



**METAL-FACH**



**ŁADOWACZ CZOŁOWY  
T248  
INSTRUKCJA OBSŁUGI  
INSTRUKCJA ORYGINALNA WERSJA POLSKA  
WYDANIE II  
GRUDZIEŃ 2019**





## DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niżej podpisany:	Jacek Kucharewicz, Prezes Zarządu	
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że kompletna maszyna:		
<b>ŁADOWACZ CZOŁOWY</b>		
1.1.	Marka (nazwa handlowa producenta)	Metal-Fach
1.2.	Typ:	T248
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:	
1.5.2.	Sposób mocowania tabliczki znamionowej producenta:	
1.6.1.	Umieszczenie numeru identyfikacyjnego pojazdu na podwoziu	
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 12525 + A2 : 2010, PN-EN ISO 4254-1 : 2013, PN-EN ISO 13857 : 2010,</u>  <u>PN-EN ISO 12100 : 2012</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><b>Sprawozdanie z badań bezpieczeństwa Nr: LBC/73/14</b></p> <p><b>Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta.</b></p>		

Sokółka  
(Miejsce)

13.11.2014 r.  
(Data)

**Jacek Kucharewicz**  
(Podpis)

**Prezes Zarządu**  
(Stanowisko)

## Dane maszyny

<b>Rodzaj maszyny:</b>	Ładowacz czołowy
Nazwa handlowa:	T248
Numer seryjny / VIN <sup>(1)</sup> :	_____
<b>Producent maszyny:</b>	METAL-FACH Sp. z o.o. 16-100 Sokółka ul. Kresowa 62 Tel: (0-85) 711 98 40 Fax: (0-85) 711 90 65
<b>Sprzedawca:</b>	_____
<b>Adres:</b>	_____ _____
<b>Tel./Fax:</b>	_____ _____
<b>Data dostawy:</b>	_____
<b>Właściciel lub użytkownik:</b>	
<b>Nazwisko:</b>	_____
<b>Adres:</b>	_____ _____
<b>Tel./Fax:</b>	_____

---

<sup>(1)</sup> Dane znajdują się na tabliczce znamionowej maszyny umieszczonej na przedniej części ramy głównej maszyny

## Spis treści

WSTĘP .....	7
1 Informacje podstawowe .....	9
1.1 Identyfikacja maszyny .....	9
1.2 Budowa ładowacza czołowego .....	12
1.2.1 Rama ładowacza czołowego .....	13
1.3 Symbole ostrzegawcze .....	14
1.4 Usytuowanie piktogramów na maszynie .....	16
1.5 Charakterystyka ładowacza czołowego .....	17
1.6 Wymiary ładowacza czołowego .....	18
1.7 Ogólne zasady bezpieczeństwa .....	20
2 Agregowanie ładowacza .....	22
2.1 Ciągniki dedykowane do ładowacza T248 .....	22
2.2 Współpraca z napędem .....	23
2.3 Stateczność układu ładowacz-ciągnik .....	24
2.4 Demontaż ładowacza .....	26
3 Pierwsze uruchomienie .....	28
3.1 Pierwsze uruchomienie sterownika .....	29
3.2 Pierwsze uruchomienie sterowania przeciwwagą .....	29
4 Elementy sterowania i regulacji bieżącej .....	30
4.1 Sterownik ładowacza czołowego .....	30
4.2 Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej .....	32
5 Praca ładowacza czołowego .....	33
5.1 Zakładanie narzędzia roboczego .....	33
5.1.1 Zakładanie narzędzia mechanicznego .....	34
5.1.2 Zakładanie narzędzia hydraulicznego .....	35
5.2 Narzędzia robocze .....	36
5.2.1 Charakterystyka narzędzi .....	40
5.3 Instalacja hydrauliczna .....	42
5.4 Praca ładowacza .....	42
5.5 Zakończenie pracy .....	44
6 Przeglądy okresowe .....	45
6.1 Przeglądy użytkownika .....	45
6.2 Przeglądy serwisowe .....	45
7 Autoryzowany serwis .....	46

7.1	Serwis gwarancyjny .....	46
7.2	Serwis bieżący.....	46
7.3	Zamawianie części zamiennych.....	46
8	Transport ładowacza czołowego .....	47
8.1	Transport ładunku.....	47
8.2	Uczestnik ruchu drogowego.....	48
9	Przechowywanie ładowacza czołowego .....	50
10	Ryzyko szcążkowe .....	51
10.1	Opis ryzyka szcążkowego .....	51
10.2	Ocena ryzyka szcążkowego .....	51
11	Utylizacja ładowacza .....	52
12	Typowe niesprawności i ich usuwanie .....	53
	INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW .....	54
	INDEKS ALFABETYCZNY .....	55
	NOTATKI .....	57

## 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 zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi normami i aktualnymi przepisami prawnymi. Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpieczeństwa i obsługi ładowacza Metal-Fach typ T248.

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](http://www.metalfach.com.pl).

Niniejsza Instrukcja Obsługi, zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych Dz.U. 2019 poz. 1231 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:



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.



## 1 Informacje podstawowe

### 1.1 Identyfikacja maszyny

Ładowacz czołowy identyfikować na podstawie tabliczki znamionowej trwale przymocowanej do ramy głównej ładowacza. Dane umieszczone na tabliczce znamionowej ładowacza czołowego T248 podaje poniższy rysunek.

<b>METAL-FACH®</b>			
ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland			
tel.: +48 (85) 711 98 40-45, fax: +48 (85) 711 90 65			
<b>Ładowacz czołowy</b>			
Symbol	<b>T248</b>	Typ	<input type="text"/>
Rok prod.	<b>20xx</b>	Masa wysięgnika	<input type="text"/> kg
Nr fabr.	<b>XXXX</b>	Udźwig	<input type="text"/> kg
		KJ	<input type="text"/>
<a href="http://www.metalfach.com.pl">www.metalfach.com.pl</a>			

Rysunek 1. Przykładowa tabliczka znamionowa



UWAGA

**UWAGA!**

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

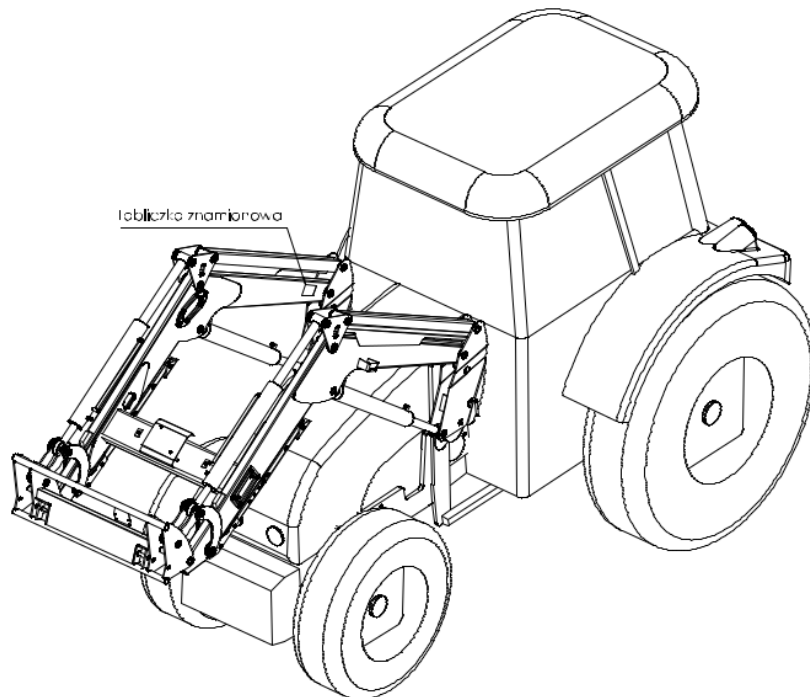


Przy zakupie sprawdź zgodność numeru fabrycznego umieszczonego na tabliczce znamionowej maszyny z numerem wpisanym w Instrukcji Obsługi i karcie gwarancyjnej – jest to istotne dla uznania gwarancji. W przypadku kontaktu użytkownika z serwisem, sprzedawcą lub producentem użytkownik zobowiązany jest do podania informacji zawartych na tabliczce znamionowej maszyny.



Instrukcja Obsługi stanowi podstawowe wyposażenie każdego ładowacza.

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



**Rysunek 2.** Umieszczenie tabliczki znamionowej na maszynie

**Użytkowniku, dokładnie zapoznaj się z Instrukcją Obsługi!**

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

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



**UWAGA**

**UWAGA!**

Zabrania się użytkowania łądownacza czołowego 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, beły kiszzonek, siana i słomy.



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.



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



**OSTRZEŻENIE!**

Zabrania się używania ładowacza do przeładunku pojemników elastycznych oraz palet.

OSTRZEŻENIE

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/s<sup>2</sup>, natomiast drgań działających na ciało jest mniejsze od 0,5 m/s<sup>2</sup>, a stanowisko pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika.



**OSTRZEŻENIE!**

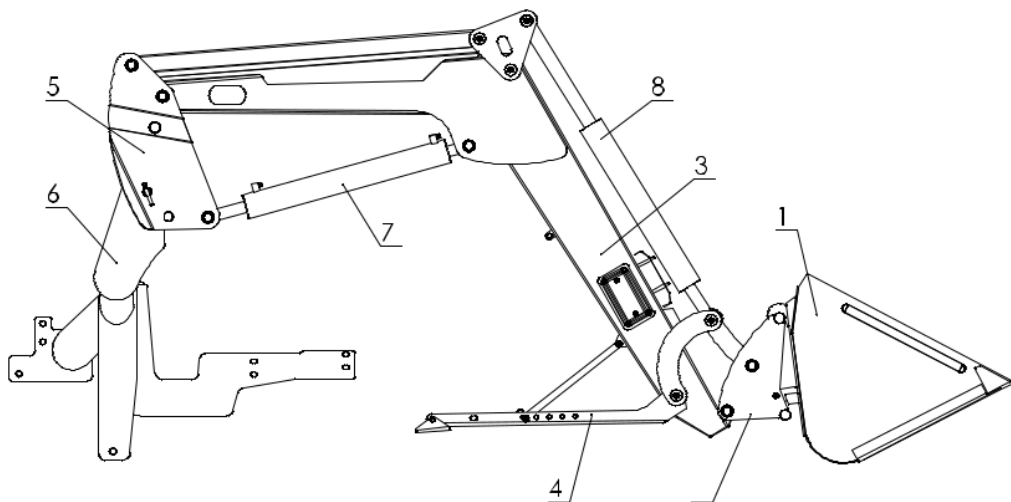
Samowolne wprowadzenie zmian konstrukcyjnych zwalnia producenta ładowacza z odpowiedzialności za powstałe w ich wyniku zagrożenia i szkody.

OSTRZEŻENIE

## 1.2 Budowa ładowacza czołowego

Ładowacz czołowy zbudowany jest z następujących zespołów:

- Narzędzie robocze poz. 1,
- Ramka sprzęgająca poz. 2,
- Wysięgnik poz. 3,
- Wspornik poz. 4,
- Płyta mocowania poz. 5,
- Rama wsporcza poz. 6,
- Siłownik podnoszenia poz. 7,
- Siłownik wywrotu poz. 8



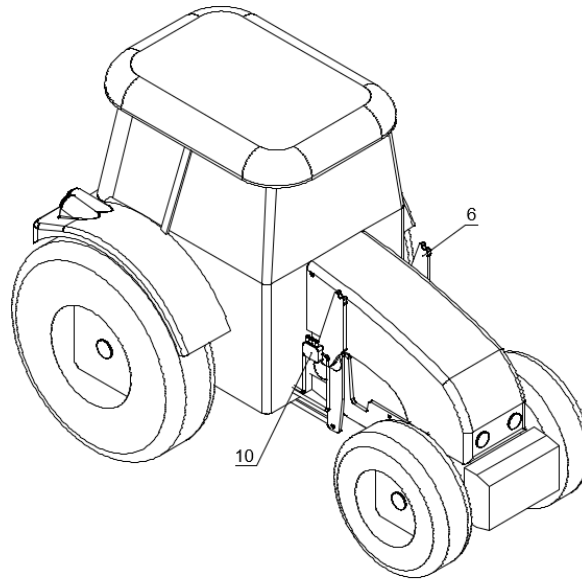
**Rysunek 3.** Budowa ładowacza T248

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 podnoszenia (7) - siłownik hydrauliczny dwustronnego działania. Ruch obrotowy ramki sprzęgającej (2) realizuje siłownik wywrotu (8) - siłownik hydrauliczny dwustronnego działania. Konstrukcję ładowacza uzupełnia wspornik (4) wykorzystywany podczas agregowania ładowacza z ciągnikiem i podczas przechowywania maszyny.

### 1.2.1 Rama ładowacza czołowego



**Rysunek 4.** Rama ładowacza czołowego

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

Ładowacz czołowy można połączyć wyłącznie z ciągnikiem (rys. 4) wyposażonym w ramę wsporczą (6) zalecaną przez producenta i zamontowaną przez autoryzowany serwis sprzedawcy lub producenta.

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).



Montażu ramy dokonywać wyłącznie w autoryzowanych serwisach sprzedawcy lub producenta.



**OSTRZEŻENIE**






**OSTRZEŻENIE!**









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

### 1.3 Symbole ostrzegawcze

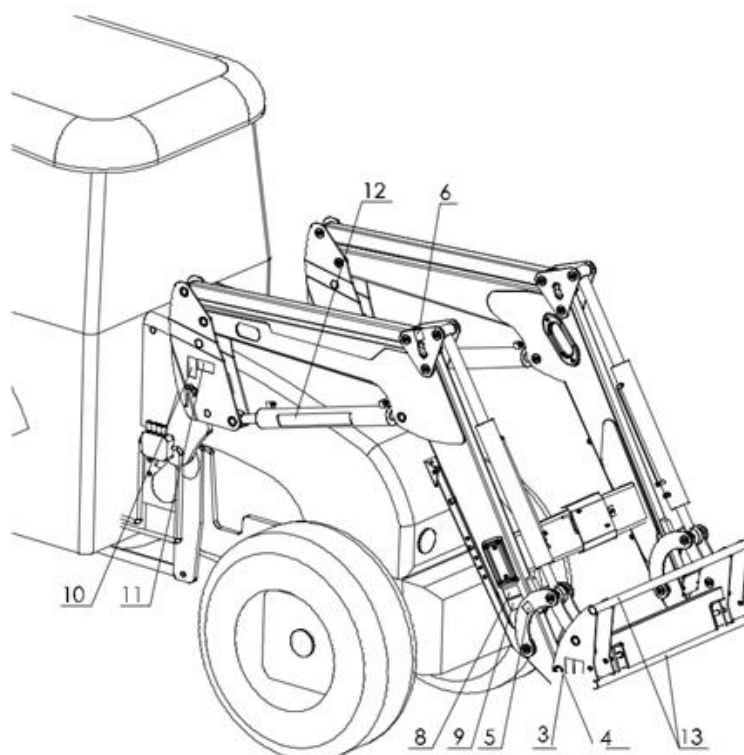
Piktogramy ostrzegawcze umieszczone na maszynie (rozdz. 1.4) informują operatora o niebezpieczeństwach i zagrożeniach mogących wystąpić w trakcie pracy maszyny. Zachować czystość i czytelność symboli.

Tabela 1. Znaki ostrzegawcze

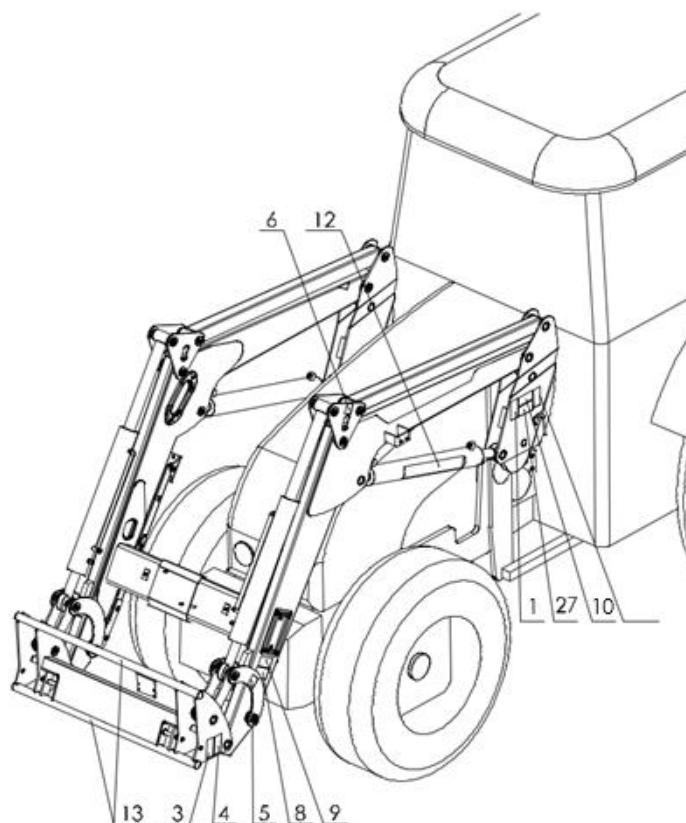
Lp.	Symbol (znak) bezpieczeństwa	Znaczenie symbolu (znaku), lub treść napisu	Miejsce umieszczenia
1.		Uwaga! Przeczytaj Instrukcję Obsługi.	Płyta mocowania lewa.
2.		Uwaga! Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.	Płyta mocowania lewa.
3.		Uwaga! Zachować odległość od pracującego lub poruszającego się ładowacza. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia wysięgnikiem ładowacza.	Rama mocująca.
4.		Uwaga! Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych podczas pracy ładowacza.	Rama mocująca.
5.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny.	Wspornik III lewy i prawy.

6.		Punkt mocowania zawiesi.	Wspornik II lewy i prawy.
7.		Piktogram informacyjny.	Płyta mocowania lewa.
8.		<p>Uwaga!</p> <p>Zakaz przewożenia lub unoszenia osób.</p> <p>Zachować odległość od pracującego lub poruszającego się ładowacza.</p>	
9.		<p>Uwaga!</p> <p>Zachować bezpieczną odległość od uniesionego wysięgnika lub czerpaka.</p>	
10.		Piktogram informacyjny.	Płyta mocowania lewa i prawa.
11.		<p>Uwaga!</p> <p>Unikać kontaktu z cieczami pod ciśnieniem.</p>	Płyta mocowania prawa.
12.		Dopuszczalna ładowność.	Rama wysięgnika.
13.		Pasek ostrzegawczy – biało-czerwony.	Rama spawana.

**1.4 Usytuowanie piktogramów na maszynie**



**Rysunek 5.** Rozmieszczenie piktogramów na maszynie – strona prawa



**Rysunek 6.** Rozmieszczenie piktogramów na maszynie – strona lewa



## 1.5 Charakterystyka ładowacza czołowego

**Tabela 2.** Charakterystyka techniczna ładowacza (Ładowacz zamontowany na ciągniku Farmer F-9258 TE.)

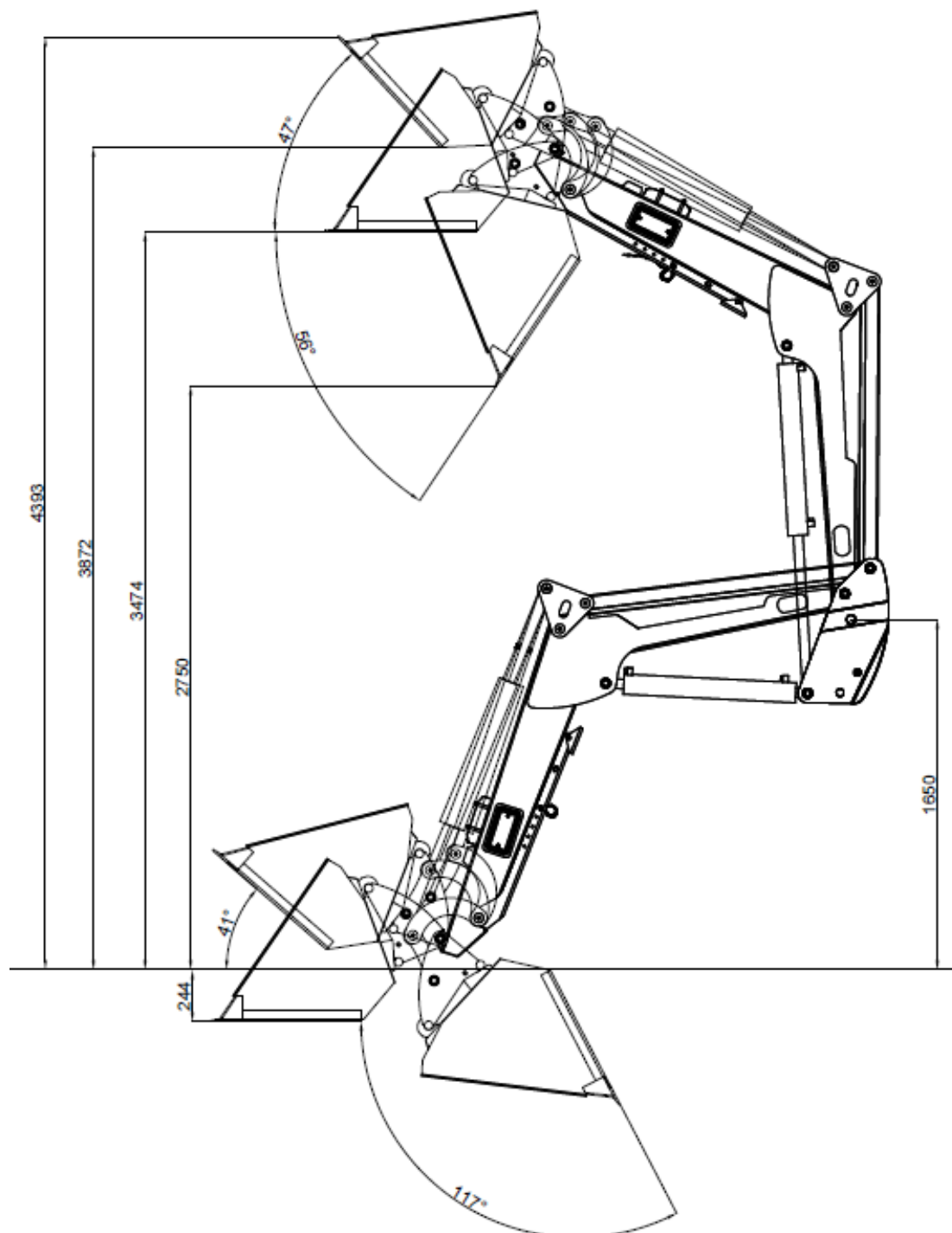
Lp.		T248	T248D
1.	Rodzaj maszyny	Ładowacz czołowy	Ładowacz czołowy
2.	Producent	METAL-FACH Sp. Z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka	METAL-FACH Sp. Z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka
3.	Typ (model)	T248	T248D
4.	Miejsce mocowania tabliczki znamionowej	ramię ładowacza	ramię ładowacza
5.	Udźwig maksymalny [kg]	2000	2000
6.	Wysokość podnoszenia [mm]	3718	4031
7.	Wysokość załadunku czerpakiem materiałów sypkich [mm]	3872	4138
8.	Wysokość wyładunku czerpakiem materiałów sypkich [mm]	22750	3014
9.	Typ cylindra podnoszenia	UCJ415-80/45/690 L UCJ414-80/45/690 P UCJ416-80/45/450	SMT2MF 90/45/690 80/45/450 -UCJ425
10.	Ciśnienie robocze [MPa]	18	18
11.	Masa ładowacza [kg]	560	620
12.	Masa przeciwwagi + balast [kg]	min. 800	min. 800
13.	Wymiary ciągnika z ładowaczem w położeniu transportowym [mm]:		
	- długość	6100	
	- szerokość	2100	
	- wysokość	2700	
14.	Prędkość robocza [km/h]	max 10	max 10
15.	Prędkość transportowa [km/h]	max 15	max 15
16.	Liczba osób do obsługi	1	1
17.	Poziom ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku operatora [dB (A)]	poniżej 70	poniżej 70

## 1.6 Wymiary ładowacza czołowego

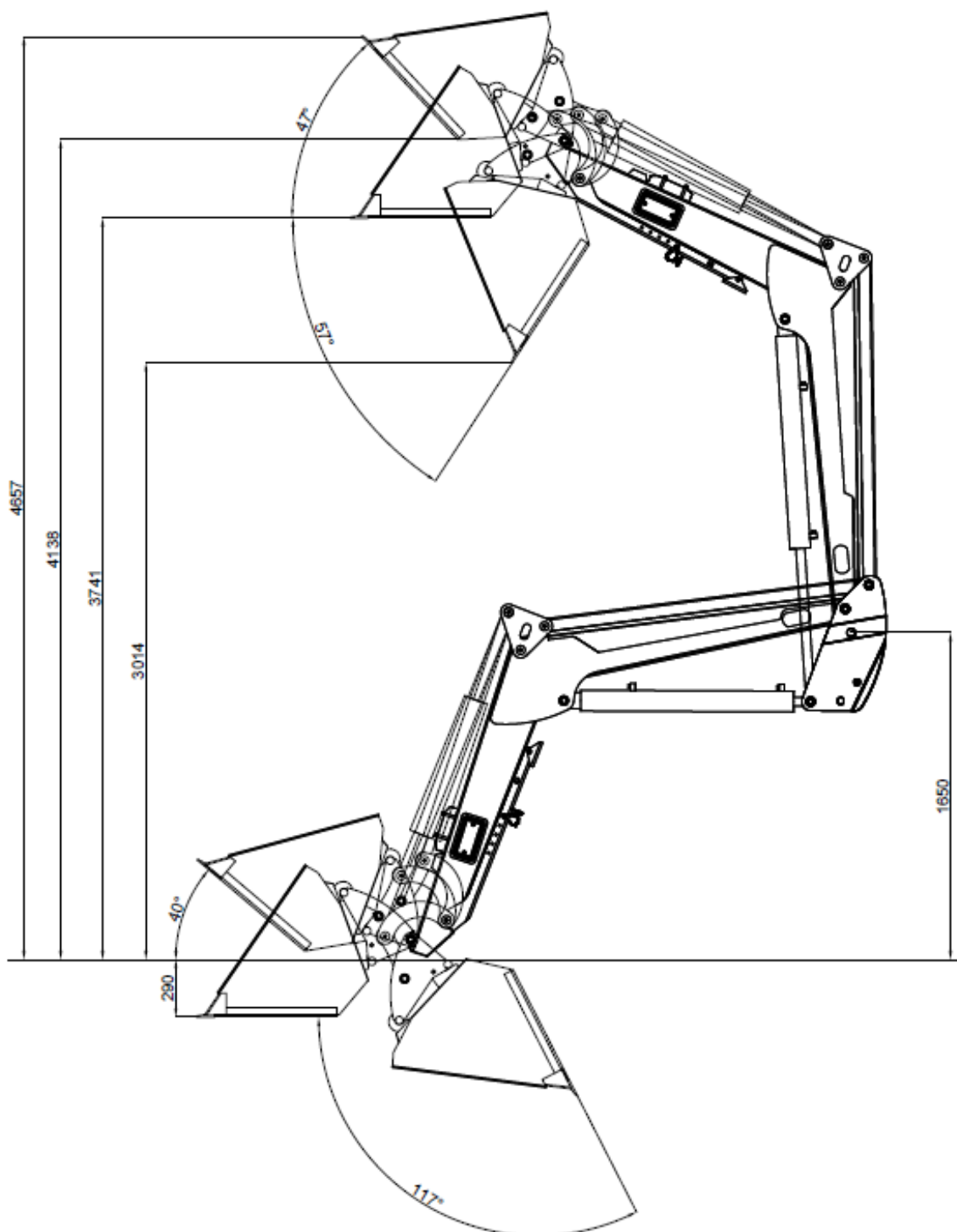
Na rysunkach przedstawiono wymiary gabarytowe ładowacza czołowego T248 oraz T248D w skrajnych położeniach narzędzia roboczego.

Wymiary dotyczą ładowacza zamontowanego na ciągniku o punkcie mocowania położonym na wysokości 1650 mm od podłoża (rys. 7, rys. 8).

Wymiary ładowacza zamontowane na innych ciągnikach odbiegają od przedstawionych na rysunkach.



**Rysunek 7.** Wymiary ładowacza T248 zamontowanego na ciągniku o punkcie mocowania położonym na wysokości 1650 mm od podłoża



**Rysunek 8.** Wymiary ładowacza T248D zamontowanego na ciągniku o punkcie mocowania położonym na wysokości 1650 mm od podłoża

### 1.7 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 przebywanie 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.

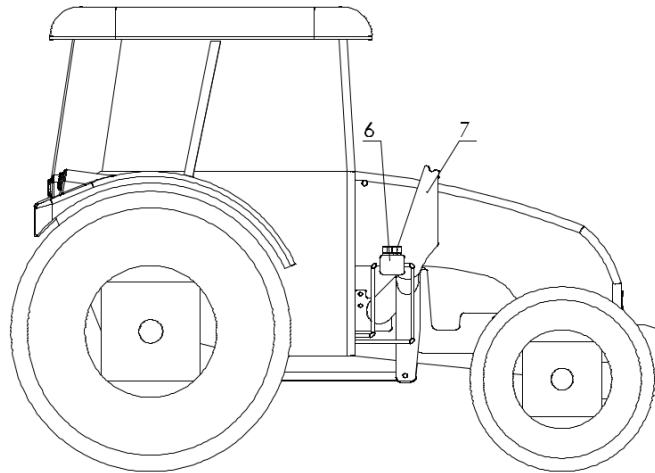
- 24) Podczas pracy używać odpowiedniego ubrania roboczego i obuwia z podeszwą przeciwpoślizgową.
- 25) Instalacją hydrauliki siłowej ładowacza sterować wyłącznie z kabiny operatora ciągnika.
- 26) Upewnić się, iż w obszarze pracy ładowacza nie znajdują się nisko zamontowane przewody linii energetycznych, telefonicznych, lub gazowniczych (narzędzia robocze maszyny podnoszą się na wysokość 4m).
- 27) Nie wykonywać ostrych zakrętów i ostrych hamowań podczas jazdy 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 ładowacza

### 2.1 Ciągniki dedykowane do ładowacza T248

Marka ciągnika	Typ ciągnika
CASE	CS 105 PRO
	100 Agrofarm
	410, 420 Agrofarm
	65 Agroluks (wersja bez kabiny z ramą ochronną)
DEUTZ FAHR	85 Agrofarm
	Agroplus 100
	Agroplus 310, 315, 320
	DX 4.5
	F5-12272S
Farmer	F-9258 TE, F-7258 TE
	F-9258 TE, F-7258 TE (z przednim TUZ)
	Jumz FJ-8244, F-10244
	685 DT stary typ
	675 DT (z przednim TUZ firmy Zuidberg)
FARMTRAC	690 DT, 685 DT (nowy typ od połowy 2009r.)
	70 4WD, 665 DT
	80 4WD, 675 DT
FENDT	Farmer 309 LS Turbomatik
	5083E
JOHN DEERE	5620
	5720, 5820
KUBOTA	M108S
	M8560, M9960
	1050, 1060
	75 Rekord (wersja bez kabiny z ramą ochronną)
LAMBORGHINI	R3 EVO 85
	R3.90, 105
	R4.95, Same Silver 95
LANDINI	105 Vision
	105 Vision (z rzednim TUZ)
MASSEY FERGUSON	188A
	T 6010 Delta, TS 100A
	T4.75
NEW HOLLAND	T5.105
	T6.120
	TD 5.110
	TL100A, T5040, T5050, T5060
RENAULT	Billancourt 92109
	65, 75 Tiger (wersja bez kabiny z ramą ochronną)
SAME	Dorado <sub>3</sub> 90, Deutz Fahr Agroplus 410
	Explorer <sub>3</sub> 105
	Explorer <sub>3</sub> 85, 100
STEYER	9105MT, 9095MT, 9085MT_Case IH CS95 Pro
VALTRA	A95
	105, 110 ProximaPlus
ZETOR	90, 100 Proxima (nowy 2012r.)
	95, 100 Proxima Power
	95, 105, 115 Forterra

## 2.2 Współpraca z napędem

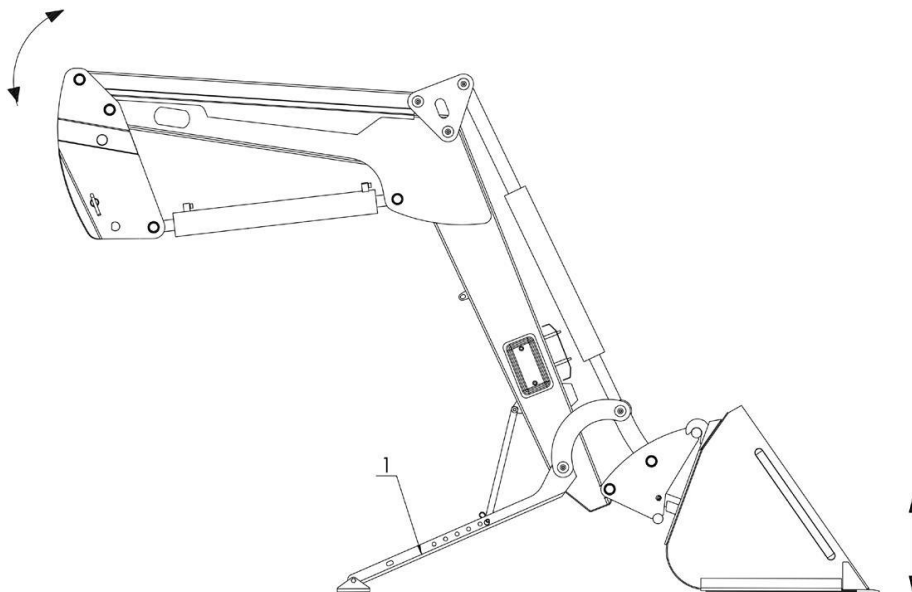


**Rysunek 9.** Łączenie ładowacza z ciągnikiem

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



Zabudowę ramy na ciągniku wykonują autoryzowane serwisy sprzedawcy lub producenta.



**Rysunek 10.** Łączenie ładowacza z ciągnikiem



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

Aby połączyć ładowacz z ciągnikiem należy wykonując następujące czynności (rys 10):

- 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 (rozdział 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

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).

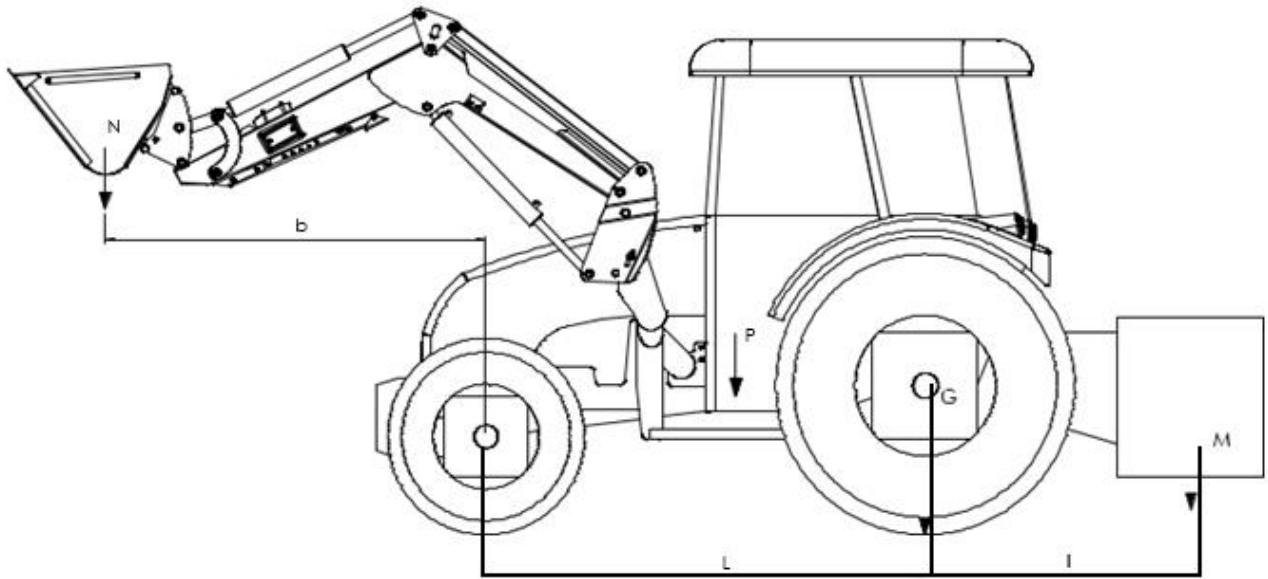


**OSTRZEŻENIE**

**OSTRZEŻENIE!**

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





**Rysunek 11.** Stateczność układu ładowacz-ciągnik

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

Stateczność układu jest zapewniona przy spełnieniu poniższego warunku, 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 Demontaż ładowacza



Czynność odłączenia ładowacza od ciągnika wykonuje samodzielnie jeden operator.



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



Do składowania ładowacza przygotować utwardzone, równe i wypoziomowane podłoże.

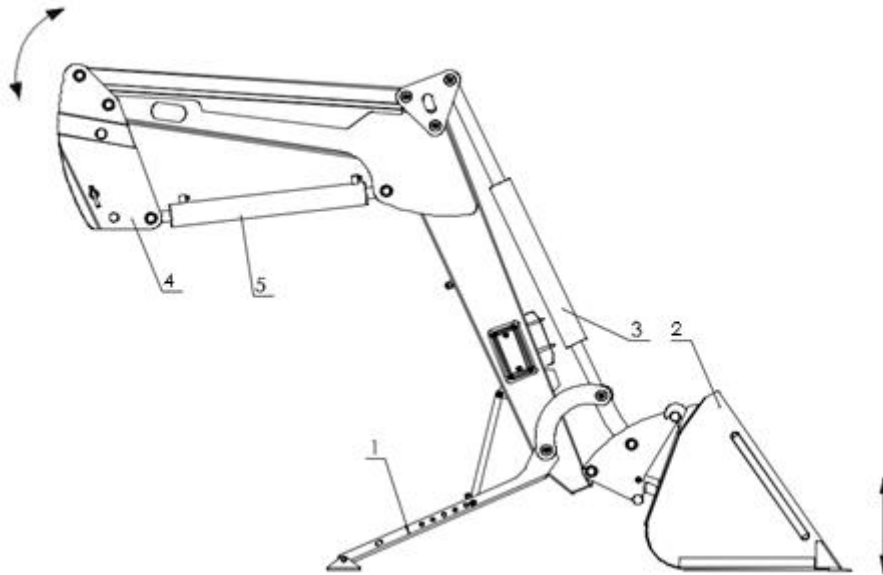
Upewnić się, iż w obszarze składowania ładowacza i najbliższym jego otoczeniu nie ma osób postronnych, zwłaszcza dzieci



UWAGA

**UWAGA!**

Upewnić się o szczelności układu hydrauliki siłowej.



**Rysunek 12.** Odłączanie ładowacza od ciągnika

Odłączyć ładowacz od ciągnika wykonując 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 czołowego).

### 3 Pierwsze uruchomienie



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



**OSTRZEŻENIE**

**OSTRZEŻENIE!**

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



W przypadku pojawienia się niejasności dotyczących bezpieczeństwa, zwróć 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).



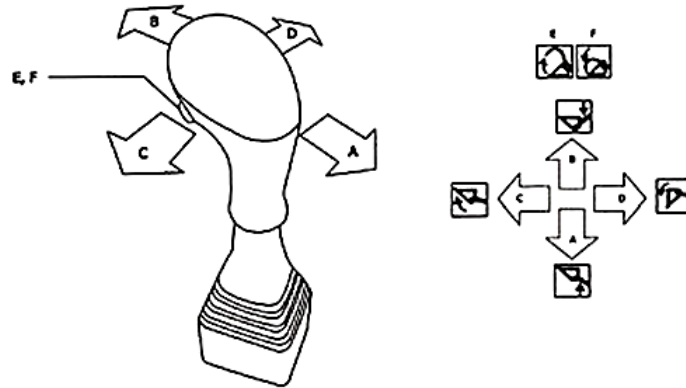
**OSTRZEŻENIE**

**OSTRZEŻENIE!**

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

### 3.1 Pierwsze uruchomienie sterownika

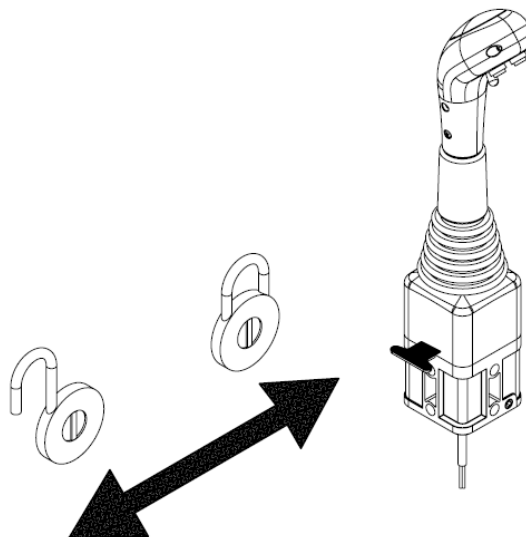
Joystick kierując pracą rozdzielacza i elektrozaworu pozwala na płynne i precyzyjne sterowanie pracą ładowacza. Rozdzielacz steruje pracą wysięgnika i narzędzia, zaś elektrozawór umożliwia zamykanie i otwieranie chwytaka.



Rysunek 13. Schemat funkcji dźwigni sterowania ładowaczem

Na rysunku 13 graficznie przedstawiono schemat funkcji sterownika ładowacza:

- 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 + C,
- F – zamykanie chwytaka + D.



Rysunek 14. Blokada joysticka

### 3.2 Pierwsze uruchomienie sterowania przeciwwagą

Zapewnić poprawne sterowanie przeciwwagą zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale 4 niniejszej instrukcji.

Sterowanie przeciwwagą realizowane jest z kabiny operatora poprzez wewnętrzne dźwignie sterowania dolnymi cięgnami ciągnika – Instrukcja Obsługi ciągnika.

## 4 Elementy sterowania i regulacji bieżącej

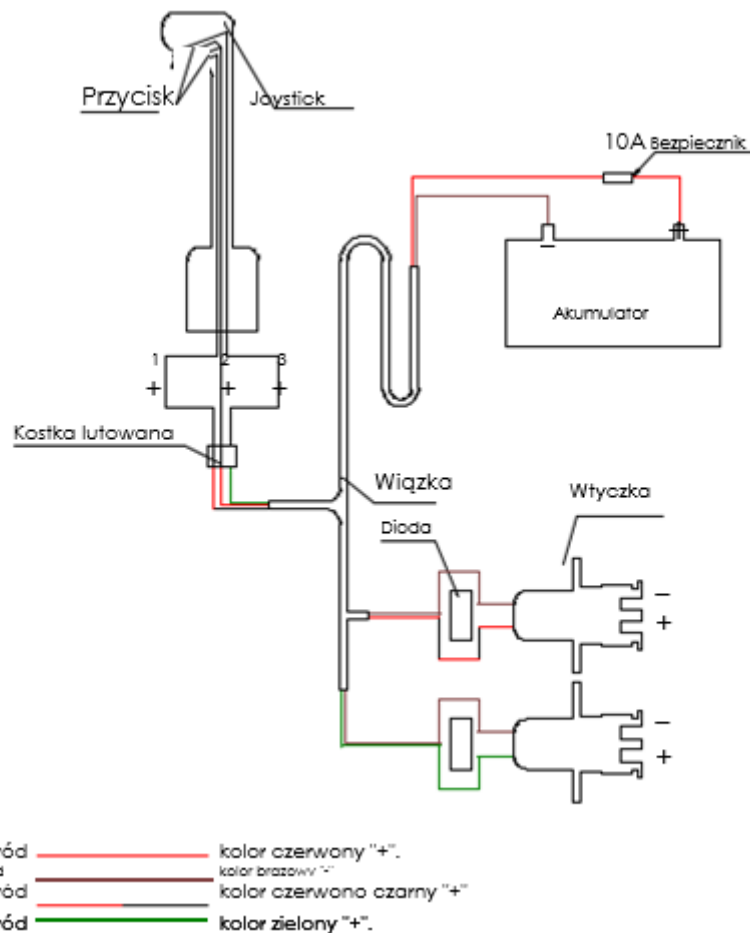
### 4.1 Sterownik ładowacza czołowego



Pierwszej instalacji sterownika ładowacza należy 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 rysunku 15. Linkami Bowdena połączyć joystick sterujący z rozdzielaczem dwusekcyjnym zamontowanym na ramie wsporczej.



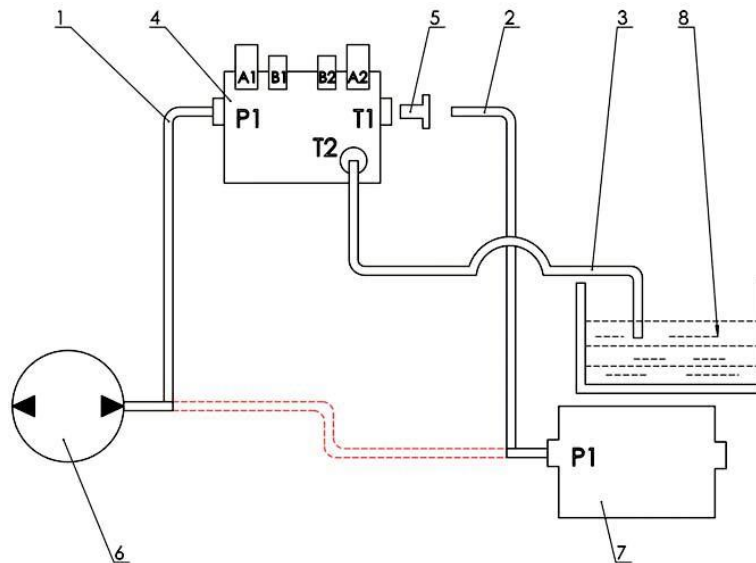
**Rysunek 15.** Schemat podłączenia instalacji elektrycznej ładowacza

Sterowanie przeciwwagą realizowane jest z kabiny operatora poprzez wewnętrzne dźwignie sterowania dolnymi cięgnami TUZ ciągnika (Instrukcja Obsługi ciągnika).

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

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 (8)



**Rysunek 16.** Ogólny schemat podłączenia hydrauliki ładowacza

Opis budowy schematu przedstawionego na rys. 16:

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



**OSTRZEŻENIE**

#### OSTRZEŻENIE!

Zapewnić stabilność pracy układu dobierając właściwą masę przeciwwagi (rozdział 2.3 – Stateczność układu ładowacz – ciągnik).

**OSTRZEŻENIE****OSTRZEŻENIE!**

Zachować właściwą czystość oleju. Czystość oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek 20/18/15 według normy ISO 4406-1996.

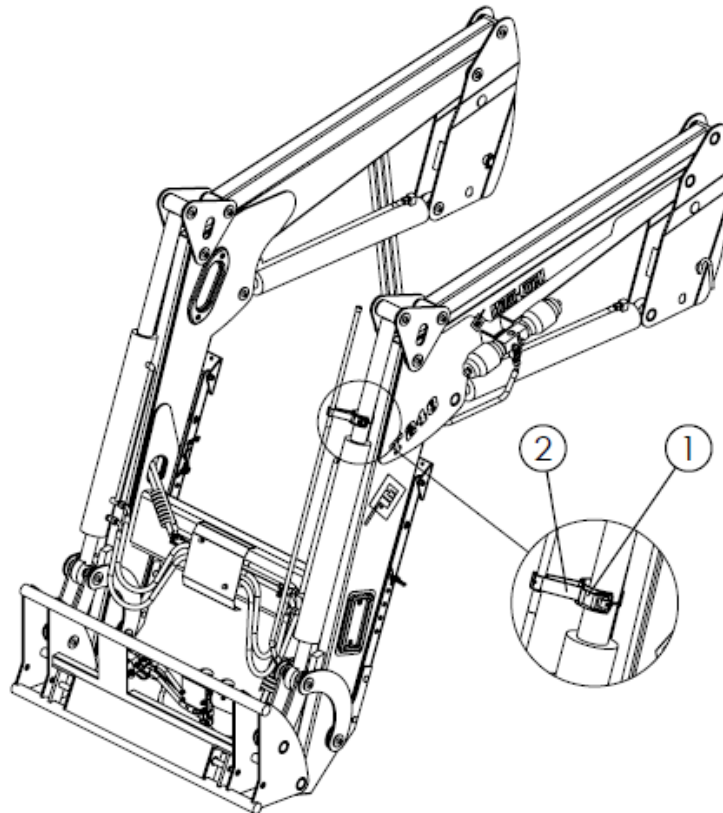
**UWAGA****UWAGA!**

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

**4.2 Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej**

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

- ustawić narzędzie w żądanej pozycji roboczej,
- odblokować zatrzask wspornika (1),
- ustawić wspornik (2) sytuując jego środek w środku żółtego wskaźnika,
- zablokować zatrzask wspornika (1).

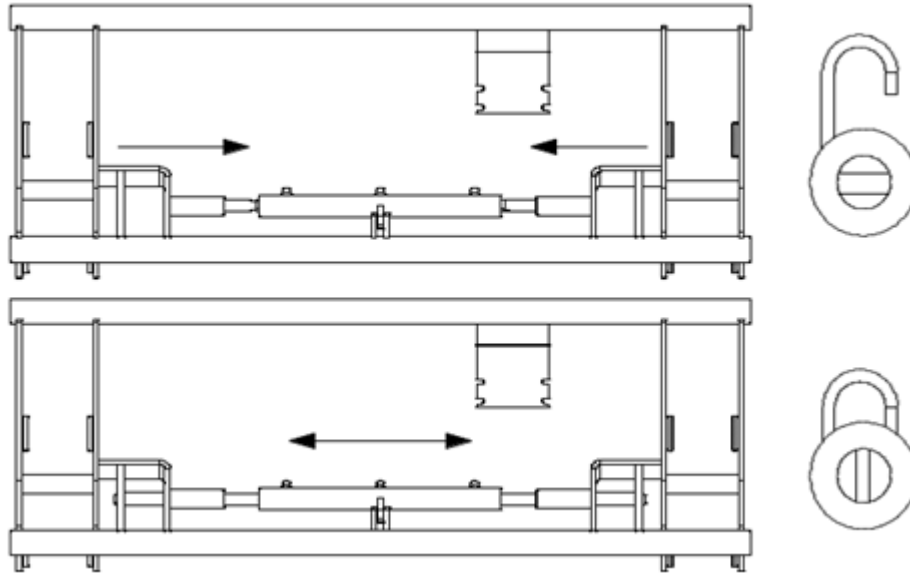


**Rysunek 17.** Regulacja wskaźnika:  
1 – zatrzask, 2 – wspornik.



## 5 Praca ładowacza czołowego

### 5.1 Zakładanie narzędzia roboczego



Rysunek 18. 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.

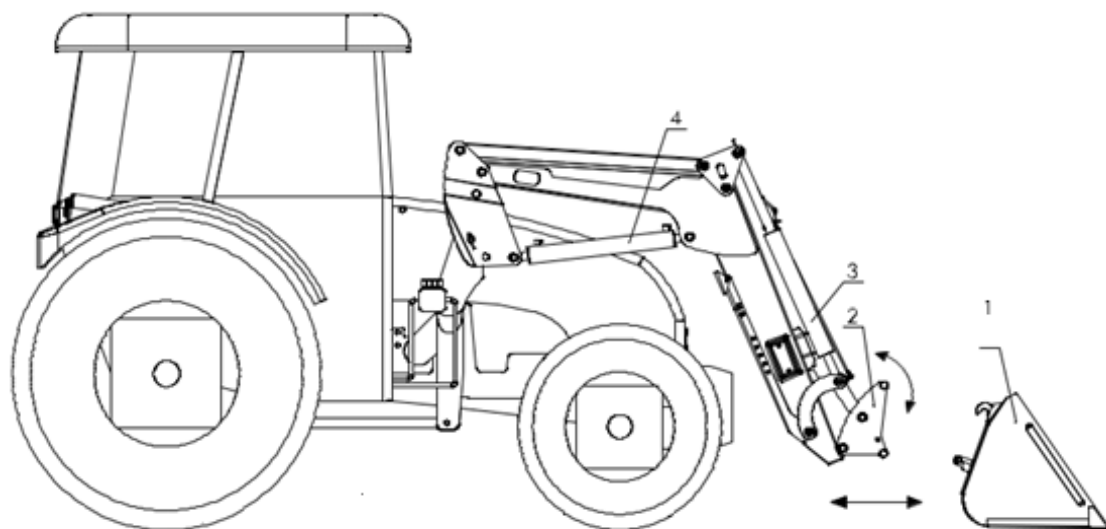


Mocowanie i zdejmowanie narzędzi wykonywać samodzielnie z zachowaniem szczególnej ostrożności.



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

### 5.1.1 Zakładanie narzędzia mechanicznego



**Rysunek 19.** Montaż narzędzia mechanicznego:

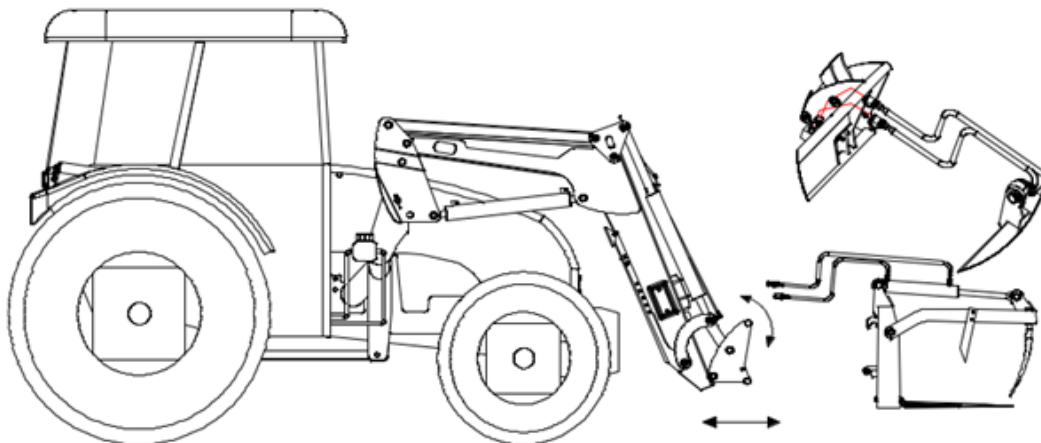
1 – narzędzie robocze, 2 – rama sprzęgająca, 3 – siłownik ramienia, 4 – siłownik wysięgnika.

Na rysunku 19 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,
- 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.

### 5.1.2 Zakładanie narzędzia hydraulicznego



**Rysunek 20.** 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:

- podjechać 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,
- 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,
- przewody hydrauliczne narzędzia włączyć do układu hydrauliki siłownika jak pokazano na powyższym szkicu.



**OSTRZEŻENIE**

#### OSTRZEŻENIE!

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



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.

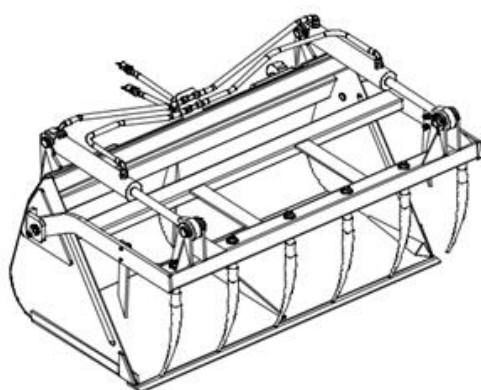
**Każde narzędzie robocze posiada tabliczkę znamionową.**



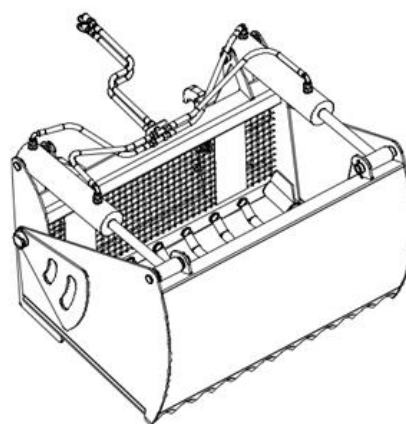
OSTRZEŻENIE

### OSTRZEŻENIE!

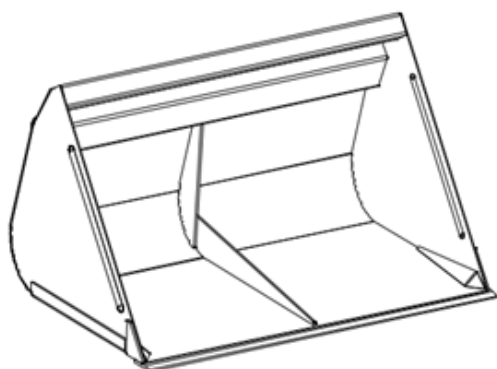
Zabrania się obciążania narzędzi masą przekraczającą masę udźwigu podaną na tabliczce znamionowej.



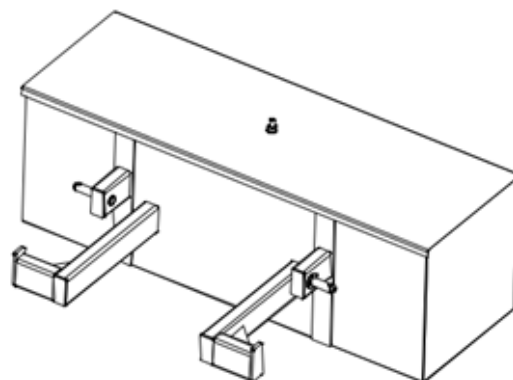
Rysunek 21. Łyżka chwytakowa



Rysunek 22. Wycinak kieszonki



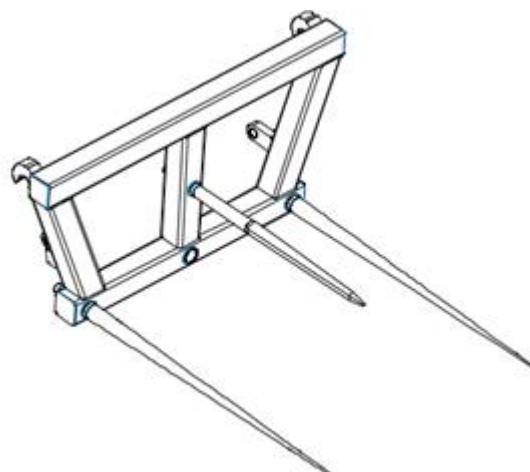
Rysunek 23. Łyżka materiałów sypkich



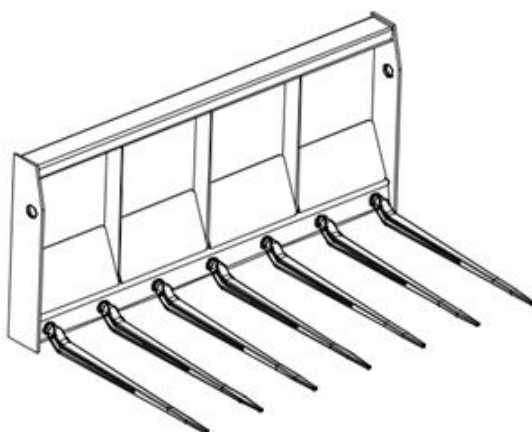
Rysunek 24. Skrzynia balastowa



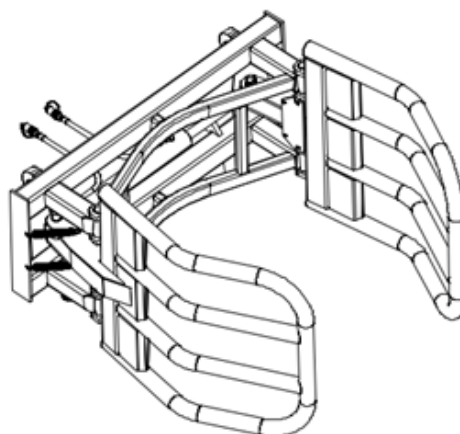
**Rysunek 25.** Podnośnik BigBag-a



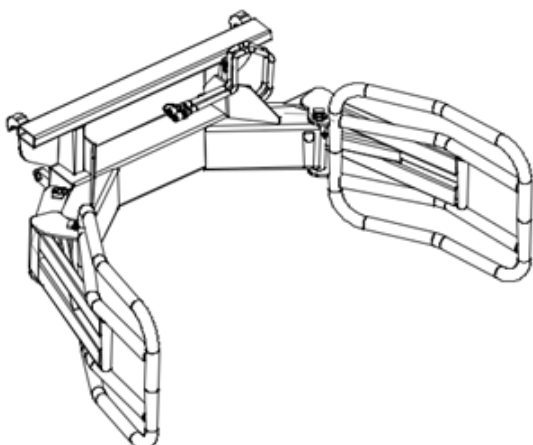
**Rysunek 26.** Widły bel



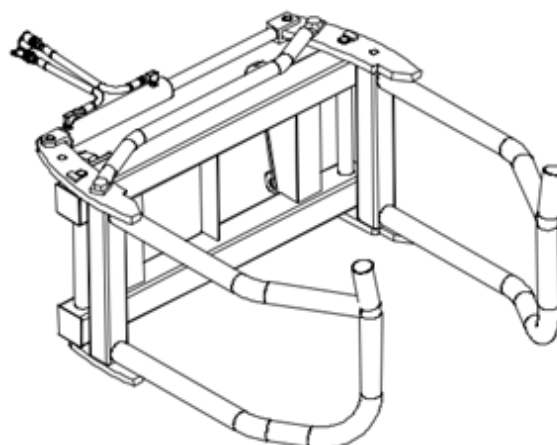
**Rysunek 27.** Widły obornika i bel słomy



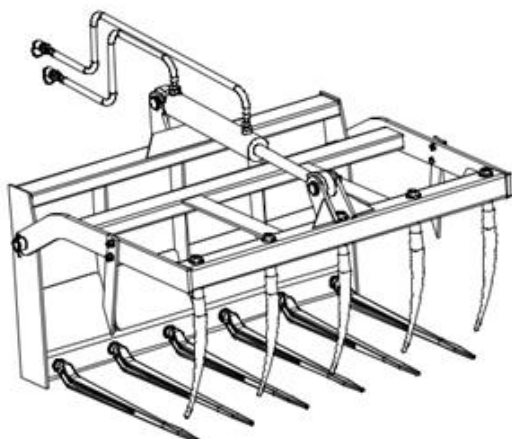
**Rysunek 28.** Chwytek bel ciężki



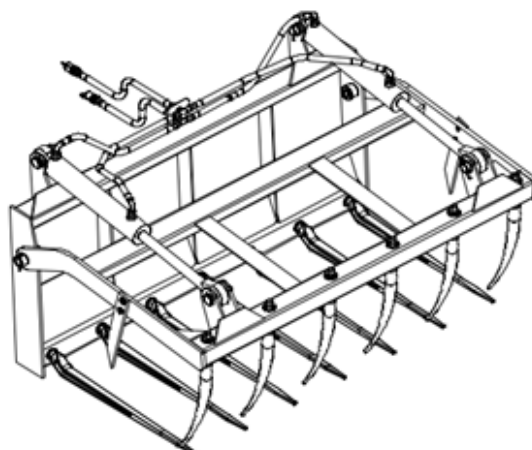
**Rysunek 29.** Chwytek bel standardowy



**Rysunek 30.** Chwytek bel lekki



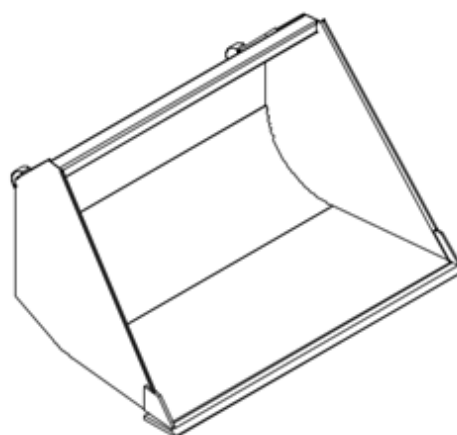
Rysunek 31. Chwytnak kisonki



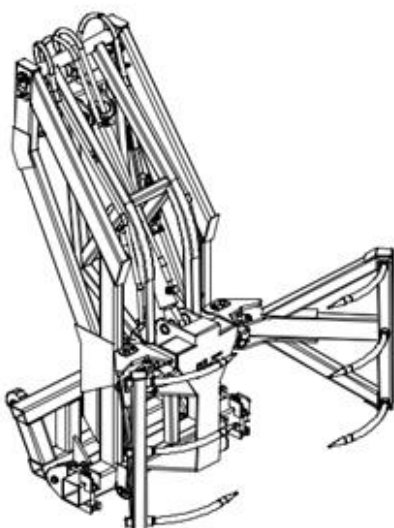
Rysunek 32. Chwytnak kisonki



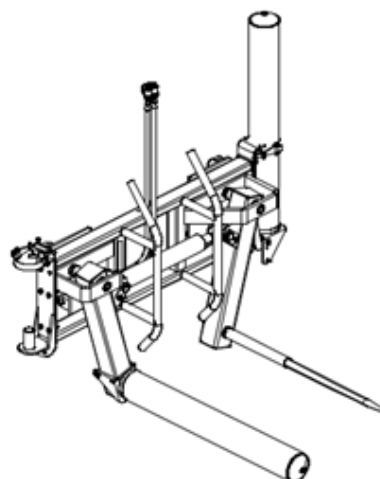
Rysunek 33. Tabliczka znamionowa narzędzia



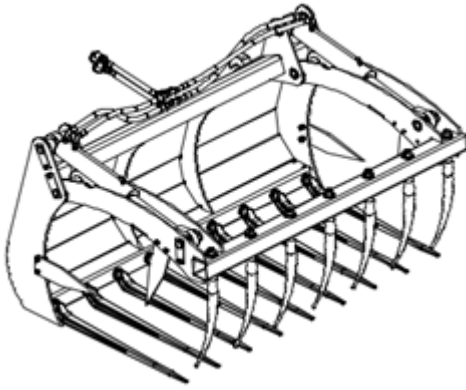
Rysunek 34. Łyżka materiałów sypkich



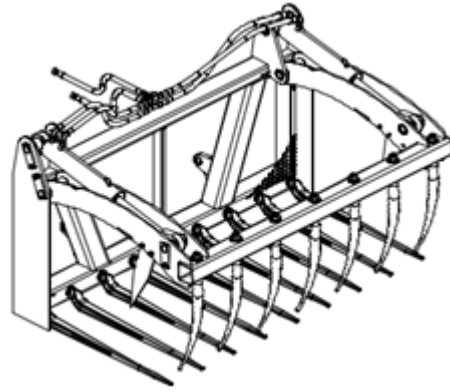
Rysunek 35. Chwytnak bel rozkładany



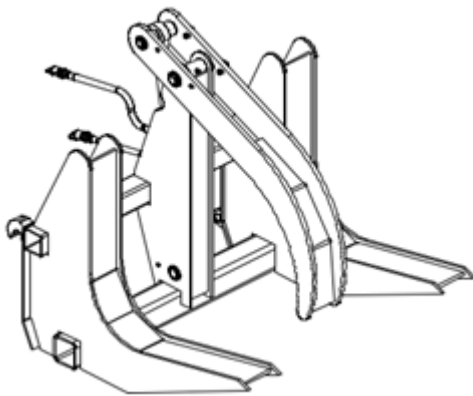
Rysunek 36. Chwytnak bel wielofunkcyjny



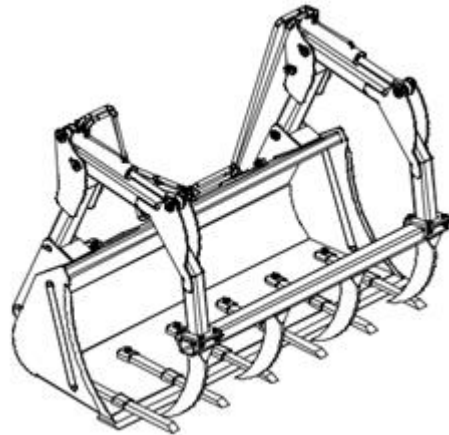
**Rysunek 37.** Chwytnak kisonki model „Q”



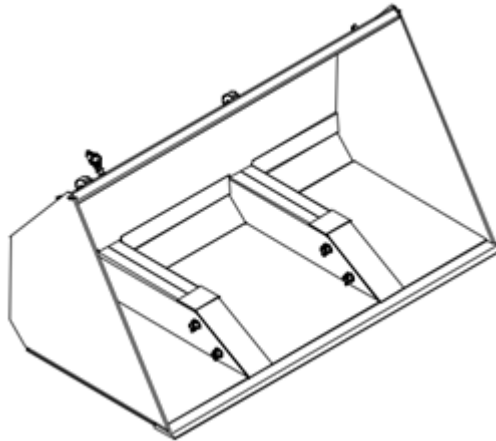
**Rysunek 38.** Chwytnak kisonki model „Z”



**Rysunek 39.** Chwytnak kłód KRAB



**Rysunek 40.** Łyżka MAXI



**Rysunek 41.** Łyżka wysokiego wysypu

### 5.2.1 Charakterystyka narzędzi

Tabela 3. Charakterystyka narzędzi ładowacza

Lp.	Rodzaj osprzętu	Masa osprzętu [kg]	Pojemność [m <sup>3</sup> ]	Ładowność [kg]	Liczba palców (rama dolna/górna)	Rozstaw palców (rama dolna/górna)
1.	Łyżka materiałów sypkich					
	- szer. 1,2 m	144	0,38	650		
	- szer. 1,5 m	164	0,48	800	---	---
	- szer. 1,8 m	194	0,57	950		
	- szer. 2,0 m	207	0,64	1050		
	- szer. 2,2 m	225	0,70	1150		
2.	Łyżka materiałów sypkich					
	- szer. 1,4 m	155	0,45	750		
	- szer. 1,7 m	183	0,56	950	---	---
	- szer. 2,0 m	214	0,67	1050		
	- szer. 2,2 m	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 1,2 m (1 siłownik)	216	0,55	500	6 na 5	216/282
7.	Chwytnak kieszonki 1,5 m (1 siłownik)	242	0,68	650	7 na 6	230/286
8.	Chwytnak kieszonki 1,8 m (1 siłownik)	275	0,82	800	9 na 8	210/247
9.	Chwytnak kieszonki 1,5 m (2 siłowniki)	250	0,55	500	6 na 5	216/282
10.	Chwytnak kieszonki 1,5 m (2 siłowniki)	275	0,68	650	7 na 6	230/286
11.	Chwytnak kieszonki 1,8 m (2 siłowniki)	305	0,82	800	9 na 8	210/247
12.	Widły obornika i bel słomy 1,2 m	130	0,27	500	6	216
13.	Widły obornika i bel słomy 1,5 m	150	0,34	650	7	230
14.	Widły obornika i bel słomy 1,8 m	172	0,41	800	9	210



15.	Łyżka chwytakowa 1,5 m	300	0,77	800	6	290
16.	Łyżka chwytakowa 1,8 m	335	0,92	950	8	250
17.	Wycinak kisonki 1,2 m	415	0,55	750	9	140
18.	Wycinak kisonki 1,5 m	560	0,7	900	13	118
19.	Widły bel	55	---	1000	3	760/230
20.	Podnośnik BigBag'ów	75	---	1000	---	---
21.	Skrzynia balastowa 650 kg	125	0,35	650	---	---
22.	Skrzynia balastowa 800 kg	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 - OL.KRZ 1,5 - OL.KRZ 1,8	235 265 295	0,55 0,68 0,82	500 650 800	6 na 7 7 na 9 9 na 11	215/180 225/180 210/170
26.	Chwytak kisonki model „Z” - OL.KRZ 1,2 - OL.KRZ 1,5 - OL.KRZ 1,8	235 265 295	0,55 0,68 0,82	500 650 800	6 na 7 7 na 9 9 na 11	215/180 225/180 210/170
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 (rozdział 3).

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

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



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



**OSTRZEŻENIE**

#### **OSTRZEŻENIE!**

Zachować właściwą czystość oleju. Czystość oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek 20/18/15 według normy ISO 4406-1996.

### 5.4 Praca ładowacza

Przed rozpoczęciem pracy ładowaczem należy:

- sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek, zwłaszcza śrub łączących wspornik z ciągnikiem,
- luźne połączenia dokręcić momentem 60 Nm,
- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe,
- sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i szybkozłaczy,
- uszkodzone przewody hydrauliczne i szybkozłacza 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 4.** 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 Zakończenie pracy

Po zakończeniu pracy należy:

- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe,
- sprawdzić stan przewodów hydraulicznych i szybkozłaczy,
- 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 2.5),
- zabezpieczyć przed działaniem promieni UV przewody hydrauliczne.



**OSTRZEŻENIE**

#### **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.

## 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.

W przypadku uszkodzenia smarowniczek, wymienić je na nowe.

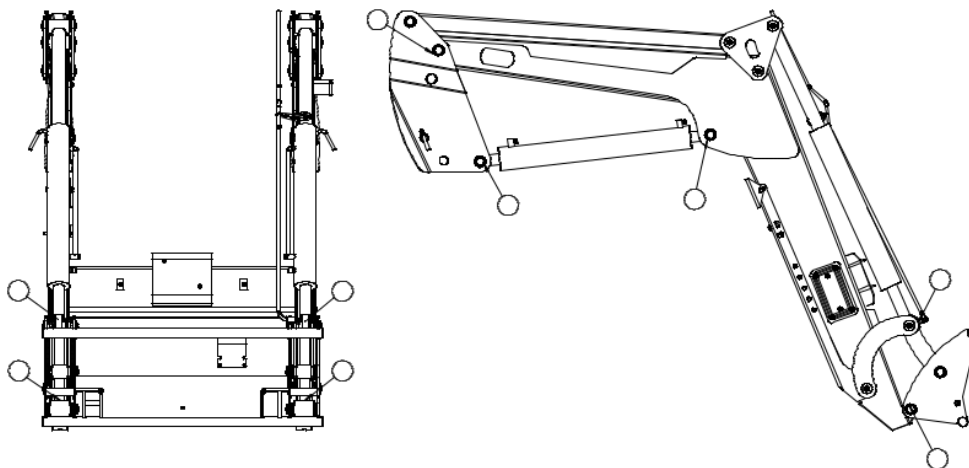
Po każdym 30 godzinach pracy i po zakończeniu sezonu posmarować smarem łożyskowym LT-43 punkty pokazane na rys. 42.

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 przegłębnić 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 42. Punkty smarne

### 6.2 Przeglądy serwisowe

Okresowe przeglądy bieżące zaleca się przeprowadzać po każdym 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.

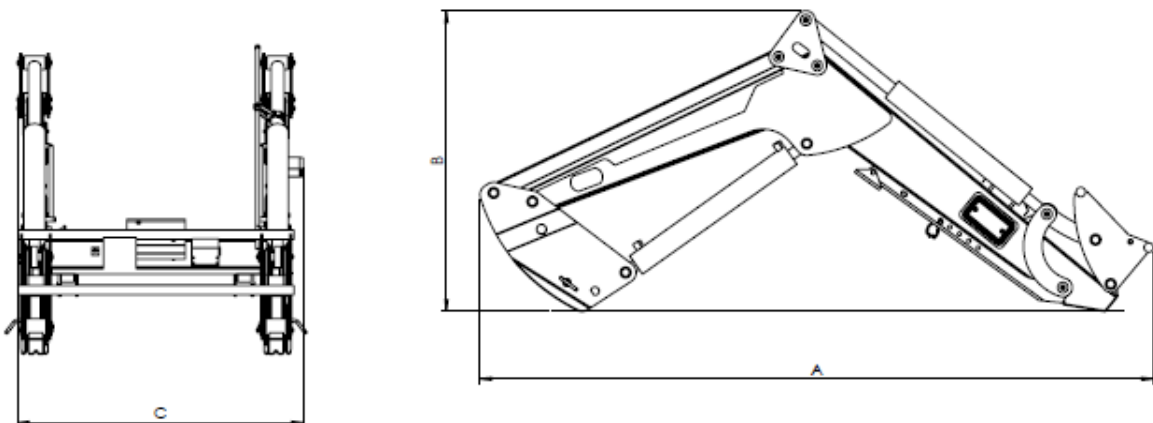
Jako punktów mocowania użyć elementów ramy oznaczonych na maszynie piktogramem  lub wózków widłowych.

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. 43 przedstawiono wymiary ładowacza przygotowanego do transportu jako ładunek.



Rysunek 43. Wymiary ładowacza przygotowanego do transportu

Tabela 5. Wymiary ładowacza przygotowanego do transportu

	A (mm)	B(mm)	C(mm)
T248	2883	1281	1225
T248D	3145	1345	1225

## 8.2 Uczestnik ruchu drogowego

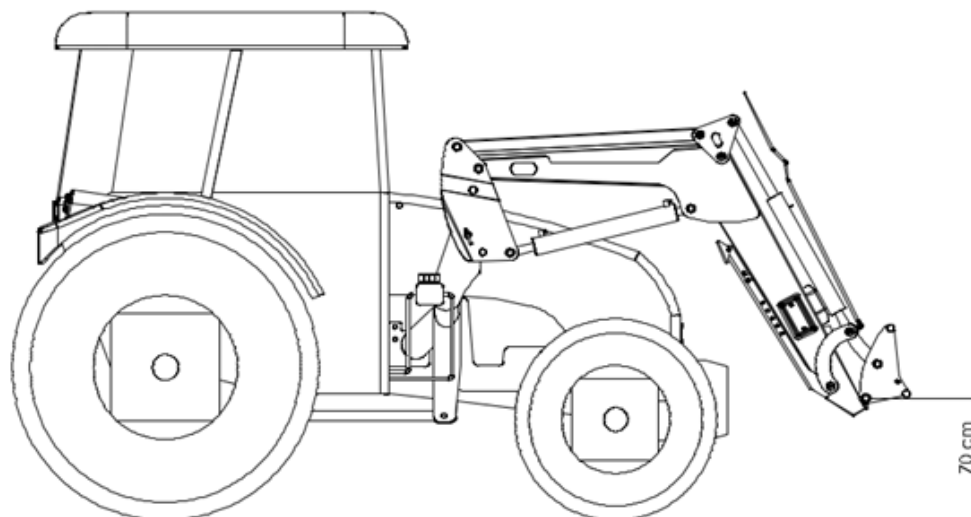
Ładowacz przystosowany jest do ruchu po drogach publicznych jako maszyna zamontowana na ciągniku rolniczym.

Wymiary maszyny poprawnie przygotowanej do transportu (rozdział 1.5).

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),
- przesuając rygiel blokady zabezpieczyć sterownik (joystick) przed przypadkowym uruchomieniem,
- prędkość dostosować do panujących warunków i nie przekraczać prędkości 15km/godz.



Rysunek 44. 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

### UWAGA!

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 80,
- 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

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- Uważne czytanie i przestrzeganie zaleceń Instrukcji Obsługi,
- Zakaz przebywania pod uniesionym chwytakiem,
- 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, może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu ładowacza, a w konsekwencji praca maszyną bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

## 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. Niesprawności 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 skonsultuj 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 hydrauliki.
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.

## INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW

**BHP** - bezpieczeństwo i higiena pracy;

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

**kg** - kilogram, jednostka masy;

**km/h** - kilometr na godzinę, jednostka prędkości liniowej;

**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 22

### B

Bezpieczeństwo 20

Budowa 12

### C

Ciągniki dedykowane 22

Części zamienne 46

### D

Dane techniczne 17

### H

Hydrauliczne przewody 20, 24, 28, 31, 45

### I

Identyfikacja maszyny 9

Instalacja hydrauliczna 42

Instalacja elektryczna 30

### J

Joystick ładowacza 29

### M

Miejsca smarowania 45

### N

Niesprawności 53

### O

Obciążenie 24

### P

Pierwsze uruchomienie 28, 29

Piktogramy 14-16

Przeznaczenie 9

Przechowywanie 50

Przegląd okresowy 45

Przegląd serwisowy 45,46

### R

Ryzyko szczątkowe 51

Ruch drogowy 48

### S

Serwis 45, 46, 50

Smarowanie	45
Sprzedaż	10, 46
<b>T</b>	
Tabliczka znamionowa	9, 38
Transport	47
<b>U</b>	
Utylizacja	52
<b>W</b>	
Współpraca z napędem	23
Wyposażenie	9, 36
<b>Z</b>	
Znaki ostrzegawcze	14-16



## 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.



#### **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](http://WWW.METALFACH.COM.PL)