METAL-FACH

ŁADOWACZ CZOŁOWY
SERIA T812

INSTRUKCJA OBSŁUGI

INSTRUKCJA ORYGINALNA WERSJA POLSKA

WYDANIE 2

06.11.2025

Instrukcja obsługi nr T812-02-3600/2015

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Niżej podpisany:	Jacek Kucharewicz, Prezes Zarządu	
deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że kompletna maszyna:		
Ładowacz czołowy		
1.1.	Marka (nazwa handlowa producenta):	Metal-Fach
1.2.	Typ:	T812, T812/1, T812/2
1.2.1.	Wariant:	
1.2.2.	Wersja:	n.d.
1.2.3.	Nazwa lub nazwy handlowe (jeżeli występują):	n.d.
1.3.	Kategoria, podkategoria i wskaźnik prędkości pojazdu:	
1.4.	Nazwa przedsiębiorstwa i adres producenta:	Metal-Fach sp. z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka, Polska
1.4.2.	Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela producenta (jeśli dotyczy):	
1.5.1.	Umiejscowienie tabliczki znamionowej producenta:	Rama główna
1.5.2.	Sposób mocowania tabliczki znamionowej producenta:	Klejona
1.6.1.	Umiejscowienie numeru identyfikacyjnego pojazdu na podwoziu:	
2.	Numer identyfikacyjny maszyny:	T812…..
3.	Funkcja:	Załadunek i rozładunek materiałów rolniczych sypkich i objętościowych

do której odnosi się niniejsza deklaracja, spełnia wymagania:

Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn (Dz. Urz. UE L157 z 09.06.2006, str.24-86), Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199, poz. 1228) oraz Obwieszczenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 27 października 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz.U. 2016 poz. 2022)

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy zharmonizowane:

PN-EN ISO 12100:2011, PN-EN ISO 13857:2010, PN-EN ISO 12525+A2:2010, PN-EN ISO 4254-1:2009, PN-EN ISO 4254-1:2009/AC:2010

oraz normy i przepisy:

PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998

Sprawozdania z badań bezpieczeństwa Nr: MF/5/2012

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

Miejscowość i data:	**Sokółka, 08.11.2012 r.**
Jacek Kucharewicz - **Prezes Zarządu** (Podpis)	**Grzegorz Rymaszewski –** **Dyrektor Produkcji** (Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej) (Podpis)

Dane maszyny

Rodzaj maszyny:		Ładowacz czołowy
Oznaczenie typu:		T812, T812/1, T812/2*
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:	_____

**Niepotrzebne skreślić*

[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 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 11

1.3.1 Nieprawidłowe i zabronione sposoby użytkowania 12

1.4 Budowa ładowacza czołowego 12

1.4.1 Rama ładowacza czołowego 13

1.4.2 Montaż ramy wsporczej 14

1.5 Charakterystyka ładowacza czołowego 16

1.6 Wymiary ładowacza czołowego 17

2. Bezpieczeństwo użytkowania 20

2.1 Obowiązek informacji 20

2.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa 20

2.3 Usytuowanie piktogramów 22

2.4 Usytuowanie piktogramów na maszynie 24

3. Agregowanie z ciągnikiem 25

3.1 Ciągniki dedykowane do ładowacza czołowego T812, T812/1 oraz T812/2 25

3.2 Współpraca z ciągnikiem 25

3.3 Stateczność układu ładowacz – ciągnik 27

3.4 Odłączenie od ciągnika 28

4. Pierwsze uruchomienie 30

4.1 Funkcje dźwigni sterowania ładowaczem 31

4.2 Sterowanie przeciwwagą 33

4.3 Podłączenie hydrauliki ładowacza 33

4.4 Tekstylna osłona gumowych przewodów hydraulicznych- dotyczy ciągników bez kabiny operatora 35

5. Elementy sterowania i regulacji bieżącej 36

5.1 Joystick ładowacza czołowego 36

5.2 Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej 37

6. Praca ładowacza czołowego 38

6.1 Zakładanie narzędzia roboczego 38

6.1.1 Zakładanie narzędzia mechanicznego 39

6.1.2 Zakładanie narzędzia hydraulicznego 40

6.2 Narzędzia robocze 41

6.3 Instalacja hydrauliczna 42
6.4 Praca ładowacza 43
6.5 Amortyzator drgań 43
6.6 Zakończenie pracy....44
7. Przeglądy okresowe 46
7.1 Przeglądy użytkownika 46
7.2 Przeglądy serwisowe 48
8. Autoryzowany serwis....49
8.1 Serwis gwarancyjny 49
8.2 Serwis bieżący....49
8.3 Zamawianie części zamiennych....49
9. Transport ładowacza czołowego 50
9.1 Transport ładunku....50
9.2 Uczestnik ruchu drogowego....51
10. Przechowywanie ładowacza czołowego 53
11. Czyszczenie ładowacza 54
12. Ryzyko resztkowe 55
12.1 Opis ryzyka resztkowego 55
12.2 Ocena ryzyka resztkowego 55
13. Demontaż i utylizacja ładowacza....56
14. Typowe niesprawności i ich usuwanie....57
15. Akcesoria 58
INDEKSY NAZW I SKRÓTÓW 59
INDEKS ALFABETYCZNY....60
NOTATKI 62

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 normami i przepisami prawnymi zawartymi w deklaracji zgodności. 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 użytkowania okażą się niezrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży, w którym maszyna została zakupiona lub bezpośrednio do Producenta.

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

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

NIEBIEZPIECZEŃSTWO

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

UWAGA

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

OSTRZEŻENIE

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

Symbol wskazujący na przydatną informację.

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

1. Informacje podstawowe

1.1 Wprowadzenie

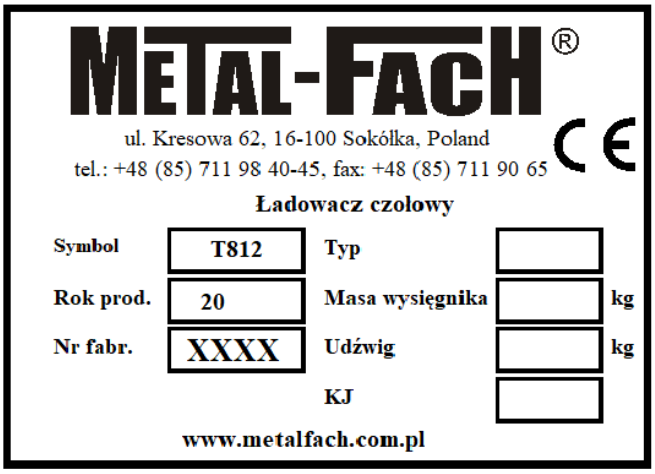
INSTRUKCJA OBSŁUGI STANOWI PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE ŁADOWACZA CZOŁOWEGO

Maszyna może być obsługiwana wyłącznie przez osoby zapoznane z Instrukcją Obsługi, budową i działaniem ładowacza a także działaniem ciągnika współpracującego.

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.



Rysunek 1. Przykładowa tabliczka znamionowa T812

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zabrania się wyjazdu na drogi publiczne i pracy ładowacza bez 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.

Numer fabryczny:

T	8	1	2	#	S				

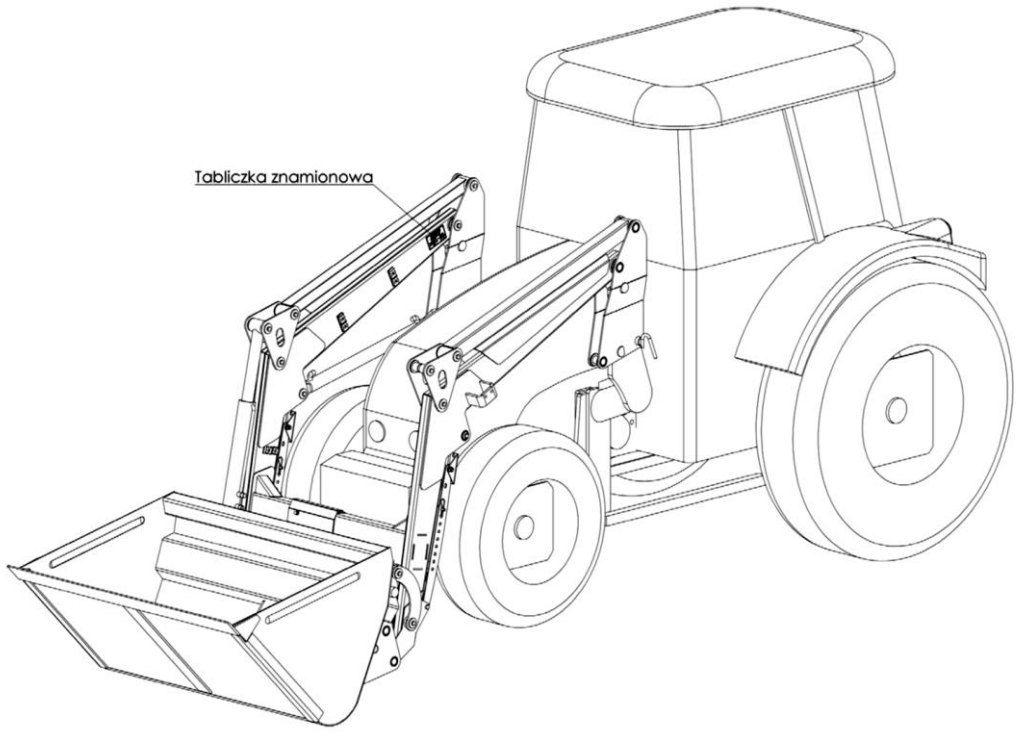
Miejsce 6 w numerze oznacza rok produkcji (według poniższej tabeli):

Tabela 1. Rok produkcji maszyny

Kod	Rok	Kod	Rok
R	2024	V	2027
S	2025	W	2028
T	2026	X	2029

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

Użytkowniku, dokładnie zapoznaj się z Instrukcją Obsługi.



Rysunek 2. Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej

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.

1.3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

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 kiszonek, siana i słomy.

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

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

Ładowacz może być uruchamiany, użytkowany wyłącznie przez osoby zapoznane z działaniem maszyny i ciągnika współpracującego oraz z zasadami postępowania w zakresie bezpiecznej eksploatacji i obsługi maszyny. Ze względu na ochronę środowiska naprawy mogą być wykowane przez przeszkolony do tego personel, znający zasady postępowania z szkodliwymi substancjami.

Za samowolne zmiany w konstrukcji producent nie ponosi odpowiedzialności.

W okresie eksploatacji należy stosować wyłącznie fabryczne części produkcji METAL-FACH.

UWAGA

UWAGA!

Ładowacz jest przeznaczony wyłącznie do pracy w rolnictwie. Używanie go do innych celów, niż podanych w punkcie 1.3 będzie rozumiane jako zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem. Jako zastosowanie niezgodnie z przeznaczeniem należy również uważać nie przestrzeganie zalecanych przez producenta warunków pracy i konserwacji.
Za szkody wynikające z użytkowania ładowacza niezgodnie z przeznaczeniem producent nie ponosi odpowiedzialności.

1.3.1 Nieprawidłowe i zabronione sposoby użytkowania

Poniższe sposoby użytkowania są nieprawidłowe i zabronione:

- używanie ładowacza z ciągnikami nie spełniającymi wymagań podanych na stronie internetowej producenta – www.metalfach.com.pl ;
- sprawdzanie stanu technicznego i czyszczenie maszyny przy pracującym silniku ciągnika;
- użycie niesprawnych przewodów hydraulicznych;
- sterowanie maszyną przez operatora znajdującego się w stanie nietrzeźwym lub pod wpływem środków odurzających;
- praca uszkodzoną maszyną;
- pozostawienie niezabezpieczonej maszyny na pochyłościach;
- przebywanie między ciągnikiem, a maszyną podczas pracy silnika,
- ładowacz nie jest przeznaczony do podnoszenia wymagającego obecności osób w pobliżu unoszonego ładunku;
- praca na pochyłym terenie;
- zabrania się używania ładowacza do przeładunku pojemników elastycznych;
- wszelkie inne użycie maszyny niezgodne z jej przeznaczeniem.

NIEBIEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Użytkowanie maszyny niezgodne z jej przeznaczeniem jest zabronione. Może grozić uszkodzeniem maszyny, utratą zdrowia lub życia operatora maszyny lub/i osób postronnych oraz utratą gwarancji.

OSTRZEŻENIE

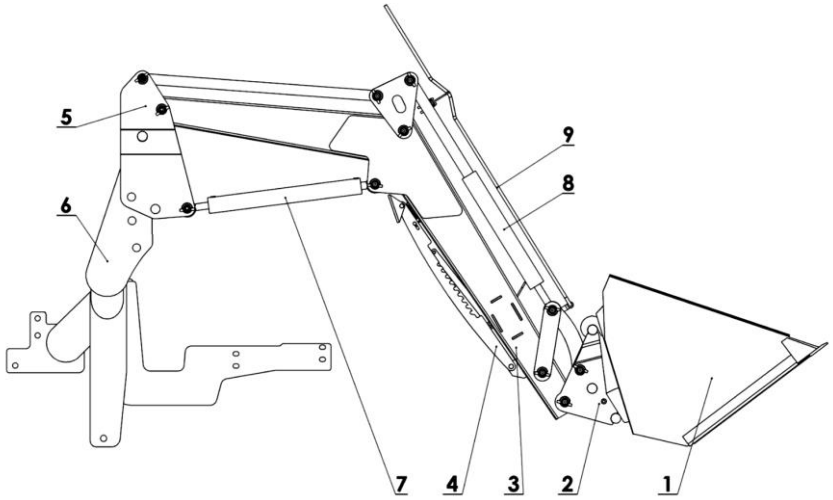
OSTRZEŻENIE!

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

1.4 Budowa ładowacza czołowego

Ładowacz czołowy zbudowany jest z następujących zespołów:

1. narzędzia roboczego,
2. ramki sprzęgającej,
3. wysięgnika,
4. wspornika,
5. płyty mocowania,
6. ramy wsporczej,
7. siłownika wysięgnika,
8. siłownika ramki,
9. wskaźnika poziomowania.



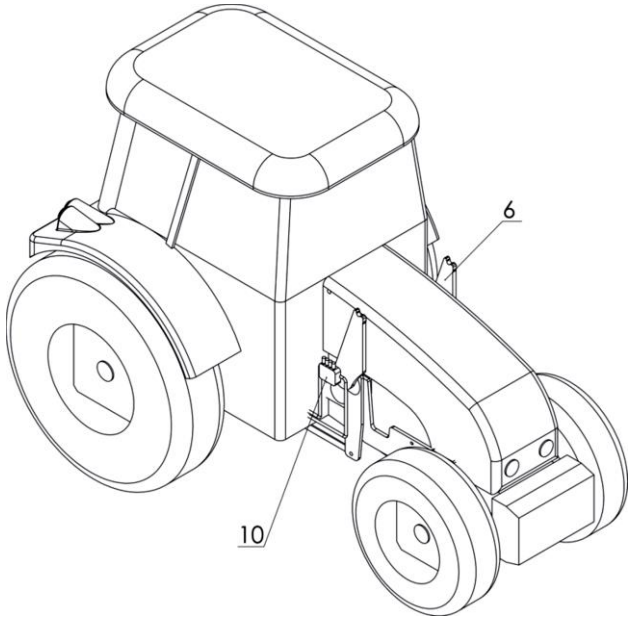
Rysunek 3. Budowa ładowacza T812

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). 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 uzupełnia wspornik (4) wykorzystywany podczas agregowania ładowacza z ciągnikiem i podczas przechowywania maszyny.

1.4.1 Rama ładowacza czołowego



Rysunek 4. Rama ładowacza czołowego

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.

Konstrukcje ram wsporczych ładowacza przystosowano indywidualnie do poszczególnych ciągników. W ofercie producenta znajduje się kilkaset 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 4.3).

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

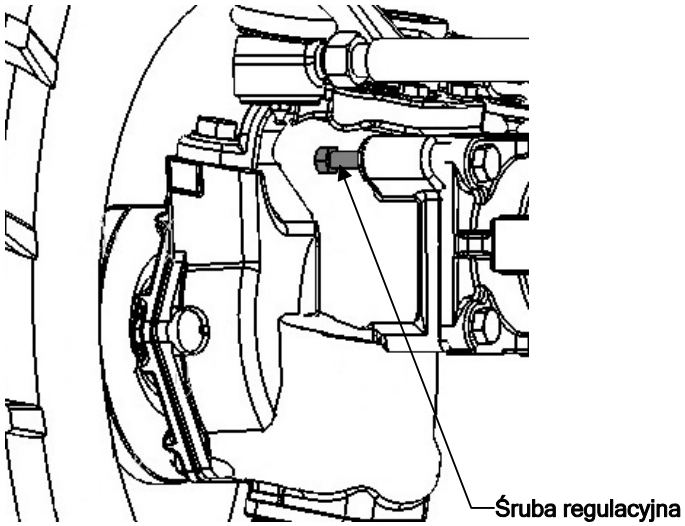
1.4.2 Montaż ramy wsporczej

Większość ciągników rolniczych jest fabrycznie przystosowana do montażu ładowacza czołowego. Może również wystąpić potrzeba wykonania przeróbek w konstrukcji ciągnika tj. wykonanie otworów w kabinie w celu przeprowadzenia linek czy modyfikacja instalacji elektrycznej.

Po zamontowaniu konstrukcji wsporczej należy sprawdzić, oraz jeżeli to konieczne, wykonać poniższe czynności

1. Sprawdzić, czy wszystkie elementy zostały zamontowane. Do każdej konstrukcji wsporczej dołączana jest oddzielna instrukcja jej montażu wraz z instrukcją podłączenia instalacji hydraulicznej.
2. Przy użyciu klucza dynamometrycznego sprawdzić właściwy moment dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych oraz połączeń hydraulicznych.
3. Sprawdzić, czy przednie koło nie koliduje z zamontowaną konstrukcją wsporczą. W przypadku wystąpienia kolizji należy ograniczyć skręt przednich kół lub/i zwiększyć rozstaw kół – patrz rys. 5.

4. Jeżeli zajdzie taka potrzeba – wyregulować wysokość zamontowania błotników kół. W przypadku błotników skrętnych należy ograniczyć ich ruch lub zainstalować błotniki typu stałego.
5. Uzupełnić olej w ciągniku. Olej użyty do uzupełnienia musi być identyczny jak olej fabryczny - patrz instrukcja ciągnika. Nie należy mieszać olejów!
6. Uruchomić ciągnik. Sprawdzić czy nie występują wycieki oleju.
7. Usunąć powietrze z układu poprzez kilkukrotny ruch siłowników do skrajnych położeń. Zweryfikować poprawność działania wszystkich funkcji ładowacza.
8. Sprawdzić, czy podczas pracy ładowaczem nie występuje jednoczesne działanie innej funkcji hydraulicznej ciągnika.
9. Dokonać obliczeń stateczności zestawu oraz dobrać odpowiedni przeciwciężar- montowany na tylny TUZ.



Rysunek 5. Regulacja skrętu kół

W przypadku wystąpienia problemów należy zwrócić się do producenta. Użytkowanie niewłaściwie zamontowanego ładowacza może doprowadzić do uszkodzenia ciągnika lub/i ładowacza czołowego.

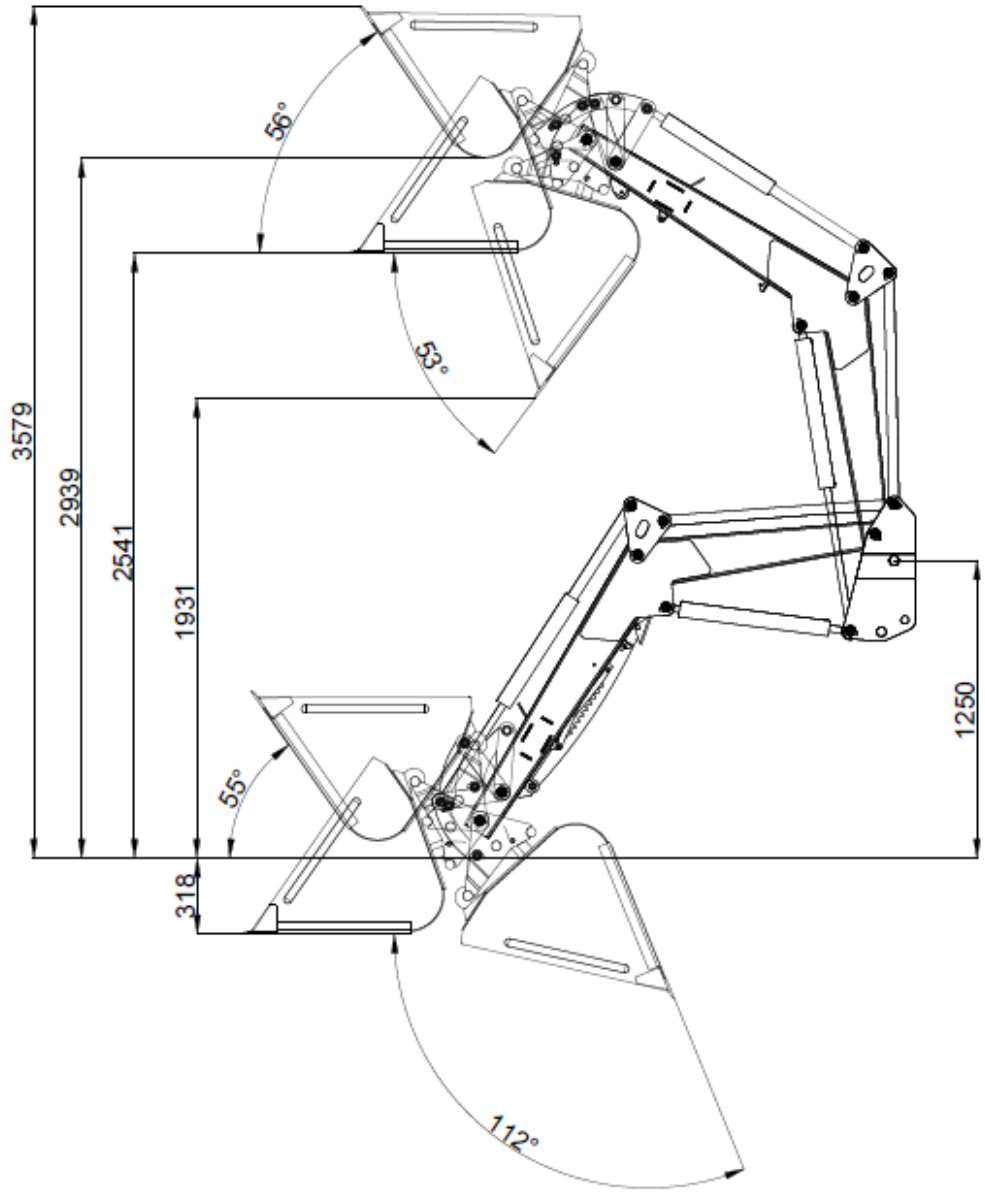
1.5 Charakterystyka ładowacza czołowego

Tabela 2. Charakterystyka techniczna

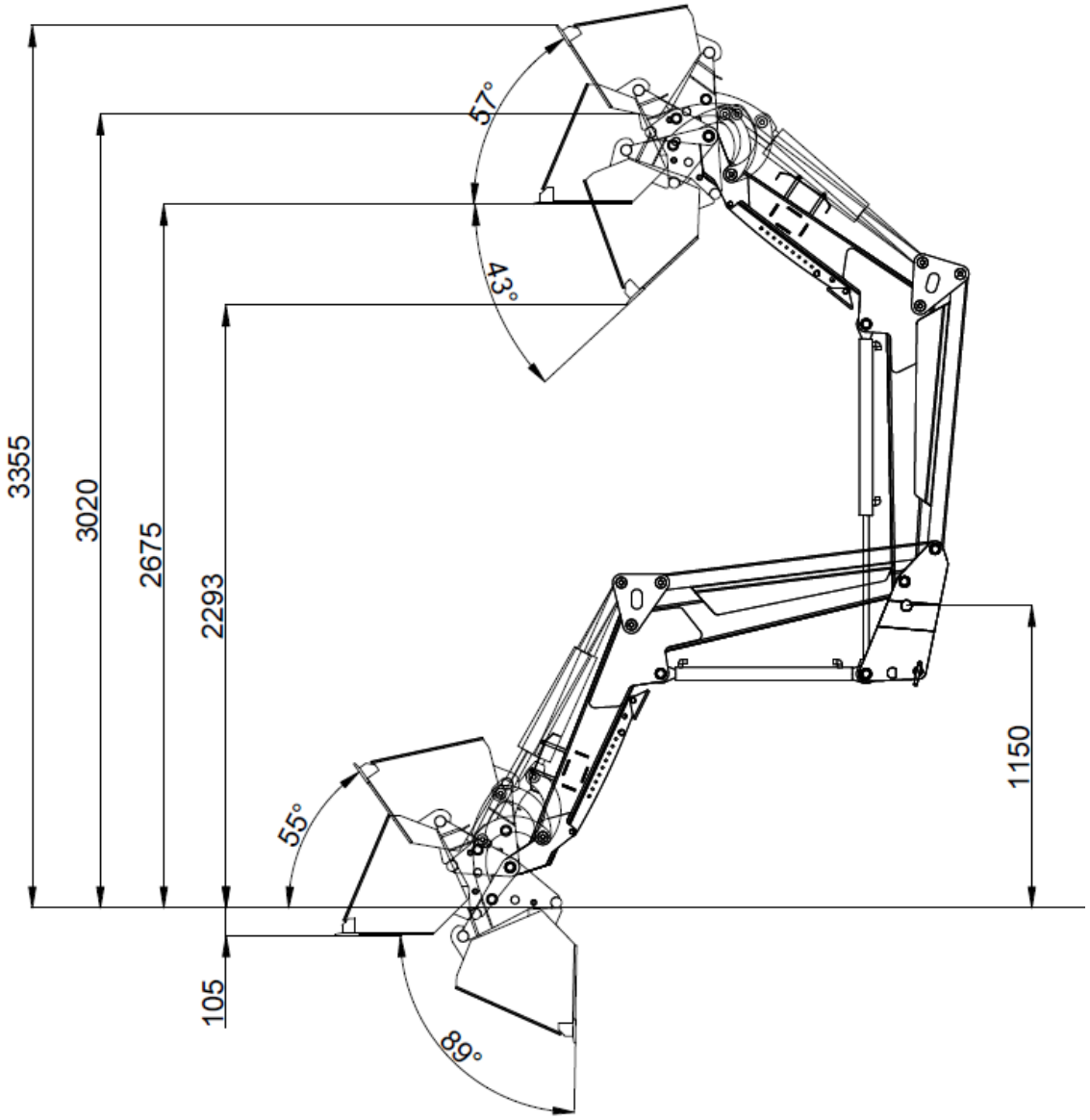
Nr.	Wyszczególnienie	**T812/2N**	**T812/1**	**T812-M**	**T812-M**	**T812/V**
1.	Rodzaj maszyny	Ładowacz czołowy				
2.	Producent	METAL-FACH Sp. Z o.o. ul. Kresowa 62 16-100 Sokółka				
3.	Wariant ładowacza	T812/2N	T812/1	T812-M (udźwig 700kg)	T812-M (udźwig 800kg)	T812/V
4.	Miejsce mocowania tabliczki znamionowej	ramię ładowacza				
5.	Udźwig maksymalny [kg]	300	500	700	800	800
6.	Wysokość podnoszenia [mm]	2313	2780	2858	2858	2858
7.	Wysokość załadunku czerpakiem materiałów sypkich [mm]	2166	2675	2541	2541	2541
8.	Wysokość wyładunku czerpakiem materiałów sypkich [mm]	1735	2293	1931	1931	1931
9.	Typ cylindra podnoszenia	SMFT2BP-40/22/200 L-795 UCJ315-40/22/590 UCJ314-40/22/590	UCJ403-40/30/550 UCJ313-40/22/300	SMT2MF-50/32/400 L-1080 SMT2 - 50/32/520 L-780	SMT2MF.63/36/400 L-1080 SMT2MF.63/36/520 L-780	SMT2MF.63/36/400 L-1080 SMT2MF.63/36/520 L-780
10.	Ciśnienie robocze [MPa]	18	18	18	18	18
11.	Masa ładowacza [kg]	180	250	350	355	355
12.	Masa przeciwwagi + balast [kg]	min.400	min. 400	min. 650	min. 650	min. 650
14.	Prędkość robocza [km/h]	max. 10				
15.	Prędkość transportowa [km/h]	max. 15				
16.	Liczba osób do obsługi	1				
17.	Poziom ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku operatora [dB(A)]	mniej niż 70				

1.6 Wymiary ładowacza czołowego

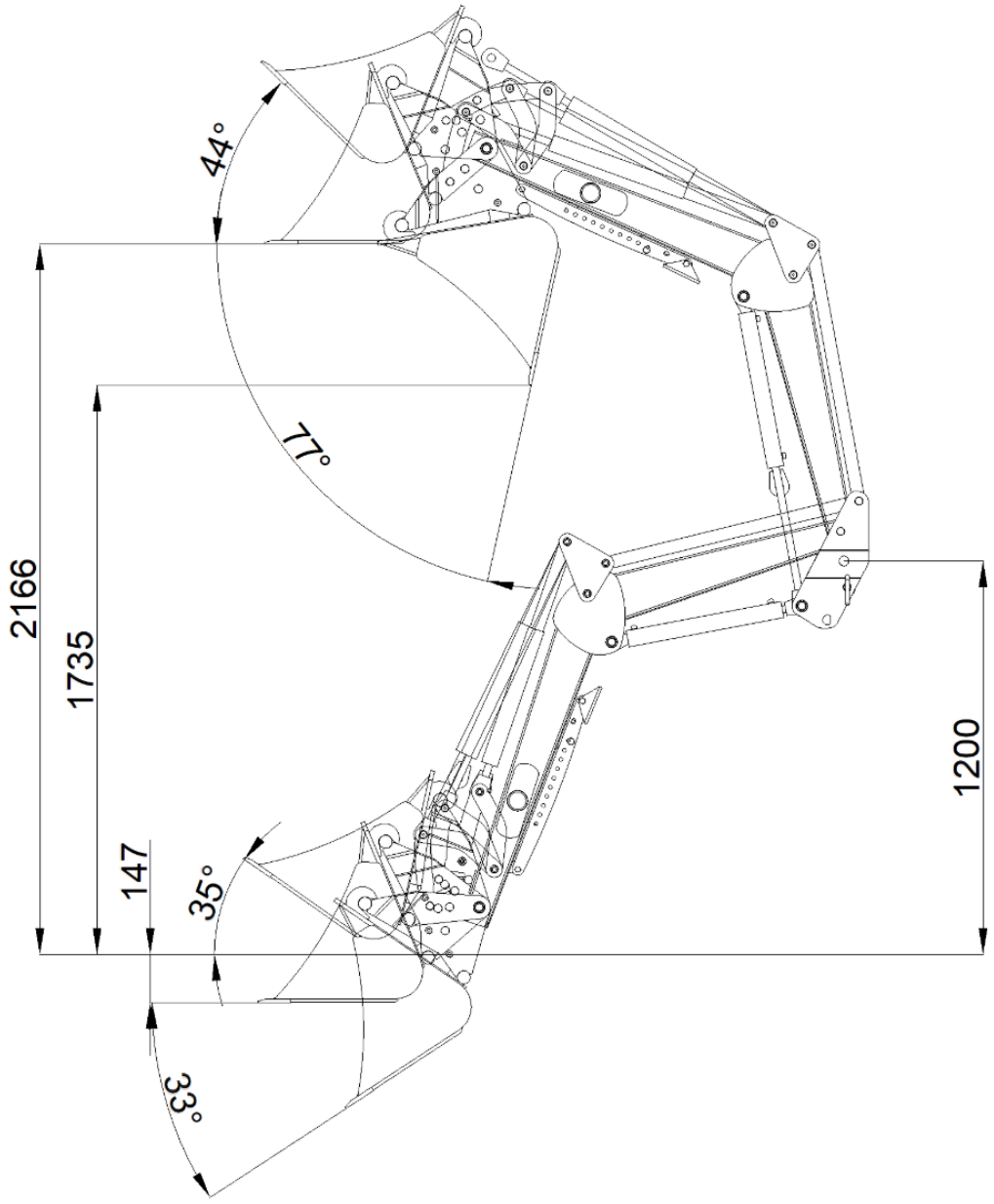
Na rysunkach przedstawiono wymiary gabarytowe ładowacza czołowego T812, T812/1 oraz T812/2 w skrajnych położeniach narzędzia roboczego.



Rysunek 6. Wymiary gabarytowe ładowacza czołowego T812 w skrajnych położeniach narzędzia roboczego



Rysunek 7. Wymiary gabarytowe ładowacza czołowego T812/1 w skrajnych położeniach narzędzia roboczego



Rysunek 8. Wymiary gabarytowe ładowacza czołowego T812/2, T812/2N w skrajnych położeniach narzędzia roboczego

2. Bezpieczeństwo użytkowania

2.1 Obowiązek informacji

UWAGA

UWAGA!

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

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do obsługi i użytkowania maszyny zapoznaj się z niniejszą Instrukcją Obsługi, poznaj budowę jej zespołów, ich funkcjonowanie, zakresy regulacji zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy.

Podczas pracy jest na to za późno!

2.2 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 przeciwciężar 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 1.4.1).
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 9.2).
30. Przed wyjazdem na drogi publiczne zdemontować narzędzie robocze ładowacza.
31. Zestaw ciągnik ładowacz może poruszać się po drogach publicznych bez przeciwciężaru 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 oddziaływujących 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.

2.3 Usytuowanie piktogramów

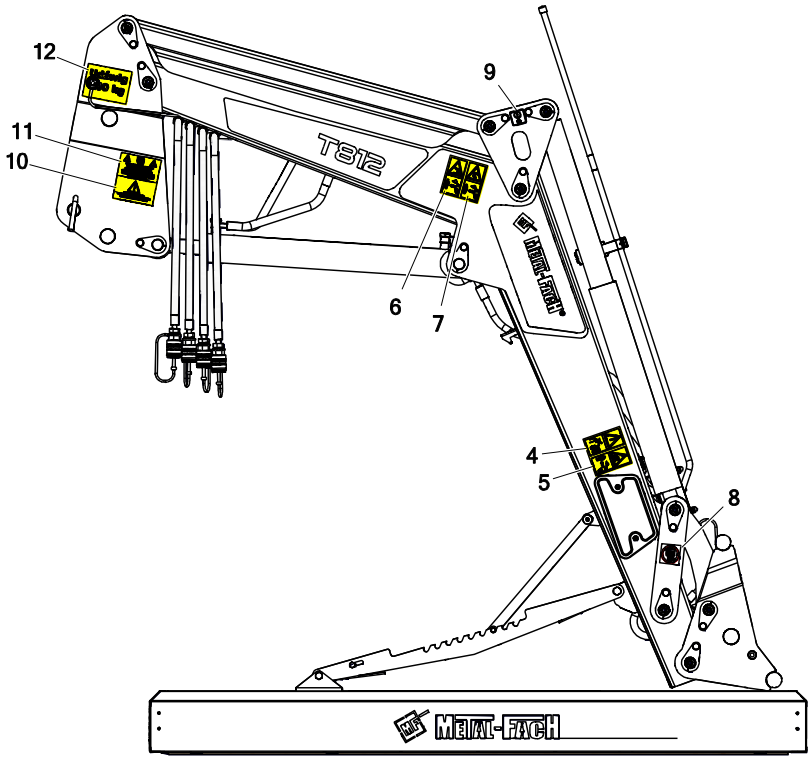
Piktogramy ostrzegawcze umieszczone na maszynie informują operatora o niebezpieczeństwach i zagrożeniach mogących wystąpić w trakcie pracy maszyny. Zachować czystość i czytelność symboli. Uszkodzone wymienić na nowe.

Tabela 3. Wykaz piktogramów na maszynie

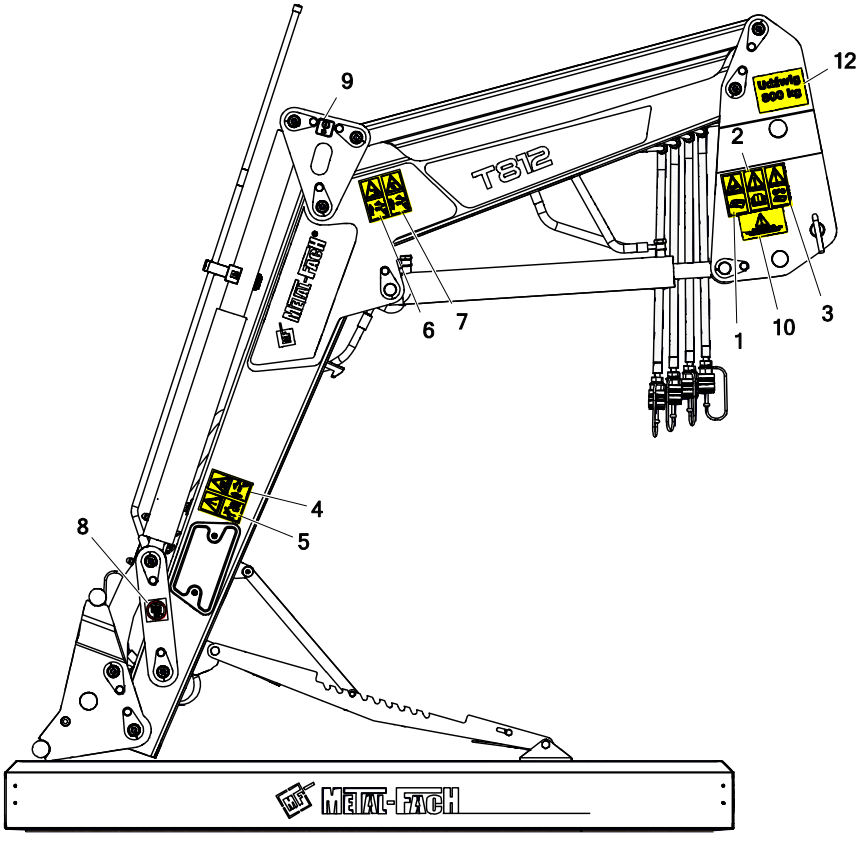
Lp.	Symbol (znak) bezpieczeństwa	Znaczenie symbolu (znaku), lub treść napisu	Miejsce umieszczenia na maszynie
1.		Unikać kontaktu z cieczami pod ciśnieniem.	Płyta mocowania prawa.
2.		Przeczytać Instrukcję Obsługi.	Płyta mocowania lewa
3.		Przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub naprawczych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.	Płyta mocowania lewa
4.		Zachować odległość od pracującego lub poruszającego się ładowacza. Niebezpieczeństwo zmiażdżenia wysięgnikiem ładowacza.	Rama mocująca

5.		Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych podczas pracy ładowacza.	Rama mocująca
6.		Zakaz przewożenia lub unoszenia osób. Zachować odległość od pracującego lub poruszającego się ładowacza.	Rama mocująca
7.		Zachować bezpieczną odległość od uniesionego wysięgnika lub czerpaka.	Rama mocująca
8.		Zachować bezpieczną odległość od maszyny.	Wspornik III lewy i prawy
9.		Punkt mocowania zawiesi.	Wspornik II lewy i prawy
10.		Piktogram informacyjny.	Płyta mocowania lewa
11.		Piktogram informacyjny.	Płyta mocowania lewa i prawa
12.		Dopuszczalna ładowność. Różni się w zależności od wariantu ładowacza.	Ramiona wysięgnika
13.		Pasek ostrzegawczy - biało czerwony.	Rama spawana

2.4 Usytuowanie piktogramów na maszynie



Rysunek 9. Rozmieszczenie piktogramów na maszynie – strona prawa



Rysunek 10. Rozmieszczenie piktogramów na maszynie – strona lewa

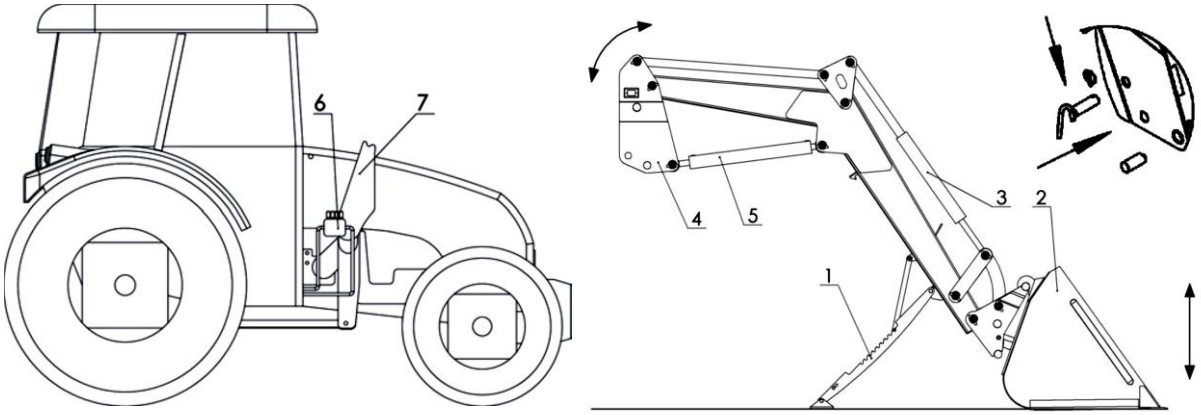
3. Agregowanie z ciągnikiem

3.1 Ciągniki dedykowane do ładowacza czołowego T812, T812/1 oraz T812/2

Aktualny wykaz ciągników znajduje się na stronie producenta https://www.metalfach.com.pl

3.2 Współpraca z ciągnikiem

Na rysunku 11 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 11. 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.

UWAGA

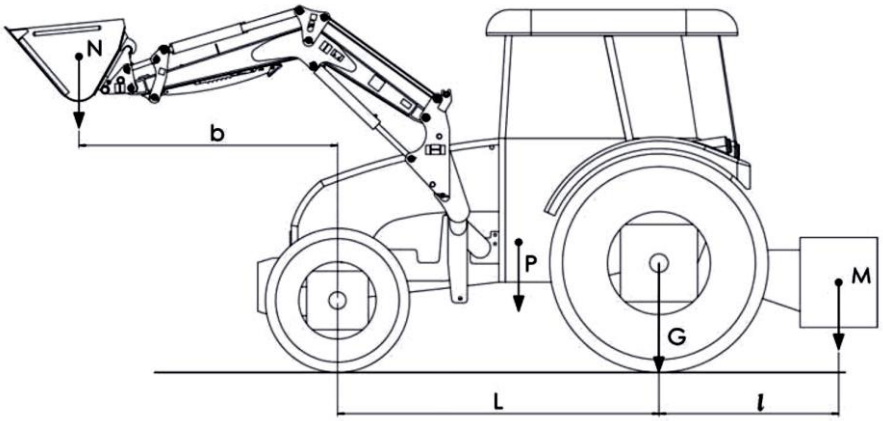
UWAGA!
Montaż ładowacza możliwy jest tylko na ciągnikach wyposażonych w konstrukcję ochronną FOPS.

Aby połączyć ładowacz z ciągnikiem należy wykonać następujące czynności:

- na utwardzonym i wypoziomowanym podłożu ustawić ładowacz podpierając go wspornikiem (1) jak na rysunku 11,
- 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.

3.3 Stateczność układu ładowacz – ciągnik



Rysunek 12. 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 przeciwciężaru zabezpieczającego obciążenie tylnej osi wartością większą niż 20% masy układu (suma mas ciągnika ładowacza, narzędzia roboczego, przeciwciężaru i ładunku).

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

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

Stateczność układu jest zapewniona przy spełnieniu poniższego warunku:

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

gdzie:

- P - masa (kg) ciągnika z wysięgnikiem,
- M - masa (kg) przeciwciężaru tylnego,
- G - nacisk (kg) na oś tylną przy założonym urządzeniu do mocowania narzędzi roboczych i wysięgniku w położeniu maksymalnie wysuniętym (bez tylnego przeciwciężaru),
- 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 przeciwciężaru tylnego,
- L - rozstaw osi (mm).

Sprawdzenia spełnienia warunku stateczności dokonują autoryzowane serwisy sprzedawcy.

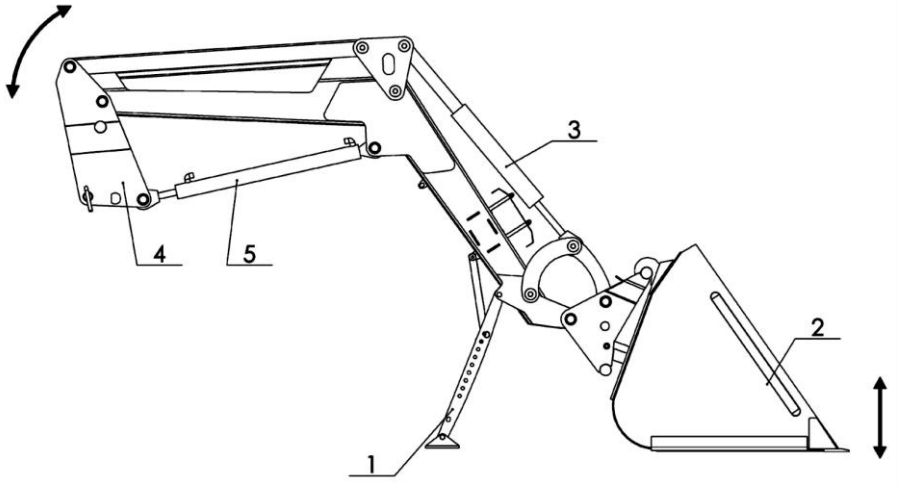
Sprawdzenia spełnienia warunku stateczności użytkownik może sprawdzić ważąc dwukrotnie maksymalnie obciążony ciągnik z pełnym wyposażeniem.

3.4 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 13. Odłączanie ładowacza od ciągnika.

UWAGA

UWAGA!

Upewnić się o szczelności układu hydrauliki siłowej.

UWAGA

UWAGA!

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 10. Przechowywanie ładowacza).

4. 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, 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 4.3.).

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

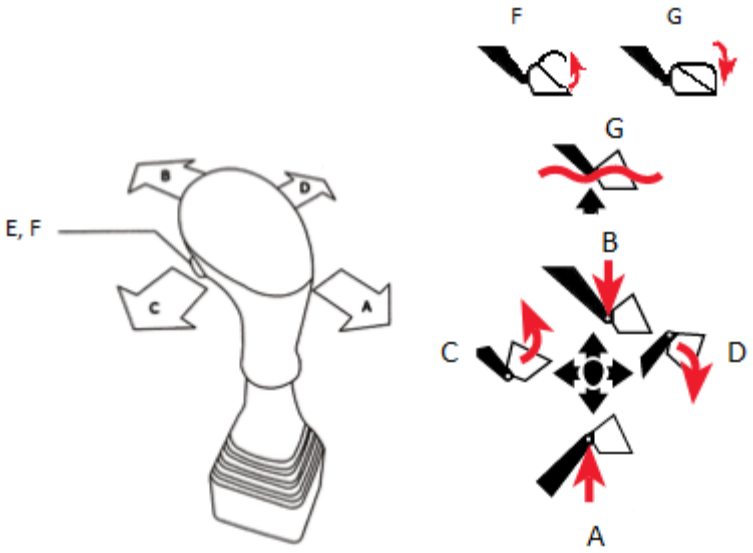
OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

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

4.1 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 14. 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,

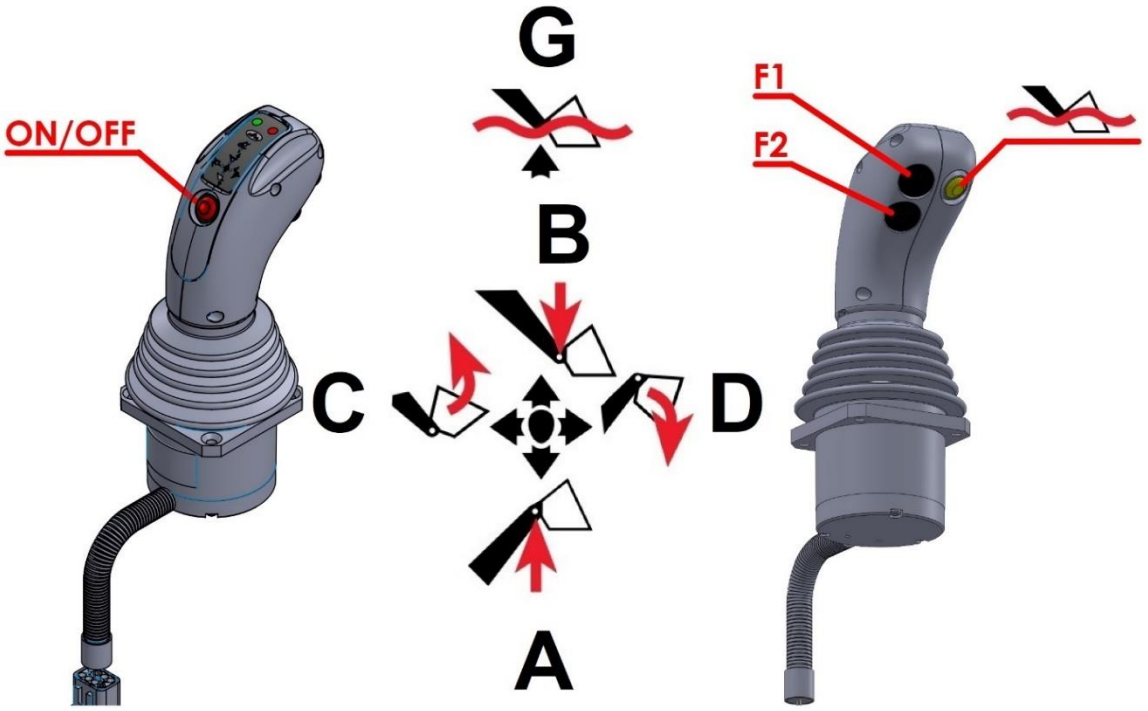
F - zamykanie chwytaka,

G – funkcja pływająca ładowacza – zatrzaskowa

Funkcję pływającą włączamy przesuwając joystick maksymalnie do przodu, do momentu wyczucia zamknięcia zatrzasku. W tym momencie wysięgnik ładowacza kopiuje poziom podłoża.

Dezaktywacji funkcji dokonujemy przesuwając dźwignię do pozycji neutralnej.

Przed włączeniem funkcji należy opuścić wysięgnik na ziemie.



Rysunek 15. Schemat funkcji elektrycznej dźwigni sterowania ładowaczem.

Na rysunku 15 graficznie przedstawiono schemat funkcji elektrycznego joysticka ładowacza.

A - ruch wysięgnika do góry,

B - ruch wysięgnika do dołu,

C - obrót narzędzia przeciwnie do ruchu wskazówek zegara,

D - obrót narzędzia zgodnie z ruchem wskazówek zegara,

F1 – trzecia funkcja hydrauliki,

F2 – hydrauliczna blokada ramki narzędzi (opcja),

G – funkcja pływająca ładowacza – zatrzaskowa

Funkcję pływającą włączamy przesuwając joystick maksymalnie do przodu wraz z użyciem dedykowanego przycisku. O aktywacji funkcji informuje dioda. W tym momencie wysięgnik ładowacza kopiuje poziom podłoża.

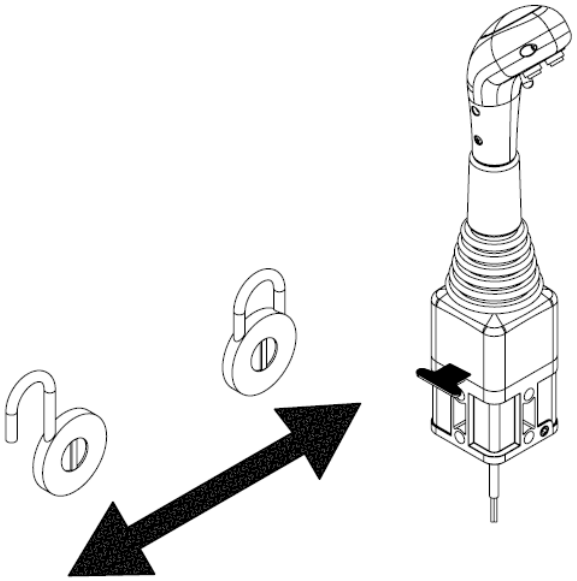
Dezaktywacji funkcji dokonujemy przesuwając dźwignię do pozycji A.

Przed włączeniem funkcji należy opuścić wysięgnik na ziemie.

UWAGA

UWAGA!

Włączenie funkcji pływającej przy uniesionym wysięgniku spowoduje jego szybki ruch w dół. Niebezpieczeństwo uszkodzenia ładowacza i ciągnika.



Rysunek 16. Blokada joysticka

4.2 Sterowanie przeciwwagą

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

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

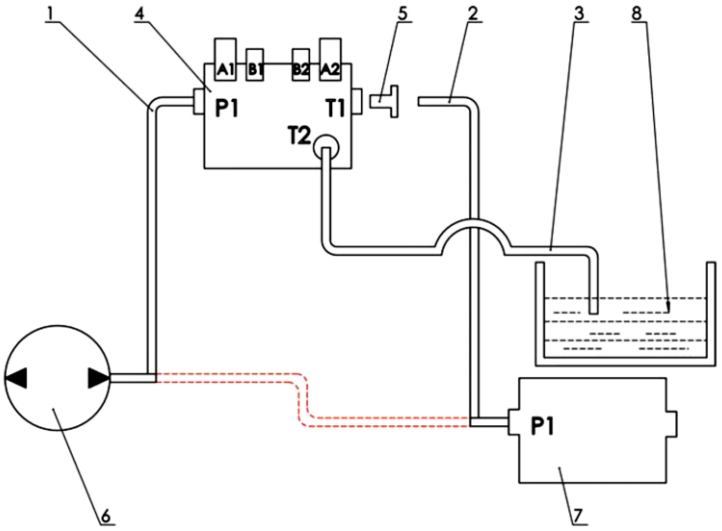
Zapewnić stabilność pracy układu dobierając właściwą masę przeciwwagi (rozdział 3.3. Stateczność układu ładowacz - ciągnik).

4.3 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 17. 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

Stosować atestowaną odzież ochronną (okulary, rękawice) przy pracach z układem wysokiego ciśnienia. Dbać o czystość rąk - resztki oleju pozostawione na skórze mogą wywołać podrażnienia.

W celu określenia miejsca przecieku stosować kawałek grubego kartonu.

W przypadku przeniknięcia oleju pod skórę niezwłocznie skontaktować się z lekarzem. W przeciwnym wypadku olej szybko rozprzestrzeni się po organizmie w konsekwencji czego może dojść do zakażenia.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Zachować właściwą czystość oleju. Czystość oleju w obwodzie hydrauliki siłowej ciągnika musi spełniać warunek 20/18/15 według normy PN-EN ISO 4406-1998.

UWAGA

UWAGA!

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

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!
Olej pod ciśnieniem!
Ciśnienie oleju w układzie ładowacza czołowego może przekroczyć 180bar. W przypadku przecieku może on przeniknąć do ciała oraz spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

4.4 Tekstylna osłona gumowych przewodów hydraulicznych- dotyczy ciągników bez kabiny operatora

W przypadku, kiedy elastyczne przewody hydrauliczne znajdują się w odległości mniejszej niż 1 metr od operatora – należy obowiązkowo zastosować dodatkowe osłony tekstylne.

W celu uzyskania dodatkowych informacji skontaktuj się z dealerem.

Rysunek 18. Osłona tekstylna przewodów

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!
Zabrania się użytkowania ładowacza bez osłon tekstylnych w przypadku braku możliwości zachowania bezpiecznej odległości od gumowych przewodów hydraulicznych!

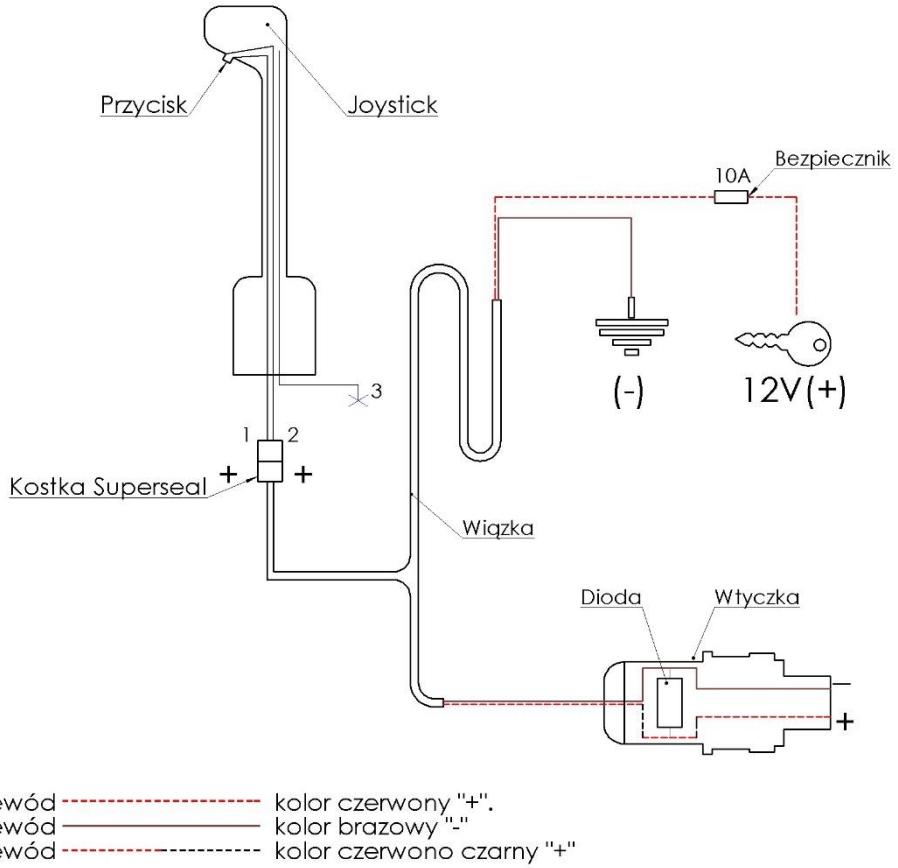
5. Elementy sterowania i regulacji bieżącej

5.1 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. 19.



Rysunek 19. Schemat połączeń elektrycznych joysticka.

UWAGA

UWAGA!

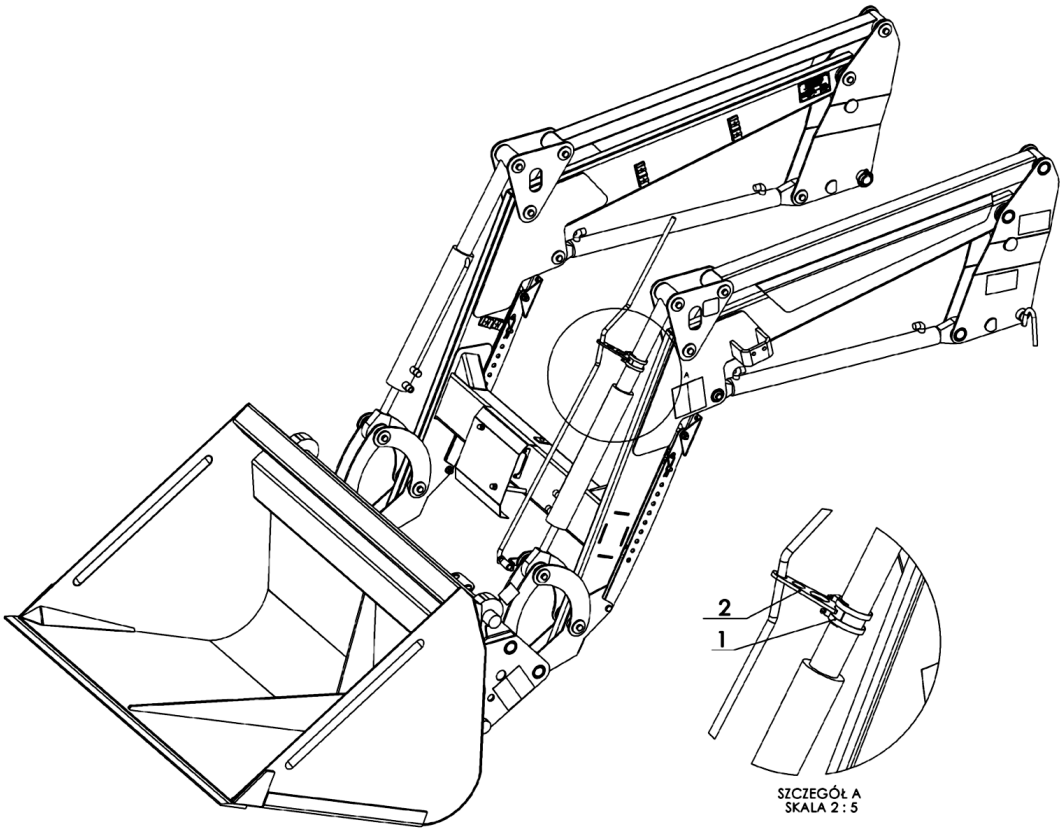
Nigdy nie podłączać instalacji ładowacza bezpośrednio do akumulatora ciągnika pomijając główny wyłącznik! W przypadku wystąpienia zwarcia nie będzie możliwe szybkie odłączenie napięcia.

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

5.2 Rozmieszczenie elementów regulacji bieżącej

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

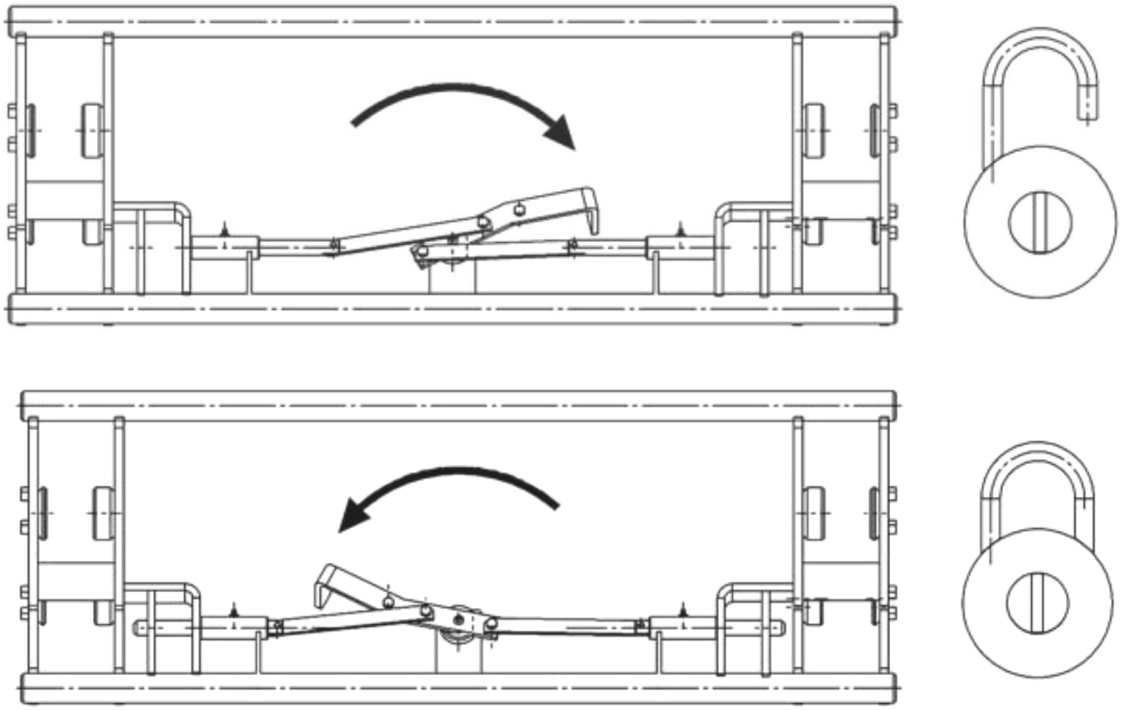
- ustawić narzędzie w żądanej pozycji roboczej,
- odkręcić opaski zaciskowe (1),
- ustawić wspornik (2) sytuując jego środek w środku podgięcia wskaźnika (szczegół A),
- dokręcić opaski zaciskowe.



Rysunek 20. Regulacja wskaźnika:
1 - opaska zaciskowa, 2 – wspornik

6. Praca ładowacza czołowego

6.1 Zakładanie narzędzia roboczego



Rysunek 21. 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!

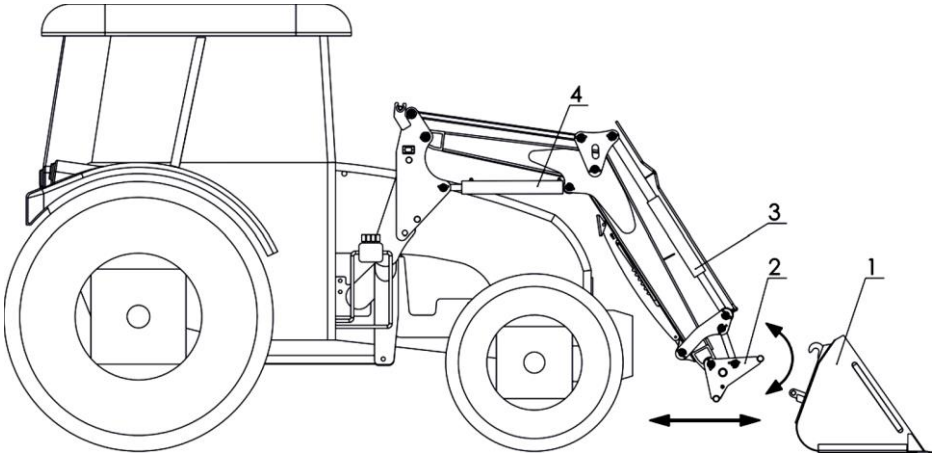
Przed założeniem narzędzia roboczego należy urządzenie blokujące ustawić w położeniu otwartym jak pokazano na górnym szkicu.

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.

6.1.1 Zakładanie narzędzia mechanicznego



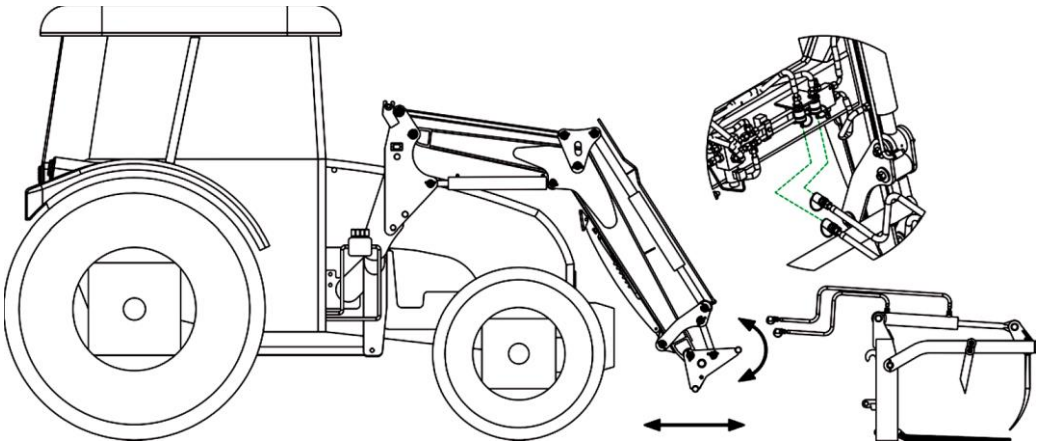
Rysunek 22. Montaż narzędzia mechanicznego.
1 - narzędzie robocze, 2 - rama sprzęgająca,
3 - siłownik ramienia, 4 - siłownik wysięgnika

Na rys. 22 pokazano montaż narzędzia nie wymagającego podłączenia do układu hydrauliki ładowacza.

Aby założyć narzędzie należy wykonać następujące czynności:

- 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 (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).

6.1.2 Zakładanie narzędzia hydraulicznego



Rysunek 23. 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 (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. 23.

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.

6.2 Narzędzia robocze

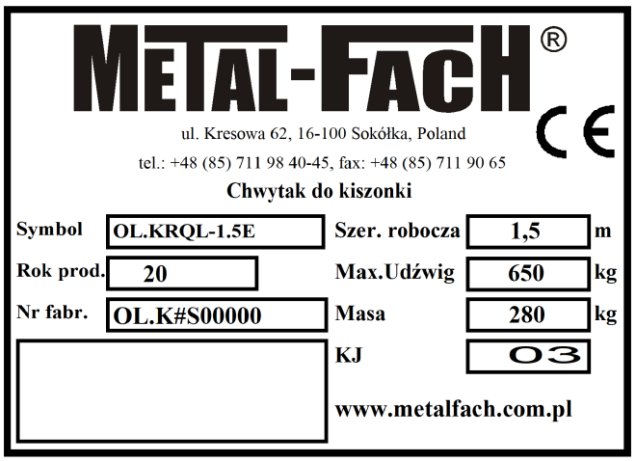
Producent oferuje Państwu narzędzia robocze jako wyposażenie opcjonalne. Mogą być one zakupione wraz z maszyną lub w dowolnym dogodnym terminie.

Każde narzędzie robocze posiada tabliczkę znamionową!

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

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



Rysunek 24. Przykładowa tabliczka znamionowa narzędzia

Tabela 4. Charakterystyka narzędzi

Lp.	Rodzaj osprzętu	Masa osprzętu [kg]	Szerokość [mm]	Pojemność [m3]	Ładowność [kg]	Liczba palców (rama dolna/górna)	Rozstaw palców (rama dolna/górna)
1.	Łyżka materiałów sypkich - szer. 1,2m	144	1200	0,38	650	-/-	-/-
2.	Łyżka materiałów sypkich MINI: - szer. 1,2m - szer. 1,4m - szer. 1,6m	47 53 60	1200 1400 1600	0,15 0,18 0,2	250 300 350	-/-	-/-
3.	Łyżka chwytakowa MINI-BO: - szer. 1,2m	93	1200	0,21	300	-/5	-/282

4.	Łyżka chwytakowa MINI-BS: - szer. 1,2m	88	1200	0,21	300	-/5	-/282
5.	Łyżka otwierana 1,4m	80	1400	-	-	-/-	-/-
6.	Chwytak do kiszonki MINI	89	1200	-	300	6/5	232/282
7.	Chwytak bel model lekki	151	850-1400	-	500	-/-	-/-
8..	Chwytak kiszonki model „Q” - OL.KRZ 1,2	235	-	0,55	500	6 na 7	215/180
9.	Widły do bel	37	-	-	1000	3/-	760
10.	Widły przesuwne do palet	55	114-580	-	500	-/-	-/-
11.	Skrzynia balastowa 350kg	76	-	0,19	274	-/-	-/-
12.	Skrzynia balastowa 650kg	125	-	0,35	650	-/-	-/-

6.3 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 (rozdz. 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.

6.4 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 7.1),
- 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 3.3).

6.5 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.

NIEBIEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

6.6 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 3.4),
- 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.

NIEBIEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

Tabela 5. Wartości momentów dokręcania śrub metrycznych

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

7. Przeglądy okresowe

7.1 Przeglądy użytkownika

Po każdym użyciu ładowacza należy wykonać wszystkie czynności umieszczone w rozdziale 6.6.

W razie uszkodzenia tabliczki znamionowej wymienić ją wyłącznie w serwisie producenta. Nieczytelne piktogramy zastąpić nowymi. Okresowo wymieniać uszkodzone smarowniczki.

Po każdych 10 godzinach pracy i po zakończeniu sezonu posmarować smarem łożyskowym LT-43 punkty pokazane na poniższym schemacie (rysunek 26).

Maksymalnie co 3 lata wymieniać przewody hydrauliki siłowej!

Po pierwszych 10 godzinach pracy sprawdzić i dokręcić właściwym momentem wszystkie śruby i nakrętki zarówno ładowacza jak i konstrukcji wsporczych. Kolejne sprawdzenia wykonywać co 50 godzin pracy ładowaczem.

Przeglądy i wszelkie prace obsługi naprawczej należy dokonywać po uprzednim wyłączeniu silnika ciągnika, wyjęciu kluczyka ze stacyjki, uruchomieniu hamulca pomocniczego, wysięgnik musi być opuszczony na podłoże. Maszynę oczyścić i dokładnie obejrzeć jej stan, zwracając uwagę na jakość ochronnej powłoki lakierniczej. W razie potrzeby jej uzupełnienia zalecamy zastosowanie lakierniczego zestawu naprawczego oferowanego przez serwis producenta.

W przypadku gdy opuszczony wysięgnik ładowacza utrudnia dostęp do elementów ciągnika wymagających codziennych czynności serwisowych (np. czyszczenie filtra powietrza) dopuszcza się pracę pod uniesionym wysięgnikiem pod warunkiem właściwego zabezpieczenia ładowacza.

W tym celu OBOWIĄZKOWO założyć podpory cylindrów podnoszenia. W przypadku braku podpór czynności serwisowe można wykonywać WYŁĄCZNIE po zdemontowaniu wysięgnika z ciągnika.

Przed rozpoczęciem czynności serwisowych ponownie upewnić się czy podpory zostały zamontowane i zabezpieczone. W przypadku zastosowania podpór - osprzęt powinien zostać zdjęty.

UWAGA

UWAGA!
Podpory serwisowe **nie są** standardowym wyposażeniem ładowacza.

Należy je nabyć oddzielnie u dealera.

Podpory należy przechowywać stale w kabinie ciągnika!

UWAGA

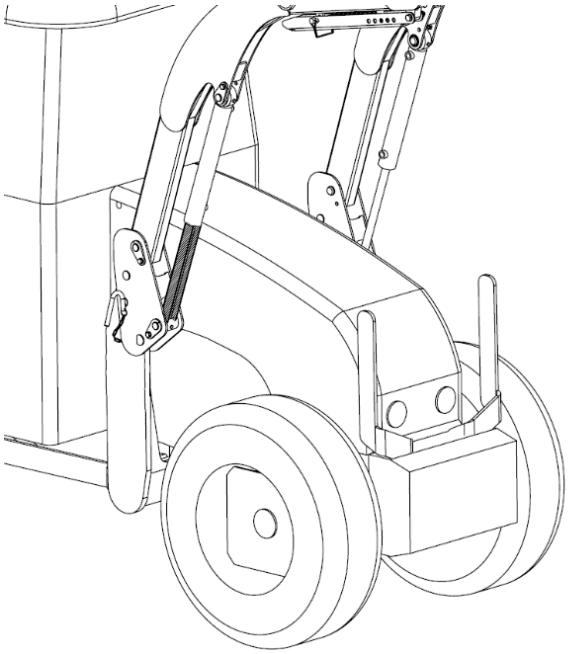
UWAGA!

Niebezpieczeństwo poparzenia!

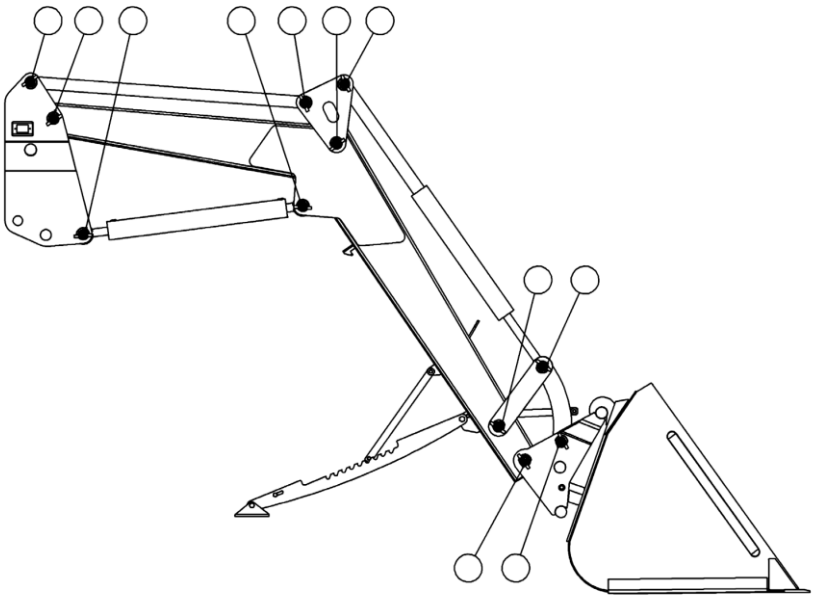
Podczas pracy olej w układzie hydraulicznym może nagrzać się do wysokich temperatur. Przed rozpoczęciem prac serwisowych poczekać, aż podzespoły dostatecznie ostygną.

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.

Przed każdym sezonem sprawdzić (bez obciążenia) skuteczność działania ładowacza poprzez uruchomienie ramienia i obrotu narzędzia (rozdział 4).



Rysunek 25. Podpora serwisowa



Rysunek 26. Punkty smarne

7.2 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.

Przeglądy okresowe obejmują:

- przeglądy codzienne, po każdym użyciu ładowacza;

- sprawdzenie dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych;

- sprawdzenie szczelności siłowników pod kątem wycieków, sprawdzenia dokonujemy przy maksymalnie wysuniętym siłowniku, przecieki typu "kropelkowego" eliminują ładowacz z dalszej eksploatacji do czasu wykonania naprawy;

- wymianę przewodów hydraulicznych (co 3 lata);

- wymianę uszkodzonych lub nieczytelnych naklejek ostrzegawczych;

- uzupełnienie ubytków powłoki malarskiej;

- przesmarowanie całego ładowacza.

8. Autoryzowany serwis

8.1 Serwis gwarancyjny

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

8.2 Serwis bieżący

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

8.3 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.

9. Transport ładowacza czołowego

9.1 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.

Transport ładowacza, w momencie dostarczenia do klienta lub w celu dokonania naprawy, może odbyć się wyłącznie:

1. Na specjalnych paletach, trwale przymocowany za pomocą pasów.
2. Jako zmontowany na ciągniku.
3. Przy użyciu punktów do tego przeznaczonych.

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.

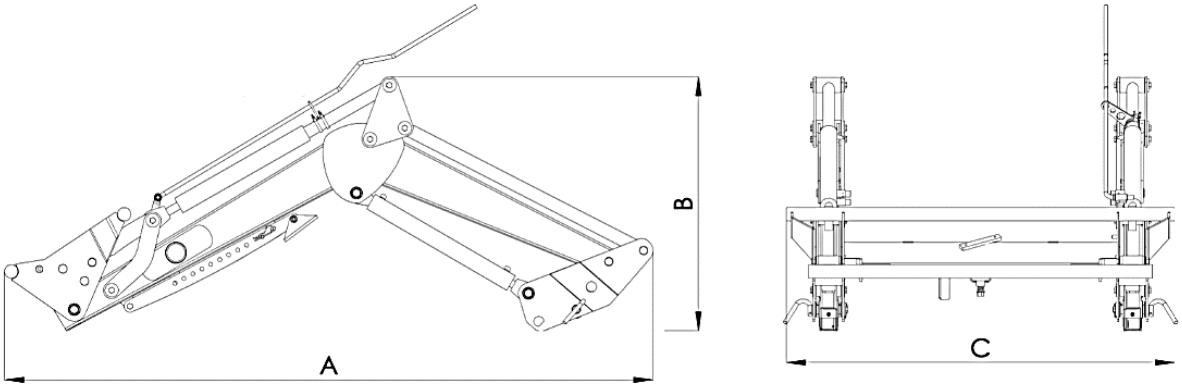
Urządzenia dźwigowe mogą obsługiwać przeszkoleni operatorzy posiadający wymagane kwalifikacje.

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.

Nieprawidłowo zabezpieczony ładowacz może spaść podczas prac transportowych. Należy dbać o to, aby w obszarze transportu nie przebywały osoby postronne, istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia lub/i potrącenia.

Zabrania się używania do transportu niesprawnych lub uszkodzonych urządzeń dźwigowych.

Na rys. 27 przedstawiono wymiary ładowacza przygotowanego do transportu jako ładunek.



Rysunek 27. Wymiary ładowacza przygotowanego do transportu

Tabela 6. Wymiary ładowacza przygotowanego do transportu

Typ ładowacza	A (mm)	B (mm)	C (mm)
T812-M; T812/V	2423	1018	1150
T812/1	2230	869	1150
T812/2	1920	755	1150

9.2 Uczestnik ruchu drogowego

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

Wymiary maszyny poprawnie przygotowanej do transportu (rozdział 9.1).

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

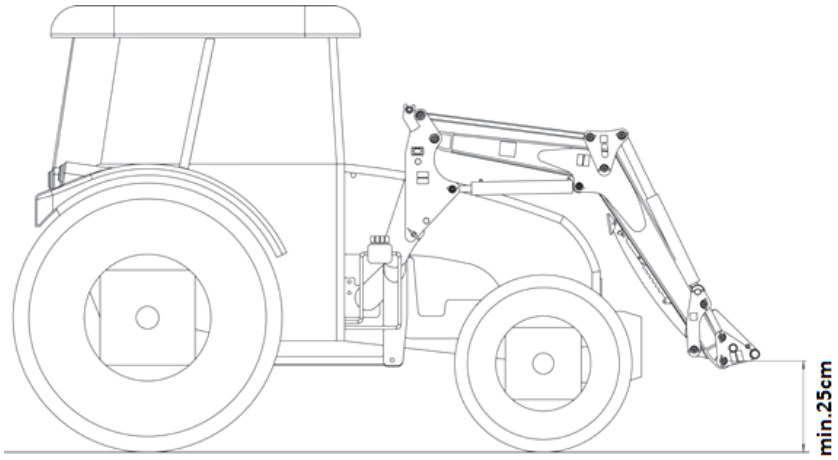
Przed wyjazdem na drogi publiczne należy:

- zdemontować narzędzie robocze,
- wysięgnik ładowacza ustawić w położeniu spoczynkowym (punkt obrotu narzędzia na wysokości minimum 25 cm nad podłożem) – wysięgnik nie może zasłaniać lamp ciągnika,
- przesuwając rygiel blokady zabezpieczyć sterownik (joystick) przed przypadkowym uruchomieniem,
- prędkość dostosować do panujących warunków i nie przekraczać prędkości 15km/godz.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

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



Rysunek 28. Wysięgnik ładowacza w położeniu spoczynkowym.

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 równolegle 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 obszarem 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 przedsięwzięć odpowiednie środki w celu zapewnienia bezpieczeństwa w miejscu awarii.

10. 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 9.1. 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.

11. Czyszczenie ładowacza

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Przed czyszczeniem maszyny należy upewnić się, że silnik ciągnika jest wyłączony (kluczyk wyjęty ze stacyjki) oraz zostały odłączone wszystkie przewody hydrauliczne.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE!

Podczas czyszczenia zachować ostrożność – zwłaszcza w okolicy wysięgnika.

Przed dłuższym postojem ładowacz oczyścić. Dla wyższej skuteczności mycia sugeruje się zastosowanie myjek ciśnieniowych Zabrania się kierowania strumienia sprężonego powietrza na wszelkie elementy hydrauliczne. Mycie powinno odbywać się w temperaturze otoczenia powyżej 0ºC.

Przed dłuższym postojem i po czyszczeniu zaleca się przesmarowanie wszystkich punktów smarowania (zgodnie z rozdziałem 7.1). Nadmiar smaru usunąć suchą szmatką.

12. Ryzyko resztkowe

12.1 Opis ryzyka resztkowego

Ryzyko resztkowe 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 przeciwciężaru,
- 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 resztkowego ładowacz czołowy traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

12.2 Ocena ryzyka resztkowego

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,

możliwe jest wyeliminowanie zagrożenia resztkowego podczas użytkowania ładowacza, a w konsekwencji praca maszyną bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

13. Demontaż i 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.

14. Typowe niesprawności i ich usuwanie

W przypadku wystąpienia usterek lub awarii należy zgłosić je serwisowi Metal Fach.

Poniższa tabela prezentuje najczęściej występujące usterki i problemy, jakie mogą zdarzyć się podczas eksploatacji maszyny. Po wykonaniu wszelkich prac naprawczych należy uruchomić ponownie maszynę i sprawdzić czy proponowane rozwiązanie problemu naprawiło usterkę. W przypadku, gdy zasugerowane rozwiązania nie przyniosą pożądanego skutku, należy skontaktować się z przedstawicielem lub serwisem Metal Fach.

Tabela 7. 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 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.

15. 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,
- osprzęt (osprzęt oferowany przez producenta znajduje się w tab. 4 w rozdziale 6.2).

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 25

Akcesoria 58

B

Bezpieczeństwo 20-22

C

Ciągniki dedykowane 25

Części zamienne 48-49

D

Dane techniczne 16

H

Hydrauliczne przewody 43-44, 47

I

Identyfikacja maszyny 9

Instalacja hydrauliczna 42

Instalacja elektryczna 14, 36

J

Joystick ładowacza 31-33, 36

M

Miejsca smarowania 47

N

Niesprawności 57

O

Obciążenie 27

Opis budowy 12

P

Pierwsze uruchomienie 30

Piktogramy 22-24

Przeznaczenie 11-12

Przechowywanie 53

Przegląd okresowy 46

R

Ryzyko resztkowe 55

Ruch drogowy 51-52

S

Serwis 46-49

Smarowanie 46-48
Sprzedaż 10
T
Tabliczka znamionowa 9-10
Transport 50-52
U
Utylizacja 56
Usterki 57
W
Współpraca z ciągnikiem 25
Wyposażenie 41-42
Z
Znaki ostrzegawcze 22-24

NOTATKI

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

Zdjęcia nie zawsze przedstawiają wyposażenie standardowe.

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

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