typ ładowacza		T812
2.	Udźwig maksymalny	kg	800
3.	Wysokość podnoszenia	mm	2858
4.	Wysokość załadunku czerpakiem materiałów sypkich	mm	2540
5.	Wysokość wyładunku czerpakiem materiałów sypkich	mm	1930
6.	Typ cylindra podnoszenia		50/32/400 SMT1 50/32/520 SMT2
7.	Ciśnienie robocze	MPa	18
8.	Masa ładowacza	kg	355
9.	Masa przeciwwagi + balast	kg	min. 650
10.	Prędkość robocza	km/h	max. 10
11.	Prędkość transportowa	km/h	max. 15
12.	Liczba obsługi osób		1
13.	Poziom ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku operatora	dB(A)	poniżej 70

1.7 Wymiary ładowacza czołowego



Rysunek 7. Na rysunku przedstawiono wymiary gabarytowe ładowacza czołowego T812 w skrajnych położeniach narzędzia roboczego

1.8 Ogólne zasady bezpieczeństwa

1. Przy użytkowaniu i naprawie ładowacza przestrzegać przepisów bhp w rolnictwie zawartych w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 12 stycznia 1998 roku.
2. Operatorem ładowacza czołowego może być wyłącznie osoba pełnoletnia posiadająca ważne uprawnienia kierowania ciągnikami rolniczymi, posiadająca znajomość przepisów BHP z zakresu obsługi sprzętu rolniczego i zaznajomiona z niniejszą instrukcją obsługi.
3. Należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i stosować się do jej zaleceń zwracając szczególną uwagę na wskazania dotyczące bezpiecznej pracy ładowacza.
4. Instrukcja wskazuje elementy maszyny stanowiące potencjalne zagrożenia. Miejsca niebezpieczne oznaczono na maszynie żółtymi nalepkami z ostrzegawczymi piktogramami. Należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca niebezpieczne i bezwzględnie przestrzegać zaleceń.
5. Należy zapoznać się ze znaczeniami występujących piktogramów.

6. Wszelkie prace regulacyjne, naprawcze i obsługowe przeprowadzać przy wyłączonym silniku ciągnika, upewniwszy się uprzednio, iż jest on właściwie zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem.
7. Przed rozpoczęciem prac, zwłaszcza po dłuższej przerwie, sprawdzić stan techniczny ładowacza.
8. Maszyna musi być wyposażona we wszystkie osłony i podpory.
9. Zabrania się eksploatacji uszkodzonych przewodów hydrauliki siłowej. Uszkodzone przewody natychmiast wymienić na nowe.
Podczas wymiany przewodów używać nieprzepuszczalnej odzieży ochronnej i rękawic ochronnych.
10. Przewody hydrauliczne ładowacza włączać do układu hydrauliki siłowej ciągnika po uprzednim wyłączeniu ciśnienia.
11. Zamontować przeciwcieżar przed rozpoczęciem pracy maszyny.
12. Przed rozpoczęciem i w trakcie trwania prac lub transportu upewnić się, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne, a zwłaszcza dzieci.
13. Zabrania się przebywania osób na narzędziach roboczych ładowacza.
14. W trakcie pracy ładowacza zapewnić swobodną przestrzeń w strefie elementów roboczych.
15. Zabrania się pracy na terenie pochyłym o pochyłościach przekraczających 80 w poprzek stoku i 120 wzdłuż stoku.
16. Nie przekraczać dopuszczalnego udźwigu ładowacza.
17. Zachować szczególną ostrożność podczas jazdy z maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem oraz podczas jazdy po nierównościach.
18. Nie podnosić ładunku do skrajnych wysokości na stoku i pochyłościach.
19. Zabrania się przebywania i obsługi ładowacza pod uniesionymi zespołami maszyny.
20. Zachować szczególną ostrożność przy agregowaniu i odczepianiu ładowacza od ciągnika. Maszynę należy agregować z ciągnikiem wyposażonym w ramę wsporczą zamontowaną na ciągniku (rozdział 1.2).
21. Zachować szczególną ostrożność przy pracach załadunku i rozładunku.
22. Zabrania się prowadzenia prac załadunku i rozładunku wymagających pomocy osób trzecich.
23. Zabrania się prowadzenia prac załadunku i rozładunku pojemników elastycznych i palet.
24. Podczas pracy używać odpowiedniego ubrania roboczego i obuwia z podeszwą przeciwpoślizgową.
25. Instalacją hydrauliki siłowej ładowacza sterować wyłącznie z kabiny operatora ciągnika.
26. Upewnić się, iż w obszarze pracy ładowacza nie znajdują się nisko zamontowane przewody linii energetycznych, telefonicznych, lub gazowniczych (narzędzia robocze maszyny podnoszą się na wysokość 4m).
27. Nie wykonywać ostrych zakrętów i ostrych hamowań podczas jazd z ładunkiem.
28. Zachować ostrożność przy unoszeniu ładunku. Występuje zagrożenie upadku ładunku na stanowisko operatora. Rama ochronna ciągnika (ROPS) stanowi tylko częściową ochronę operatora.
29. Podczas transportu po drogach publicznych przestrzegać przepisów ruchu drogowego i zaleceń producenta (rozdział 8.2).
30. Przed wyjazdem na drogi publiczne zdemontować narzędzie robocze ładowacza.

31. Zestaw ciągnik ładowacz może poruszać się po drogach publicznych bez przeciwcieżaru pod warunkiem zachowania pełnej sterowności ciągnika.
32. Podczas każdej przerwy w pracy należy wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki, włączyć hamulec pomocniczy ciągnika i opuścić ładowacz na podłoże.
33. Podczas postoju na pochyłościach, poza czynnościami jak powyżej, podłożyć kliny blokad pod koła ciągnika.
34. Sprawdzić prawidłowość zamocowania podpór wysięgnika w położeniu przechowywania i w położeniu do montażu na ciągniku.
35. Utrzymywać ciśnienie w ogumieniu na poziomie podanym w instrukcji obsługi ciągnika.
36. Zabrania się pracy ładowaczem osobom w stanie nietrzeźwym.
37. Zabrania się pracy ładowaczem osobom pod wpływem narkotyków lub leków o działaniu narkotycznym.
38. Zabrania się pracy ładowaczem osobom pod wpływem leków negatywnie oddziałujących na zdolności prowadzenia pojazdów i ogólną sprawność psychofizyczną oraz leków wywołujących zaburzenia koncentracji lub powodujących opóźnienie czasu reakcji.
39. Zabrania się przejazdów ładowacza w pobliżu miejsc z otwartym ogniem.
40. Bezwzględnie przestrzegać przepisów przeciwpożarowych i natychmiast likwidować zagrożenia powstające w trakcie pracy lub postoju ładowacza.
41. Podczas pracy ładowacza nie zbliżać się z otwartym ogniem i nie palić papierosów w jego pobliżu.
42. Przed każdym wyjazdem do pracy sprawdź czy na wyposażeniu ciągnika znajduje się gaśnica proszkowa. W przypadku jej braku należy wyposażyć ciągnik w gaśnicę proszkową.

2. Agregowanie z ciągnikiem

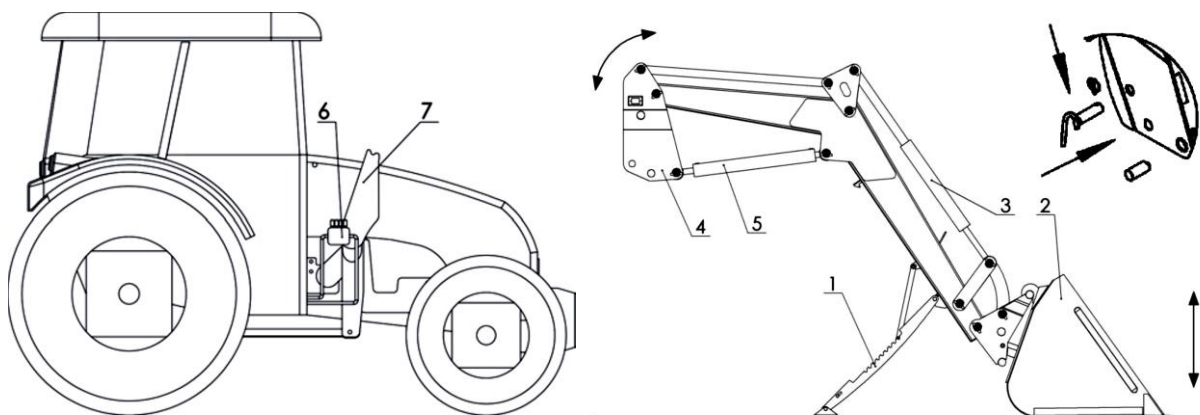
2.1 Ciągniki dedykowane do ładowacza czołowego T812

Tabela 3. Ciągniki dedykowane do ładowacza czołowego

Marka ciągnika	Typ ciągnika
ARMATRAC	584e
BELARUS	320.4
	622
FARMER	F3-7258
Farmtrac	6050C DT Heritage CROSS
	555 DT
KUBOTA	L5040
	M7040 Narrow
	M6040 Narrow
Solis	50 RX
	60RX (75)
Ursus	3724 z kabiną Metal-Fach
Zetor	65 HS Hortus

2.2 Współpraca z ciągnikiem

Na rysunku 8 przedstawiono ciągnik z zamontowaną ramą. Z prawej strony ramy (7) należy zamontować dwusekcyjny rozdzielacz hydrauliczny ładowacza (6). Włączyć rozdzielacz do układu hydrauliki siłowej ciągnika



Rysunek 8. Montaż ramy na ciągniku



Zabudowę ramy na ciągniku wykonują autoryzowane serwisy sprzedawcy lub producenta.



Pierwsze łączenie ładowacza z ciągnikiem należy wykonać w obecności pracownika autoryzowanego serwisu sprzedawcy lub doświadczonego operatora.

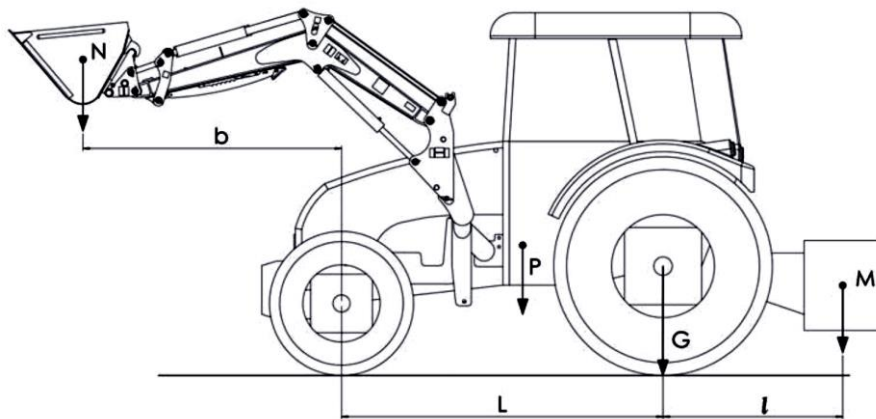
Aby połączyć ładowacz z ciągnikiem należy wykonać następujące czynności:

- na utwardzonym i wypoziomowanym podłożu ustawić ładowacz podpierając go wspornikiem (1) jak na rysunku powyżej,
- ciągnikiem z zamontowaną w serwisie ramą (7) ostrożnie dojechać do ładowacza na odległość umożliwiającą połączenie przewodów hydrauliki ładowacza z dwusekcyjnym rozdzielaczem (6),
- połączyć przewody hydrauliki ładowacza z dwusekcyjnym rozdzielaczem (6),
- osadzić urządzenie łączące w gnieździe ramy zamontowanej na ciągniku (wykorzystać ruchy siłowników hydraulicznych ładowacza (rozdz. 3) i w razie potrzeby wykonać precyzyjny ruch ciągnikiem),
- zabezpieczyć połączenie urządzenia łączącego z ramą wykorzystując sworznie z przetyczkami,
- złożyć wspornik (1).



Nie demontować zabudowanej przez serwis ramy.

2.3 Stateczność układu ładowacz – ciągnik



Rysunek 9. Stateczność układu ciągnik – ładowacz

Zamontowanie ładowacza na ciągniku skutkuje przesunięciem środka ciężkości i może w skrajnych przypadkach negatywnie wpłynąć na stateczność układu.

Korekty przesunięcia środka ciężkości układu dokonujemy poprzez zamontowanie na tylnym TUZ przeciwcieżaru zabezpieczającego obciążenie tylnej osi wartością większą niż 20% masy układu (suma mas ciągnika ładowacza, narzędzia roboczego, przeciwcieżaru i ładunku).



OSTRZEŻENIE!

Sprawdź stateczność układu przed podjęciem prac ładunkowych z maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem.

OSTRZEŻENIE

Stateczność układu jest zapewniona przy spełnieniu poniższego warunku:

$$\frac{G \cdot L + M(l + L) - N \cdot b}{L} > \frac{P + N + M}{5}$$

gdzie:

- P - masa (kg) ciągnika z wysięgnikiem,
- M - masa (kg) przeciwcieżaru tylnego,
- G - nacisk (kg) na oś tylną przy założonym urządzeniu do mocowania narzędzi roboczych i wysięgniku w położeniu maksymalnie wysuniętym (bez tylnego przeciwcieżaru),
- b - pozioma odległość (mm) środka osi przedniej od środka ciężkości narzędzia roboczego z ładunkiem przy maksymalnie wysuniętym położeniu,
- l - pozioma odległość (mm) środka osi tylnej od środka ciężkości przeciwcieżaru tylnego,
- L - rozstaw osi (mm).

Sprawdzenia spełnienia warunku stateczności dokonują autoryzowane serwisy sprzedawcy.

Sprawdzenia spełnienia warunku stateczności użytkownik może sprawdzić ważąc dwukrotnie maksymalnie obciążony ciągnik z pełnym wyposażeniem.

2.4 Odłączenie od ciągnika

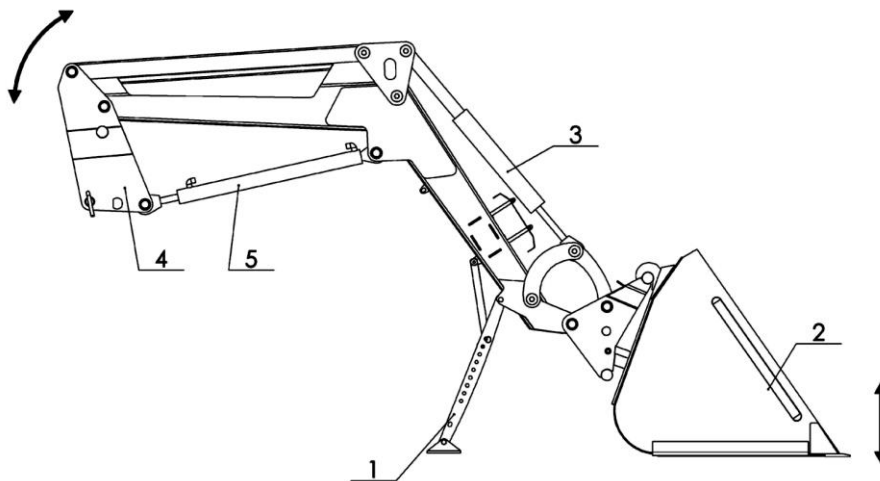


Czynność odłączenia ładowacza od ciągnika wykonuje samodzielnie jeden operator.

Upewnić się, iż w obszarze składowania ładowacza i najbliższym jego otoczeniu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci



Zaleca się pierwsze łączenie ładowacza z ciągnikiem i pierwsze odłączenie ładowacza od ciągnika dokonywać w obecności pracownika autoryzowanego serwisu sprzedawcy lub pracownika serwisu producenta.



Rysunek 10. Odłączanie ładowacza od ciągnika.



UWAGA

UWAGA!

Upewnić się o szczelności układu hydraulicznego siłowej.



Do składowania ładowacza przygotować utwardzone, równe i wypoziomowane podłoże.

Aby odłączyć ładowacz od ciągnika należy wykonać następujące czynności:

- opuścić ładowacz delikatnie opierając narzędzie (2) o podłoże
- wypiąć wspornik (1), oprzeć o podłoże i zablokować oparty o podłoże wspornik (1),
- opuścić ładowacz na podłoże,
- wypiąć trzpienie zabezpieczające,
- siłownikiem hydraulicznym (3) unieść lekko płytę mocowania (4)
- ładowacz wypina się z konstrukcji wsporczej,
- odłączyć przewody hydrauliki ładowacza od rozdzielacza hydraulicznego.



Ładowacz przechowywać z zamontowanym narzędziem roboczym (rozdział 9. Przechowywanie ładowacza).

3. Pierwsze uruchomienie



Pierwsze uruchomienie nowo zakupionego ładowacza czołowego przeprowadzać w obecności doświadczonego operatora lub pracownika serwisu sprzedawcy.



OSTRZEŻENIE!

Przed pierwszym uruchomieniem ładowacza dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, zwracając szczególną uwagę na fragmenty poświęcone bezpieczeństwu operatora i osób postronnych.

OSTRZEŻENIE



W przypadku pojawienia się niejasności dotyczących bezpieczeństwa, zwrócić się do sprzedawcy lub producenta.

Włączyć przewody hydrauliczne ładowacza w dwuobwodowy układ zewnętrznej hydrauliki siłowej ciągnika. Połączyć dwusekcyjny rozdzielacz hydrauliczny (zamontowany na ramie ładowacza) z układem hydrauliki siłowej ciągnika nie wyposażonego w dwuobwodowy układ hydrauliki zewnętrznej (rozdział 5.3.).

Zainstalować sterownik (joystick) w kabinie ciągnika nie wyposażonego w dwuobwodowy układ hydrauliki zewnętrznej rozdział (4.1.)



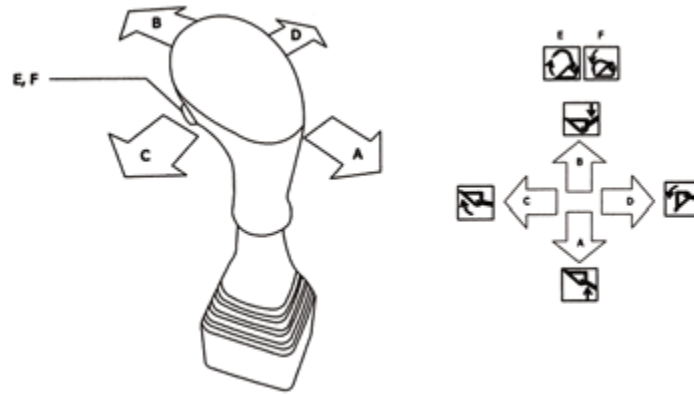
OSTRZEŻENIE!

Nie dokonywać regulacji rozdzielacza hydraulicznego i zaworu przelewowe go. Zostały one poprawnie ustawione przez producenta.

OSTRZEŻENIE

3.1 Funkcje dźwigni sterowania ładowaczem

Joystick kierując pracą rozdzielacza i elektrozaworu pozwala na płynne i precyzyjne sterowanie pracą ładowacza. Rozdzielacz steruje pracą wysięgnika i narzędzia, zaś elektrozawór umożliwia zamykanie i otwierania chwytaka.




Rysunek 11. Schemat funkcji dźwigni sterowania ładowaczem.

A - ruch wysięgnika do góry, B - ruch wysięgnika do dołu, C - obrót narzędzia zgodnie z ruchem wskazówek zegara, D - obrót narzędzia przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, E - otwieranie chwytaka, F - zamykanie chwytaka.

3.2 Sterowanie przeciwwagą

Sterowanie przeciwwagą realizowane jest z kabiny operatora poprzez wewnętrzne dźwignie sterowania dolnymi cięgnami TUZ ciągnika (patrz instrukcja obsługi ciągnika). Poniżej tabelka z ostrzeżeniem odnośnie zapewnienia stabilności pracy układu.

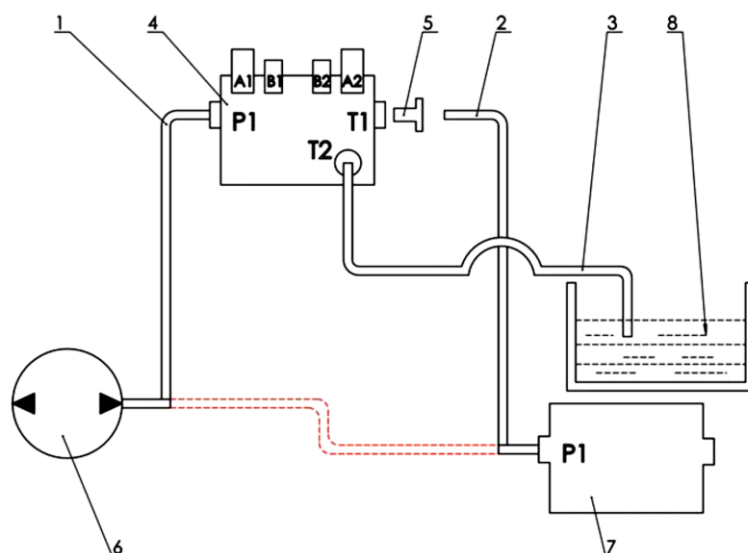
	<p>OSTRZEŻENIE!</p> <p>Zapewnić stabilność pracy układu dobierając właściwą masę przeciwwagi (rozdział 2.3. Stateczność układu ładowacz - ciągnik).</p>
<p>OSTRZEŻENIE</p>	

3.3 Podłączenie hydrauliki ładowacza

Włączyć rozdzielacz ładowacza (4) w obwód hydrauliki siłowej ciągnika jak pokazano na schemacie obok.

W tym celu należy:

- odłączyć rozdzielacz ciągnika (7) od pompy (6),
- przewodem (1) połączyć pompę ciągnika z portem P1 rozdzielacza ładowacza (6),
- w porcie T1 rozdzielacza ładowacza (4) zainstalować przyłącze rozdzielacza (5),
- wykorzystując przyłącze (5) przewodem (2) połączyć rozdzielacz ładowacza (4) z portem P1 rozdzielacza hydraulicznego ciągnika (7),
- wykorzystując przewód przelewowy (3) połączyć port przelewowy T2 rozdzielacza ładowacza (4) ze zbiornikiem oleju hydraulicznego ciągnika.



Rysunek 12. Ogólny schemat podłączenia hydrauliki ładowacza.

- 1 - przewód zasilający, 2 - przewód odprowadzający, 3 - przewód przelewowy,
 4 - rozdzielacz ładowacza, 5 - przyłącze rozdzielacza, 6 - pompa hydrauliczna ciągnika,
 7 - rozdzielacz hydrauliczny ciągnika, 8 - zbiornik oleju hydraulicznego ciągnika



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zachować właściwą czystość oleju. Czystość oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek -/19/16 według normy ISO 4406-2017.



UWAGA

UWAGA!

Przed każdym użyciem ładowacza i po każdym zakończeniu jego pracy upewnić się o szczelności układu hydraulicznego.

4. Elementy sterowania i regulacji bieżącej

4.1 Joystick ładowacza czołowego



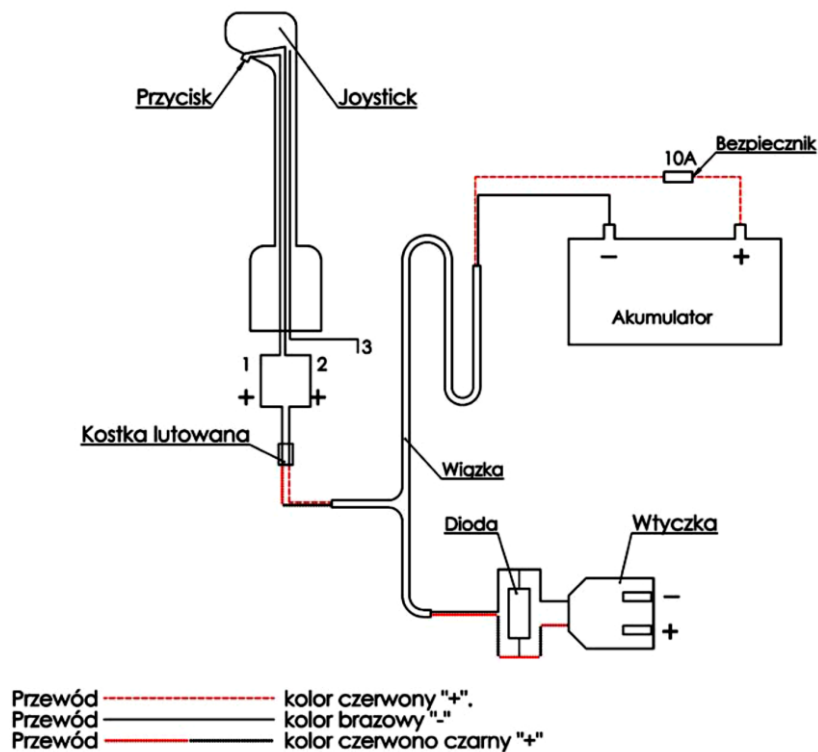
Pierwszej instalacji sterownika ładowacza dokonywać w autoryzowanym serwisie sprzedawcy lub producenta.

W kabinie zainstalować sterownik ładowacza (joystick) i włączyć go w obwód instalacji elektrycznej ciągnika rolniczego wykorzystując gniazdo ładowacza.

Schemat połączeń elektrycznych sterownika pokazano na rys. 13.

Linkami Bowdena połączyć sterownik z rozdzielaczem dwusekcyjnym zamontowanym na ramie wsporczej.

Schemat podłączenia instalacji elektrycznej ładowacza.

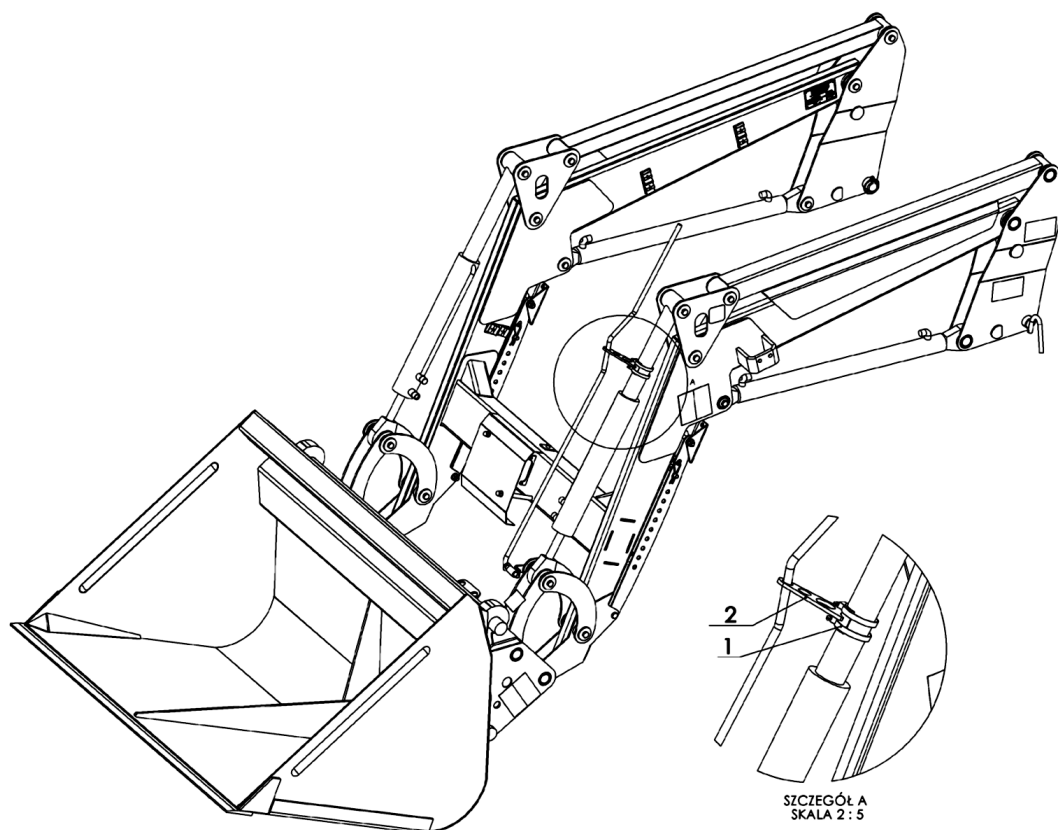


Rysunek 13. Schemat połączeń elektrycznych joysticka.

4.2 Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej

Po założeniu narzędzia wyregulować wskaźnik poziomowania ładowacza. W tym celu należy:

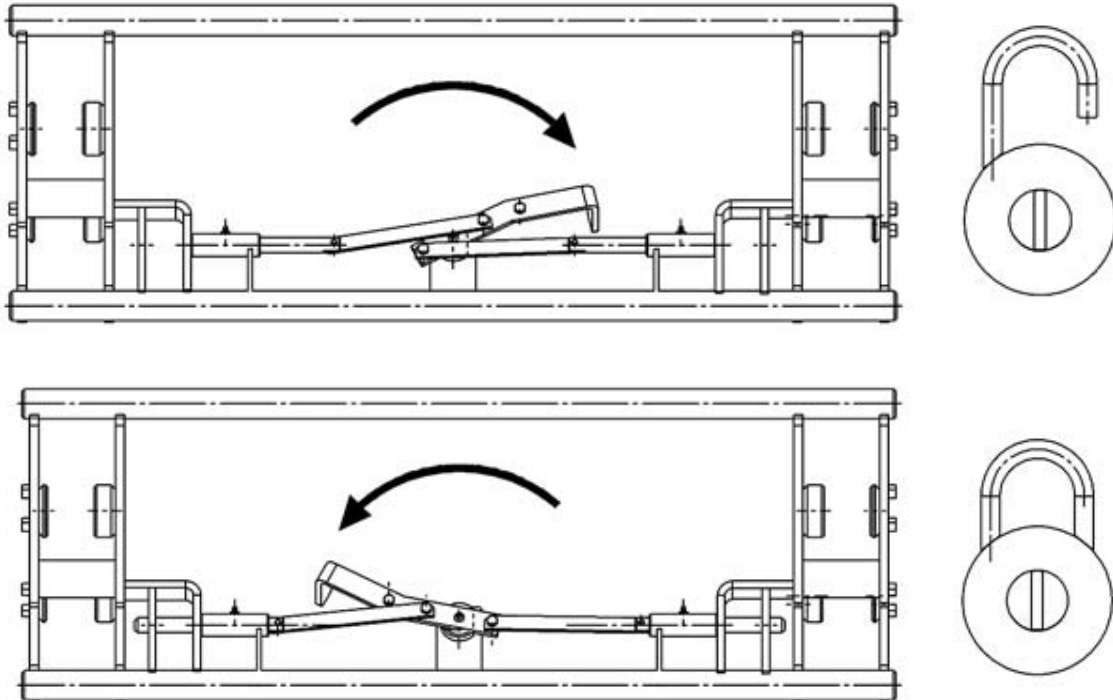
- ustawić narzędzie w żądanej pozycji roboczej,
- odkręcić opaski zaciskowe (1),
- ustawić wspornik (2) sytuując jego środek w środku podgięcia wskaźnika (szczegół A),
- dokręcić opaski zaciskowe.



Rysunek 14. Regulacja wskaźnika:
1 - opaska zaciskowa, 2 – wspornik

5. Praca ładowacza czołowego

5.1 Zakładanie narzędzia roboczego



Rysunek 15. Montaż narzędzia roboczego

Ładowacz czołowy przewidziany jest do pracy zarówno z narzędziami mechanicznymi jak i narzędziami wymagającymi podłączenia do układu hydrauliki ładowacza.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, iż w obszarze zakładania narzędzia roboczego i jego najbliższym otoczeniu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci, oraz zwierząt.



UWAGA

UWAGA!

Przed założeniem narzędzia roboczego należy urządzenie blokujące ustawić w położeniu otwartym jak pokazano na górnym szkicu.

Po założeniu narzędzia roboczego należy urządzenie blokujące ustawić w położeniu blokady jak pokazano na dolnym szkicu.

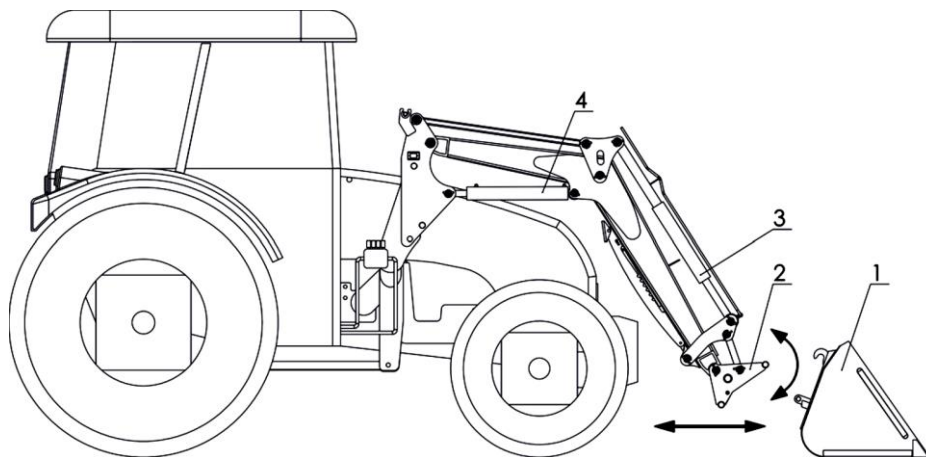


Mocowanie i zdejmowanie narzędzi wykonywać samodzielnie z zachowaniem szczególnej ostrożności.



Przy pracach obsługowych używać właściwej odzieży, właściwych rękawic ochronnych i obuwia z podeszwą przeciwpoślizgową.

5.1.1 Zakładanie narzędzia mechanicznego



Rysunek 16. Montaż narzędzia mechanicznego.

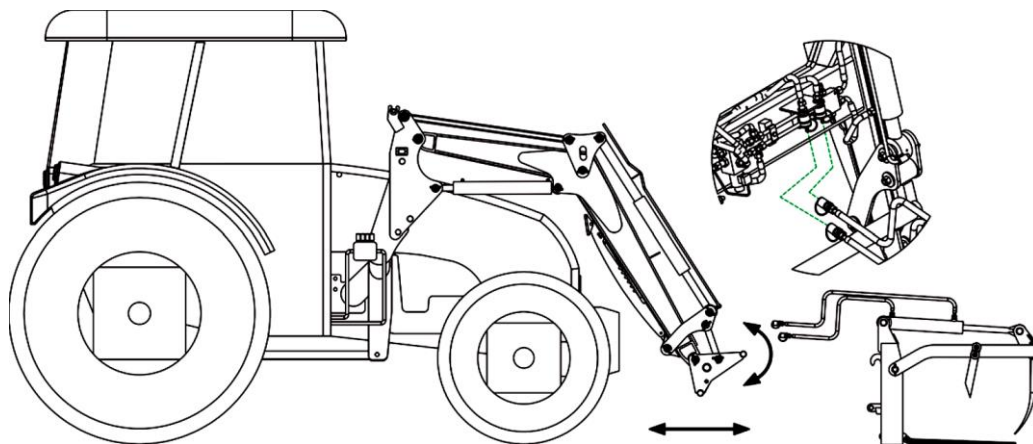
1 - narzędzie robocze, 2 - rama sprzęgająca, 3 - siłownik ramienia,
4 - siłownik wysięgnika

Na rys. 16 pokazano montaż narzędzia nie wymagającego podłączenia do układu hydrauliki ładowacza.

Aby założyć narzędzie należy wykonać następujące czynności:

- podejść do narzędzia (1) ustawionego na płaskim, wypoziomowanym i utwardzonym podłożu,
- opuścić ładowacz do momentu w którym rama sprzęgająca (2) znajdzie się poniżej haków zaczepu narzędzia (1),
- urządzenie blokujące ustawić w położeniu otwartym (strona obok),
- opuścić ramę sprzęgającą (2) ku dołowi,
- delikatnie dojechać do narzędzia,
- umieścić zaczepy narzędzia (1) w prowadnicach ramy sprzęgającej (2),
- urządzenie blokujące ustawić w położeniu blokady (strona obok).

5.1.2 Zakładanie narzędzia hydraulicznego



Rysunek 17. Montaż narzędzia wymagającego podłączenia do układu hydrauliki

Aby założyć narzędzie wykorzystujące układ hydrauliczny ładowacza pierwsze czynności należy wykonać analogicznie do wykonywanych przy zakładaniu narzędzia mechanicznego:

- podejść do narzędzia (1) ustawionego na płaskim, wypoziomowanym i utwardzonym podłożu,
- opuścić ładowacz do momentu w którym rama sprzęgająca (2) znajdzie się poniżej haków zaczepu narzędzia (1),
- urządzenie blokujące ustawić w położeniu otwartym (strona obok),
- opuścić ramę sprzęgającą (2) ku dołowi,
- delikatnie dojechać do narzędzia,
- umieścić zaczepy narzędzia (1) w prowadnicach ramy sprzęgającej (2),
- urządzenie blokujące ustawić w położeniu blokady (strona obok),
- przewody hydrauliczne narzędzia włączyć do układu hydrauliki siłownika jak pokazano na rys. 17.



OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, iż złącza przewodów hydraulicznych ładowacza włączane w obwód hydrauliki siłowej ciągnika są wolne od zanieczyszczeń.

OSTRZEŻENIE



Pierwszego założenia narzędzia zarówno mechanicznego jak i hydraulicznego dokonać w obecności pracownika autoryzowanego serwisu sprzedawcy lub producenta.

5.2 Narzędzia robocze

Producent oferuje Państwu narzędzia robocze jako wyposażenie opcjonalne. Mogą być one zakupione wraz z maszyną lub w dowolnym dogodnym terminie.

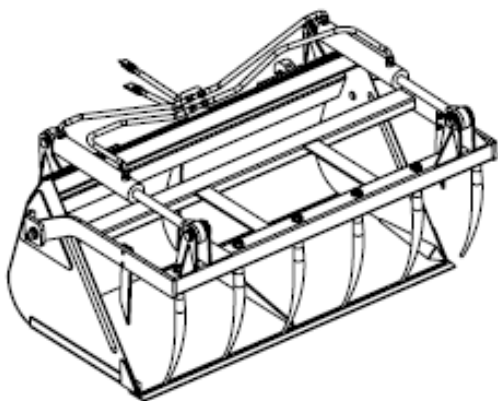
Każde narzędzie robocze posiada tabliczkę znamionową.



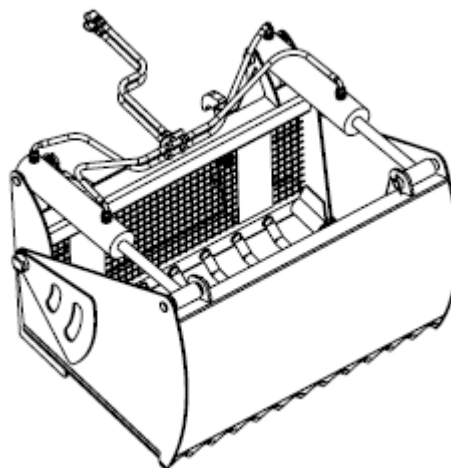
OSTRZEŻENIE!

Zabrania się obciążania narzędzi masą przekraczającą masę udźwigu podaną na tabliczce znamionowej.

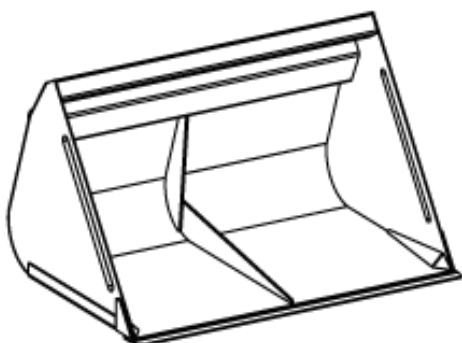
OSTRZEŻENIE



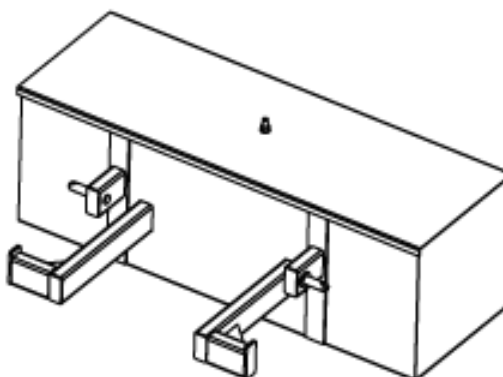
Rysunek 18. Łyżka chwytkowa



Rysunek 19. Wycinak kiszonki



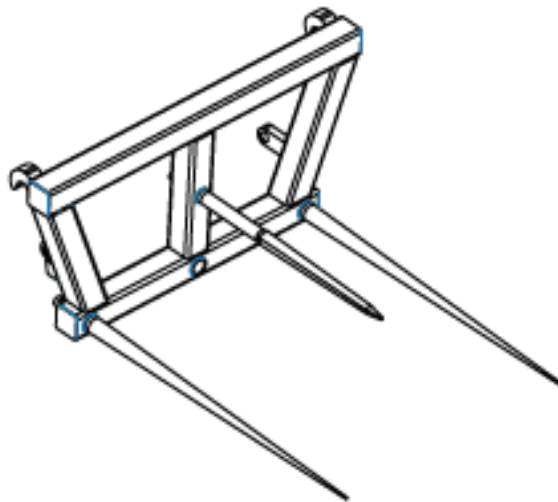
Rysunek 20. Łyżka materiałów sypkich



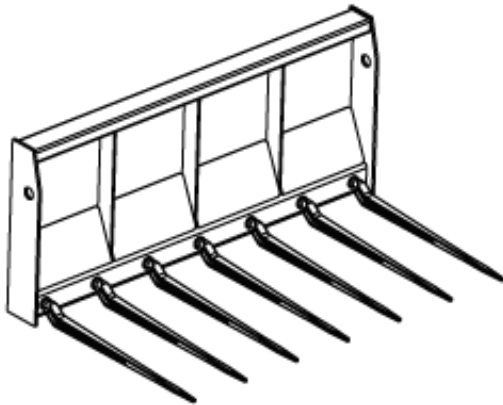
Rysunek 21. Skrzynia balastowa



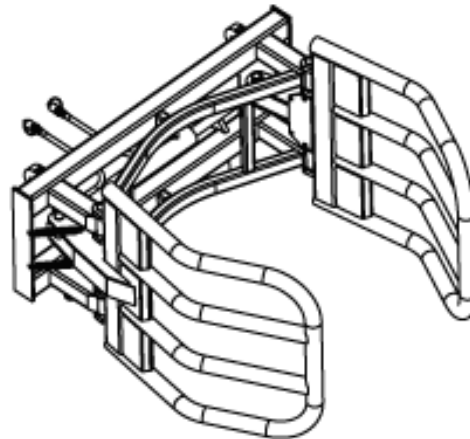
Rysunek 22. Podnośnik BigBag-a



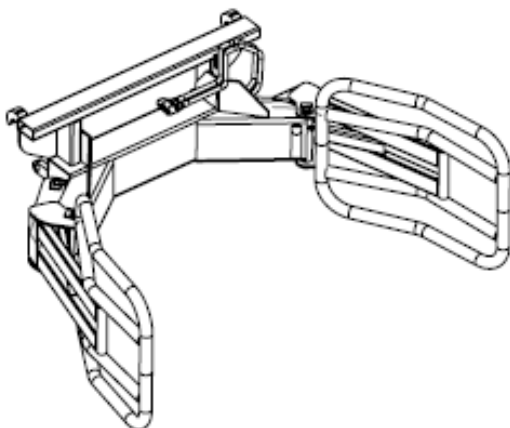
Rysunek 23. Widły bel



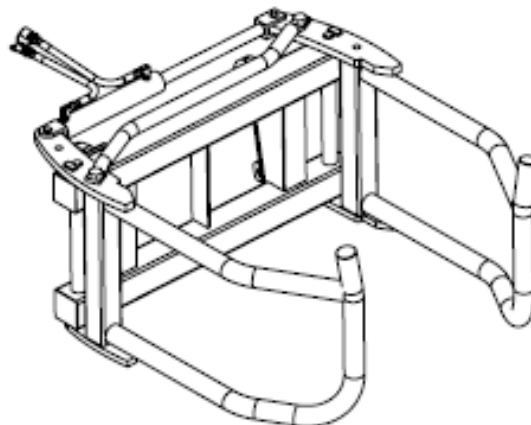
Rysunek 24. Widły obornika i bel słomy



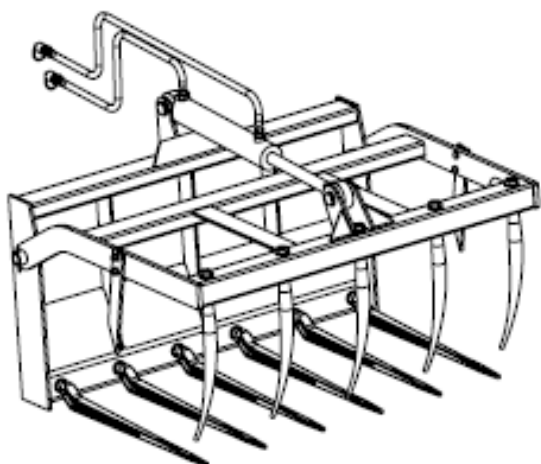
Rysunek 25. Chwytnak bel ciężki



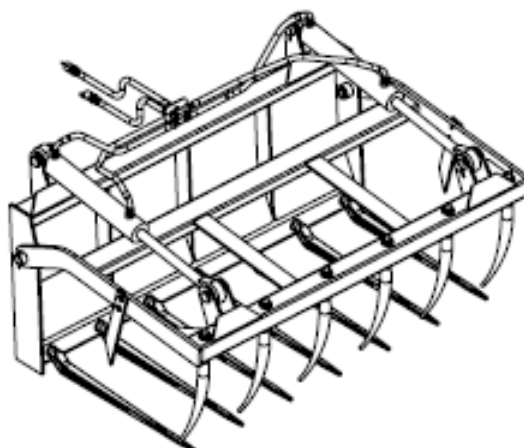
Rysunek 26. Chwytnak bel standardowy



Rysunek 27. Chwytnak bel lekki



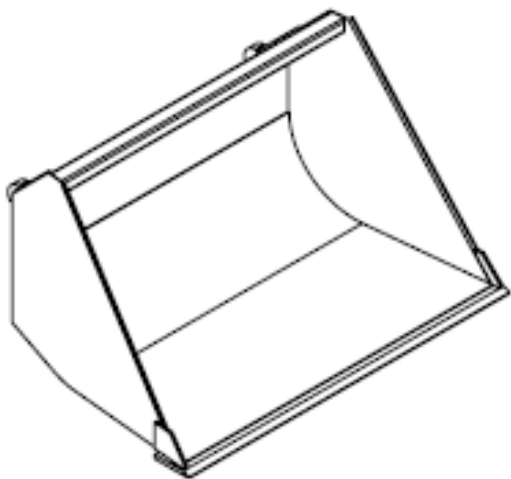
Rysunek 28. Chwytnak kieszonki



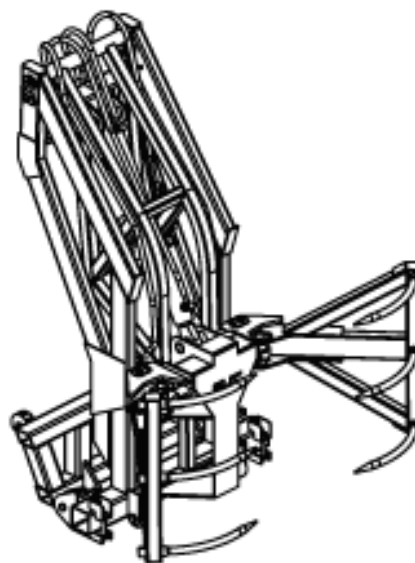
Rysunek 29. Chwytnak kieszonki

METAL-FACH		Produkt Chwytnak bel		
		Typ OL.CH.....		
CE Metal - Fach Sp. z o.o. 14-100 Sokółka ul. Dąbrowski 42 tel./fax +48803119944165 www.metalfach.com.pl	Masa	Max. udźwig	Zasr. robocza	
	Rok prod.	Nr fabr.		

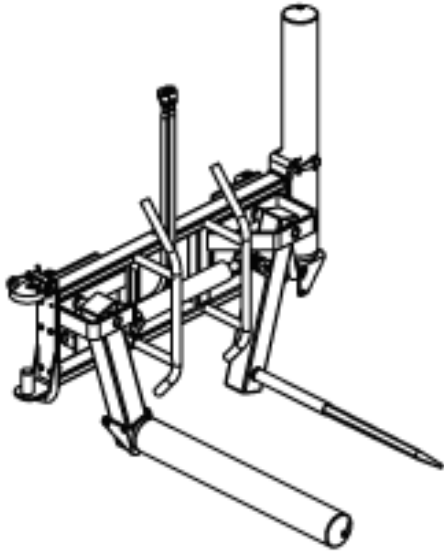
Rysunek 30. Tabliczka znamionowa narzędzia



Rysunek 31. Łyżka materiałów sypkich



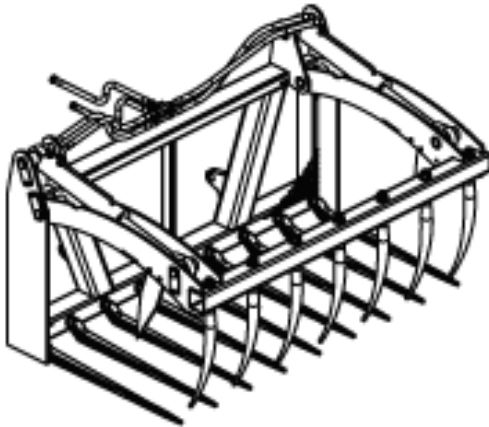
Rysunek 32. Chwytnak bel rozkładany



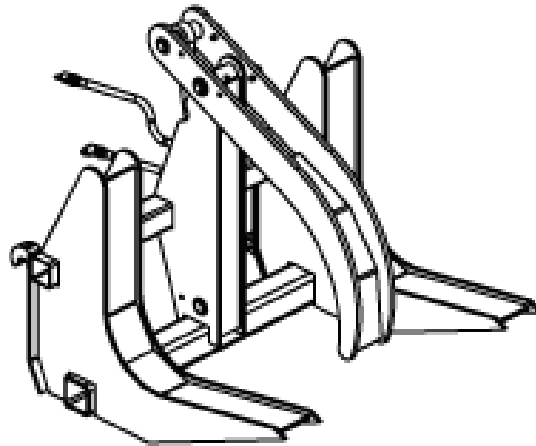
Rysunek 33. Chwytek bel wielofunkcyjny



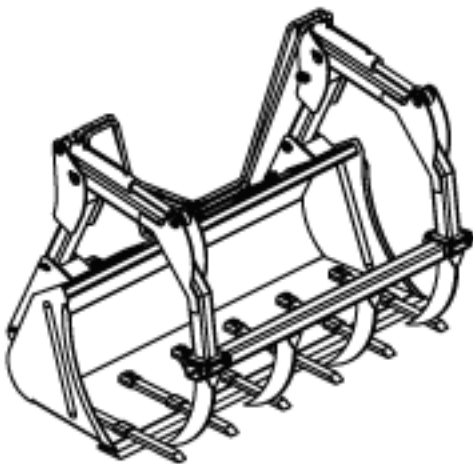
Rysunek 34. Chwytek kieszonki model „Q”



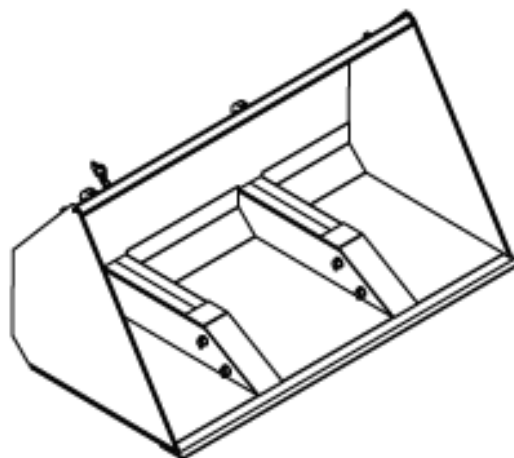
Rysunek 35. Chwytek kieszonki model „Z”



Rysunek 36. Chwytek kłód KRAB



Rysunek 37. Łyżka MAXI



Rysunek 38. Łyżka wysokiego wysypu

5.2.1 Charakterystyka narzędzi

Tabela 4. Charakterystyka narzędzi

Lp.	Rodzaj osprzętu	Masa osprzętu [kg]	Pojemność [m ³]	Ładowność [kg]	Liczba palców (rama dolna/górna)	Rozstaw palców (rama dolna/górna)
1.	Łyżka materiałów sypkich:					
	- szer. 1,2m	144	0,38	650		
	- szer. 1,5m	164	0,48	800		
	- szer. 1,8m	194	0,57	950	-----	-----
	- szer. 2,0m	207	0,64	1050		
	- szer. 2,2m	225	0,70	1150		
2.	Łyżka materiałów Sypkich					
	- szer. 1,4m	155	0,45	750		
	- szer. 1,7m	183	0,56	950		
	- szer. 2,0m	214	0,67	1050		
	- szer. 2,2m	226	0,74	1250		
3.	Chwytnak bel	183	1000-1400	600		
4.	Chwytnak bel model ciężki	186	950-1600	900		
5.	Chwytnak bel model lekki	151	850-1400	500		
6.	Chwytnak kieszonki 1,2m (1 siłownik)	216	0,55	500	6 na 5	216/282
7.	Chwytnak kieszonki 1,5m (1 siłownik)	242	0,68	650	7 na 6	230/286
8.	Chwytnak kieszonki 1,8m (1 siłownik)	275	0,82	800	9 na 8	210/247
9.	Chwytnak kieszonki 1,2m (2 siłowniki)	250	0,55	500	6 na 5	216/282
10.	Chwytnak kieszonki 1,5m(2 siłowniki)	275	0,68	650	7 na 6	230/286
11.	Chwytnak kieszonki 1,8m (2 siłowniki)	305	0,82	800	9 na 8	210/247
12.	Widły obornika i bel słomy 1,2m	130	0,27	500	6	216
13.	Widły obornika i bel słomy 1,5m	150	0,34	650	7	230

14.	Widły obornika i bel słomy 1,8m	172	0,41	800	9	210
15.	Łyżka chwytakowa 1,5m	300	0,77	800	6	290
16.	Łyżka chwytakowa 1,8m	335	0,92	950	8	250
17.	Wycinak kisonki 1,2m	415	0,55	750	9	140
18.	Wycinak kisonki 1,5m	560	0,7	900	13	118
19.	Widły bel	55	-----	1000	3	760/230
20.	Podnośnik Big Bag`ów	75	-----	1000	-----	-----
21.	Skrzynia balastowa 650kg	125	0,35	650	-----	-----
22.	Skrzynia balastowa 800kg	135	0,45	800	-----	-----
23.	Chwytak bel rozkładany	300	0,8-1,6	700	3 na 3	335
24.	Chwytak bel wielofunkcyjny	200	0,6-1,7	800	-----	-----
25.	Chwytak kisonki model „Q”					
	- OL.KRZ 1,2	235	0,55	500	6 na 7	215/180
	- OL.KRZ 1,5	265	0,68	650	7 na 9	225/180
	- OL.KRZ 1,8	295	0,82	800	9 na 11	210/170
26.	Chwytak kisonki model „Z”					
	- OL.KRZ 1,2	235	0,55	500	6 na 7	215/180
	- OL.KRZ 1,5	265	0,68	650	7 na 9	225/180
	- OL.KRZ 1,8	295	0,82	800	9 na 11	210/170
27.	Chwytak kłód KRAB	255	0,5-1,0	850		
28.	Łyżka MAXI	695	0,5	800	4 na 6	559/362
29.	Łyżka wysokiego wysypu	550	1,6	650	-----	-----

5.3 Instalacja hydrauliczna

Instalacja hydrauliczna ładowacza czołowego zasilana jest z układu hydrauliki siłowej ciągnika rolniczego. Włączenie do układu hydrauliki siłowej ciągnika realizuje się przewodami przyłączeniowymi ładowacza. Kierowanie pracą ładowacza realizowane jest poprzez sterownik (joystick) umieszczony w kabinie operatora (rozd. 3).

Instalację hydrauliczną ładowacza łączyć poprzez rozdzielacz dwusekcyjny (zabudowany na ramie ładowacza rozdz. 2.3) z układem hydrauliki siłowej ciągnika.

Schemat i sposób włączenia rozdzielacza dwusekcyjnego ładowacza w obwód hydrauliki siłowej ciągnika omówiono w rozdz. 4.1.



Nie regulować zaworu rozdzielacza. Został on prawidłowo ustawiony przez producenta. Poprawne ustawienie zaworu stanowi zabezpieczenie przed nieuprawnionym przeciążeniem maszyny.



OSTRZEŻENIE!

Zachować właściwą czystość oleju. Czystość oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek -/19/16 według normy ISO 4406-2017.

OSTRZEŻENIE

5.4 Praca ładowacza

Przed rozpoczęciem pracy ładowaczem należy:

- sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek, zwłaszcza śrub łączących wspornik z ciągnikiem,
- luźne połączenia dokręcić właściwym momentem (tabela 5)
- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe,
- sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i szybkozłączy,
- uszkodzone przewody hydrauliczne i szybkozłącza wymienić na nowe,
- sprawdzić stan instalacji hydraulicznej i elektrycznej ciągnika,
- nasmarować wszystkie punkty smarowania (rozdział 6.1),
- sprawdzić poprawność działania instalacji hydraulicznej podnosząc wysięgnik do góry i wykonując obrót narzędzia,
- upewnić się, iż nie występują wycieki z instalacji hydraulicznej,
- sprawdzić poprawność działania układu hamulcowego,
- sprawdzić ciśnienie w ogumieniu,
- sprawdzić poprawność mocowania narzędzia na ładowaczu,
- sprawdzić stateczność układu (rozdział 2.3).

Tabela 5. 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	

5.5 Amortyzator drgań

Ładowacz może opcjonalnie zostać wyposażony w hydrauliczny amortyzator drgań. Amortyzator odpowiada za poprawienie komfortu pracy operatora oraz redukuje pojawiające się podczas pracy naprężenia. Amortyzuje on ruch ładowacza w kierunku pionowym w momencie prac po nierównym terenie. Zestaw składa się z dwóch akumulatorów hydraulicznych o różnych ciśnieniach naładowania- nastawionych fabrycznie.

Funkcja amortyzacji może być włączona przy większości prac, jednak przy najcięższych pracach zaleca się wyłączyć amortyzację.

Zależnie od zamontowanego amortyzatora można go uruchomić mechanicznie poprzez przestawienie dźwigni zaworu w pozycję „otwarty” lub elektrycznie, za pomocą przycisku umieszczonego na joysticku.

Zaleca się coroczne sprawdzenie w wyspecjalizowanym serwisie ciśnienia naładowania akumulatorów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Przed uruchomieniem amortyzatora zlikwidować ciśnienie w układzie - opuścić osprzęt na ziemię. Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia nagłym ruchem wysięgnika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

5.6 Zakończenie pracy

Po zakończeniu pracy należy:

- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe,
- sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i szybkozłączy,
- upewnić się, iż nie występują wycieki z instalacji hydraulicznej,
- zdjąć narzędzie robocze z ładowacza,
- ustawić ładowacz w pozycji spoczynkowej lub zdjąć ładowacz z ramy (rozdział 2.4),
- zabezpieczyć przed działaniem promieni UV przewody hydrauliczne.



OSTRZEŻENIE!

Stwierdzenie dokonania nieuprawnionych zmian w ustawieniach zaworu rozdzielacza dwusekcyjnego ładowacza powoduje utratę gwarancji i zwalnia producenta ładowacza z odpowiedzialności za powstałe w ich wyniku zagrożenia i szkody.

OSTRZEŻENIE



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

W przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek producenta zwiększa się prawdopodobieństwo nieszczęśliwego wypadku.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

6. Przeglądy okresowe

6.1 Przeglądy użytkownika

Po każdym użyciu ładowacza:

- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe,
- sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i szybkozłączy,
- upewnić się, iż nie występują wycieki z instalacji hydraulicznej,
- zdjąć narzędzie robocze z ładowacza,
- ustawić ładowacz w pozycji spoczynkowej lub zdjąć ładowacz z ramy (rozdział 2.4.),
- zabezpieczyć przed działaniem promieni UV przewody hydrauliczne.

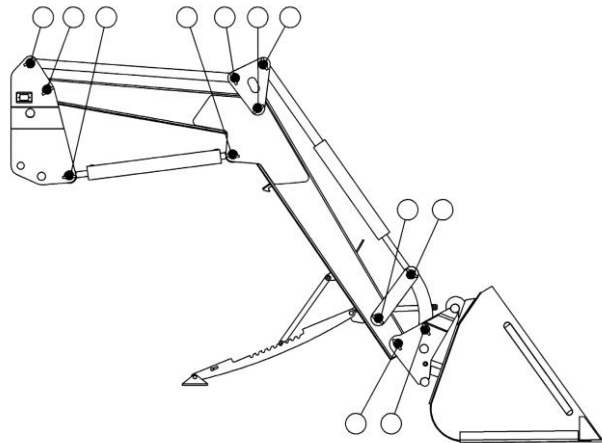
Tabliczkę znamionową wymieniać wyłącznie w serwisie. Nieczytelne piktogramy zastąpić nowymi. Wymienić uszkodzone smarowniczkki.



Po każdych 30 godzinach pracy i po zakończeniu sezonu posmarować smarem łożyskowym LT-43 punkty pokazane na schemacie obok. Co 3 lata wymienić przewody hydrauliki siłowej.

Przeeglądów i obsługi naprawczej dokonywać po uprzednim wyłączeniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka ze stacyjki, uruchomieniu hamulca pomocniczego i opuszczeniu na podłoże wysięgnika. Maszynę oczyścić i dokładnie przegladnąć jej stan, zwracając uwagę na jakość ochronnej powłoki lakierniczej. W razie potrzeby jej uzupełnienia zalecamy zastosowanie lakierniczego zestawu naprawczego oferowanego przez producenta.

Przed każdym sezonem sprawdzić (bez obciążenia) skuteczność działania ładowacza poprzez uruchomienie ramienia i obrotu narzędzia (rozdział 3).



Rysunek 39. Punkty smarne

6.2 Przeglądy serwisowe

Okresowe przeglądy bieżące zaleca się przeprowadzać po każdych dwóch sezonach użytkowania maszyny.

Przy wymianach zaleca się stosować oryginalne części zamienne zapewniające utrzymanie ładowacza w pełnej sprawności przez długi okres jego użytkowania.

7. Autoryzowany serwis

7.1 Serwis gwarancyjny

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

7.2 Serwis bieżący

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

7.3 Zamawianie części zamiennych

W części zamienne zaopatrywać się w punktach sprzedaży, bądź zamawiać je u producenta podając: nazwisko i imię lub nazwę firmy i adres zamawiającego, nazwę, symbol, nr fabryczny i rok produkcji maszyny, katalogową nazwę części, katalogowy nr rysunku lub normy, liczbę zamawianych sztuk, uzgodnione warunki płatności.

8. Transport ładowacza czołowego

8.1 Transport ładunku



Ładowacz przystosowany jest do przewożenia transportem kolejowym i kołowym o odpowiedniej ładowności.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Do załadunku na transport kołowy używać urządzeń dźwigowych o udźwigu dostosowanym do masy ładowacza.

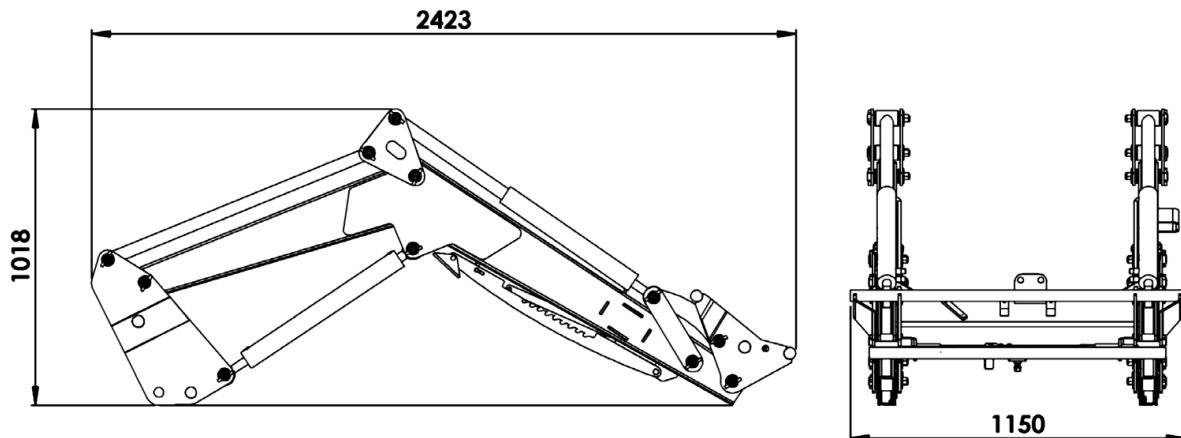
Jako punktów mocowania użyć elementów ramy oznaczonych na maszynie piktogramem lub wózków widłowych.

Zabrania się podnoszenia ładowacza przy pomocy innych sposobów jak użycie przeznaczonych do tego celu otworów oznaczonych odpowiednimi piktogramami lub za pomocą podnoszenia na specjalnych paletach z wykorzystaniem wózków widłowych.

Urządzenia dźwigowe mogą obsługiwać przeszkoleni operatorzy posiadający wymagane kwalifikacje.

Zabrania się przewożenia ładowacza z ładunkiem. Przewożony ładowacz należy na czas transportu w sposób trwały i pewny zamocować na drewnianych podkładach transportowych. Paletę w sposób trwały i pewny zamocować na podłożu.

Na rys. 40 przedstawiono wymiary ładowacza przygotowanego do transportu jako ładunek.



Rysunek 40. Wymiary ładowacza przygotowanego do transportu

8.2 Uczestnik ruchu drogowego

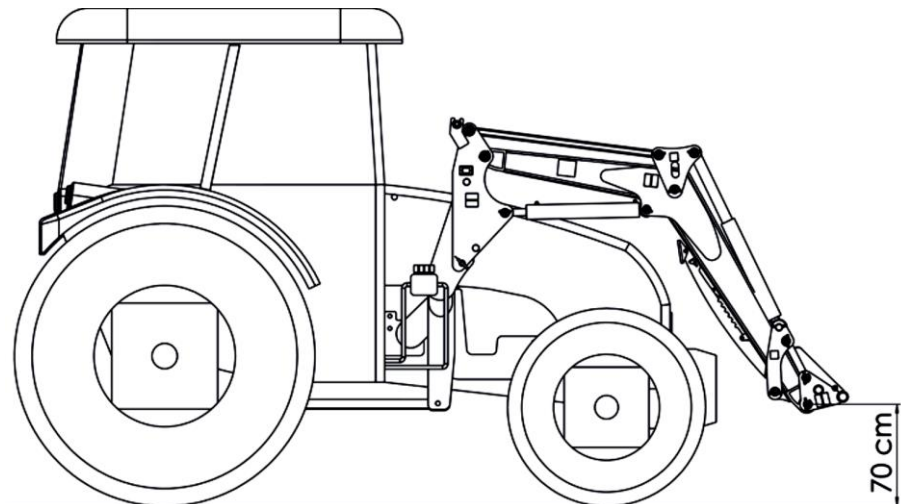
Ładowacz przystosowany jest do ruchu po drogach publicznych jako maszyna zamontowana na ciągniku rolniczym.

Wymiary maszyny poprawnie przygotowanej do transportu (rozdział 1.7.).

Do transportu po drogach publicznych należy używać ciągników rolniczych z podłączoną do tylnego TUZ przeciwwagą.

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy:

- zdemontować narzędzie robocze,
- wysięgnik ładowacza ustawić w położeniu spoczynkowym (punkt obrotu narzędzia na wysokości około 70 cm nad podłożem) – wysięgnik nie może zasłaniać lamp ciągnika,
- przesuając rygiel blokady zabezpieczyć sterownik (joystick) przed przypadkowym uruchomieniem,
- prędkość dostosować do panujących warunków i nie przekraczać prędkości 15km/godz.



Rysunek 41. Wysięgnik ładowacza w położeniu spoczynkowym.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się przejazdu po drogach publicznych ładowacza z narzędziem zamontowanym na wysięgniku.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się przewożenia po drogach publicznych ładunku umieszczonego na ładowaczu.

Przed włączeniem się do ruchu po drogach publicznych, upewnić się czy ciągnik posiada pełną sterowność. Nacisk na tylną oś ciągnika musi wynosić co najmniej 20% masy samego ciągnika. Jeśli warunek ten nie jest spełniony należy dodatkowo obciążyć oś tylną.

Podczas transportu ładowacza po drogach publicznych przestrzegać przepisów ruchu drogowego.

W razie awaryjnego zatrzymania ciągnika z ładowaczem kierujący zatrzymując się na drodze publicznej powinien:

- zatrzymać pojazd, nie powodując przy tym zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- ustawić pojazd jak najbliżej krawędzi jezdni równoległe do osi jezdni,
- wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki, włączyć hamulec pomocniczy, podłożyć pod koła ciągnika kliny blokady koła,
- poza obszarem zabudowanym ostrzegawczy trójkąt odblaskowy umieścić w odległości 30 do 50 metrów za pojazdem i włączyć światła awaryjne,
- w obszarze zabudowanym włączyć światła awaryjne i umieścić ostrzegawczy trójkąt odblaskowy za pojazdem o ile nie jest on zamontowany w uchwycie z tyłu maszyny. Upewnić się, iż jest on dobrze widoczny przez innych uczestników ruchu drogowego,
- w przypadku awarii przedsięwziąć odpowiednie środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa w miejscu awarii.

9. Przechowywanie ładowacza czołowego



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Ładowacz przechowywać na płaskim wypoziomowanym i utwardzonym podłożu wsparty na dwóch regulowanych wspornikach. Zapewnić większą stateczność przechowując ładowacz połączony z narzędziem roboczym (np. łyżka materiałów sypkich).

Stabilną pozycję zapewnia przechowywanie ładowacza w pozycji „leżącej” (rozdział 8.1. Transport ładunku).



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się obsługi pod uniesionymi częściami ładowacza podczas jego przechowywania.



UWAGA

OSTRZEŻENIE!

Podłączenia przewodów hydraulicznych zabezpieczyć przed wyciekami oleju.

Zaleca się przechowywać ładowacz w pomieszczeniu suchym, chroniącym przed wpływem promieni UV i innych szkodliwych czynników.



OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Przechowywać ładowacz w atmosferze wolnej od czynników agresywnych (np. amoniaku, chemikalia).

Zabezpieczyć nieprzemakalną plandeką lub folią ładowacz przechowywany bez zadaszenia.

Po zakończeniu sezonu ładowacz oczyścić i sprawdzić stan powłok ochronnych. Ubytki powłok ochronnych uzupełnić w punktach serwisowych.

Sprawdzić stan i czytelność tabliczki znamionowej. W przypadku jej zniszczenia zgłosić się do serwisu.

Sprawdzić stan i czytelność piktogramów. W przypadku ich zniszczenia wymienić na nowe.

10. Ryzyko szczątkowe

10.1 Opis ryzyka szczątkowego

Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego ładowacz czołowy. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- Montażu ładowacza na ciągnikach nie spełniających wymagań podanych w instrukcji,
- Przebywaniu pod uniesionymi zespołami maszyny,
- Przebywaniu osób i zwierząt w strefie pracy ładowacza,
- Obsłudze lub naprawie ładowacza przy włączonym silniku ciągnika i obsłudze lub naprawie pod uniesionym i niezabezpieczonym przed przypadkowym opadaniem wysięgniku,
- Użyciu niesprawnych przewodów hydraulicznych,
- Pracy z niezachowaniem bezpiecznej odległości od linii energetycznych, telefonicznych i gazowych,
- Pracy ładowacza bez zamontowanego przeciwcieżaru,
- Sterowaniu ładowaczem przez operatora znajdującego się poza kabiną ciągnika,
- Sterowaniu ładowaczem przez operatora znajdującego się w stanie nietrzeźwym,
- Pracy uszkodzonym ładowaczem lub pracy bez zamontowanych osłon,
- Pracy ładowaczem na pochyłościach przekraczających 8°,
- Transportowaniu ładowaczem materiałów po drogach publicznych,
- Przebywaniu osób na narzędziach roboczych w trakcie pracy ładowacza lub jego przejazdów po drogach publicznych,
- Wykorzystaniu ładowacza niezgodnie z jego przeznaczeniem,
- Pozostawieniu niezabezpieczonego ładowacza na pochyłościach,
- Przebywaniu w obszarze między ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego ładowacz czołowy traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

10.2 Ocena ryzyka szczątkowego

Wyeliminowanie zagrożenia szczątkowego podczas użytkowania ładowacza, a w konsekwencji praca maszyną bez zagrożenia dla ludzi i środowiska, jest możliwe przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- Uważne czytanie i przestrzeganie zaleceń instrukcji obsługi,
- Zakaz przebywania pod uniesionym chwytnikiem,
- Zakaz przebywania w strefie pracy ładowacza,
- Konserwacja i naprawy ładowacza w autoryzowanych serwisach,
- Obsługa maszyny przez przeszkolonych i uprawnionych operatorów,
- Zabezpieczenie ładowacza przed dostępem dzieci i osób postronnych.

11. Utylizacja ładowacza

Demontaż i utylizację winny przeprowadzać wyspecjalizowane serwisy zaznajomione z budową i działaniem ładowacza. Tylko wyspecjalizowane serwisy posiadają pełną i aktualną wiedzę w zakresie zastosowanych materiałów oraz ryzyka związanego z zagrożeniami w przypadku niewłaściwego ich składowania i transportu. Autoryzowane serwisy oferują zarówno doradztwo jak i wykonują kompletne usługi z zakresu utylizacji maszyny. Do demontażu używać właściwych narzędzi i urządzeń pomocniczych (podnośnik, lewarek).



UWAGA

UWAGA!

Zużyty olej składować w szczelnych naczyniach. Niezwłocznie dostarczyć do stacji paliw prowadzących skup zużytego oleju.



UWAGA

UWAGA!

Zdemontować maszynę. Posegregować zdemontowane części. Zdemontowane części dostarczyć do właściwych punktów skupu.



Podczas demontażu ładowacza używać właściwej odzieży ochronnej i właściwego obuwia ochronnego.

12. Typowe niesprawności i ich usuwanie

Tabela 6. Typowe usterki i ich usuwanie

Lp.	Opis niesprawności	Przyczyna	Sposób usunięcia
1.	Cylindry hydrauliczne ładowacza działają nieprawidłowo.	Brak dostatecznej ilości oleju w układzie ciągnika. Zbyt niskie ciśnienie oleju w układzie hydraulicznym ciągnika.	Sprawdź stan oleju w ciągniku i ewentualnie uzupełnij. Sprawdź ciśnienie w układzie ciągnika za pomocą manometru (min 14 MPa).
		Dźwignia obwodu zewnętrznego ustawiona nieprawidłowo.	Włącz napęd pompy.
		Uszkodzony siłownik.	Sprawdź stan siłownika, wymień go lub skontaktuj się z producentem ładowacza.
2.	Ładowacz pracuje zbyt wolno.	Niedostateczna ilość oleju w układzie ciągnika. Mała wydajność pompy.	Sprawdź stan oleju i ewentualnie uzupełnij brak.
3.	Przecieki oleju z rozdzielacza.	Zużyte pierścienie uszczelniające.	Wymień pierścienie uszczelniające rozdzielacza hydraulicznego.
4.	Wysięgnik ładowacza nie podnosi ładunków.	Uszkodzony siłownik.	Sprawdź stan oleju i ewentualnie uzupełnij brak.
		Niedostateczna ilość oleju w układzie ciągnika.	Sprawdź stan oleju i ewentualnie uzupełnij brak.
		Zbyt niskie ciśnienie oleju w układzie hydraulicznym ciągnika.	Pompa jest uszkodzona lub posiada zbyt małą wydajność.

13. Akcesoria

Użytkownik może dodatkowo zakupić w punkcie sprzedaży lub u producenta następujące wyposażenie opcjonalne i dodatkowe:

- Katalog części zamiennych wersja papierowa,
- Tablica trójkątna wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się,
- Lakierniczy zestaw naprawczy,
- Łyżka materiałów sypkich o pojemnościach:
 - 0,38m³ - (szerokość 1,2m);
 - 0,48m³ - (szerokość 1,5m);
 - 0,58m³ - (szerokość 1,8m);
 - 0,64m³ - (szerokość 2,0m);
 - 0,70m³ - (szerokość 2,2m);
 - 0,77m³ - (szerokość 2,4m).
- Chwytnak bel,
- Chwytnak kieszonki,
- Widły obornika i bel słomy,
- Łyżka chwytakowa,
- Wycinak kieszonki,
- Widły bel,
- Skrzynia balastowa,
- Podnośnik BigBag-a
- Klucz dynamometryczny.

INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW

bar - bar, jednostka ciśnienia,

BHP - bezpieczeństwo i higiena pracy,

dB (A) - decybel skali A, jednostka natężenia dźwięku,

kg - kilogram, jednostka masy,

km/h - kilometr na godzinę, jednostka prędkości,

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,

Piktogram - tabliczka informacyjna,

Tabliczka znamionowa - tabliczka producenta jednoznacznie identyfikująca maszynę,

TUZ - trzypunktowy układ zawieszenia - części zaczepowe ciągnika rolniczego instrukcja obsługi ciągnika,

UV - promieniowanie ultrafioletowe, niewidzialne promieniowanie elektromagnetyczne o negatywnym oddziaływaniu na zdrowie człowieka, promieniowanie UV negatywnie działa na elementy gumowe,

V - Volt, jednostka napięcia,

INDEKS ALFABETYCZNY

A	
Agregowanie z ciągnikiem	21
Akcesoria	52
B	
Bezpieczeństwo	18
C	
Ciągniki dedykowane	21
Części zamienne	43-44
D	
Dane techniczne	17
H	
Hydrauliczne przewody	26
I	
Identyfikacja maszyny	9
Instalacja hydrauliczna	40
Instalacja elektryczna	29
J	
Joystick ładowacza	26,29
M	
Miejsca smarowania	43
N	
Niesprawności	51
O	
Obciążenie	23
Opis budowy	12
P	
Pierwsze uruchomienie	26
Piktogramy	14-15
Przeznaczenie	10-11
Przechowywanie	48
Przeгляд okresowy	43
R	
Ryzyko szczątkowe	49
Ruch drogowy	46
S	
Serwis	44

Smarowanie	43
Sprzedaż	10
T	
Tabliczka znamionowa	9
Transport	45-47
U	
Utylizacja	50
Usterki	51
W	
Współpraca z ciągnikiem	21
Wyposażenie	52
Z	
Znaki ostrzegawcze	14-15



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.

SERWIS

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

SPRZEDAŻ

16-100 Sokółka, ul. Kresowa 62
tel.: +48 85 711 07 78; fax: +48 85 711 07 89
handel@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
serwis@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

