



**PRONAR Sp. z o.o.**

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

[www.pronar.pl](http://www.pronar.pl)

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

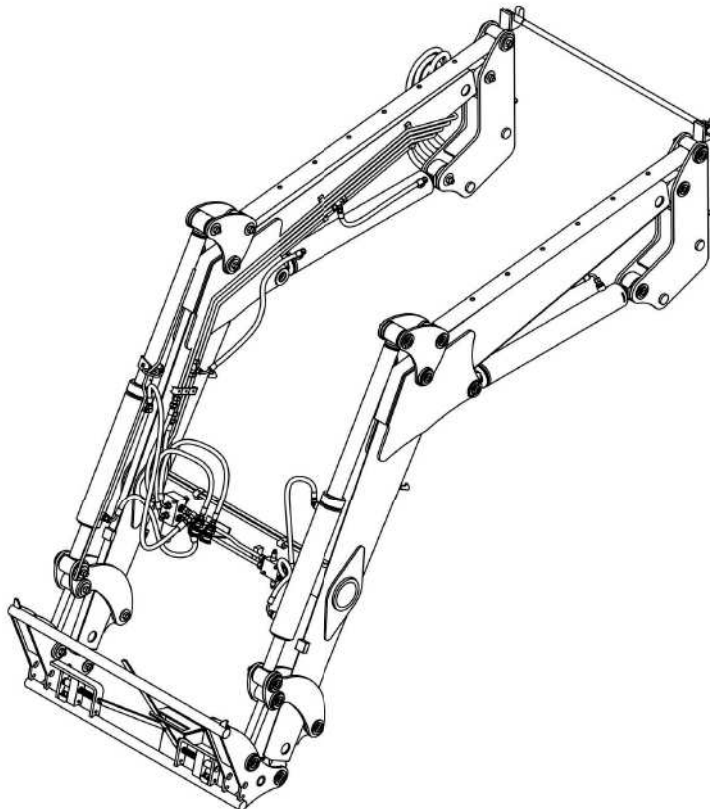
## **ŁADOWACZ CZOŁOWY**

## **PRONAR ŁC-1650**

### **DO CIĄGNIKÓW PRONAR:**

**1025A; 1025All; 1221A; 1221All; 1523A;**

INSTRUKCJA ORYGINALNA



WYDANIE 6A-01-2010

NR PUBLIKACJI 35N-00000000-UM





# ŁADOWACZ CZOŁOWY

## PRONAR ŁC-1650

### IDENTYFIKACJA MASZYNY

TYP: ŁC-1650

NUMER SERYJNY:

--	--	--	--	--	--

# WSTĘP

Informacje zawarte w publikacji są aktualne na dzień opracowania. Na skutek udoskonalania niektóre wielkości oraz ilustracje zawarte w niniejszej publikacji mogą nie odpowiadać stanowi faktycznemu maszyny dostarczonej użytkownikowi. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania w produkowanych maszynach zmian konstrukcyjnych ułatwiających obsługę oraz poprawiających jakość ich pracy, nie dokonując bieżących zmian w niniejszej publikacji.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik musi zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji i przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń. Zagwarantuje to bezpieczną obsługę oraz zapewni bezawaryjną pracę maszyny. Maszynę skonstruowano zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentami i aktualnymi przepisami prawnymi.

Instrukcja opisuje podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania i obsługi ładowacza czołowego ŁC-1650. Jeżeli informacje zawarte w instrukcji obsługi okażą się nie w pełni zrozumiałe należy zwrócić się o pomoc do punktu sprzedaży w którym maszyna została zakupiona lub do Producenta.

## ADRES PRODUCENTA

*PRONAR Sp. z o.o.  
ul. Mickiewicza 101A  
17-210 Narew*

## TELEFONY KONTAKTOWE

+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82

## SYMBOLE WYKORZYSTANE W INSTRUKCJI

Informacje, opisy zagrożeń i środków ostrożności oraz polecenia i nakazy związane z bezpieczeństwem użytkowania w treści instrukcji są wyróżnione znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**NIEBEZPIECZEŃSTWO**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń stwarza zagrożenie dla zdrowia lub życia osób obsługujących maszynę lub osób postronnych.

Szczególnie ważne informacje i zalecenia, których przestrzeganie jest bezwzględnie konieczne, są wyróżnione w tekście znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**UWAGA**”. Nieprzestrzeganie opisanych zaleceń zagraża uszkodzeniu maszyny wskutek nieprawidłowego wykonania obsługi, regulacji lub użytkowania.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika na konieczność wykonania okresowej obsługi technicznej treść w instrukcji została wyróżniona znakiem:



Dodatkowe wskazówki zawarte w instrukcji opisują przydatne informacje dotyczące obsługi maszyny i wyróżnione są znakiem:



oraz poprzedzone słowem „**WSKAZÓWKA**”.

## OKREŚLENIE KIERUNKÓW W INSTRUKCJI

Strona lewa – strona po lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

Strona prawa – strona po prawej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy maszyny do przodu.

**PRONAR Sp. z o.o.**

ul. Mickiewicza 101 A  
17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,  
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

<http://www.pronar.pl>

e-mail: [pronar@pronar.pl](mailto:pronar@pronar.pl)

## Deklaracja zgodności WE maszyny

PRONAR Sp. z o.o. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

Opis i dane identyfikacyjne maszyny	
Ogólne określenie i funkcja:	<b>Ładowacz czołowy</b>
Typ:	<b>ŁC-1650</b>
Model:	–
Numer seryjny:	
Nazwa handlowa:	–

do której odnosi się ta deklaracja, spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy **2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006, str. 24)

Osobą upoważnioną do udostępnienia dokumentacji technicznej jest Kierownik Wydziału Wdrożeń w PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Narew, dnia 2009-12-29

Miejsce i data wystawienia

Z-CA DYREKTORA  
d/s technicznych  
członek zarządu

*Roman Omelianiuk*

Imię, nazwisko osoby upoważnionej  
stanowisko, podpis

# SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE</b>	<b>1.1</b>
1.1 DANE IDENTYFIKACYJNE .....	1.2
1.2 PRZEZNACZENIE .....	1.3
1.3 WYPOSAŻENIE .....	1.3
1.4 WARUNKI GWARANCJI .....	1.5
1.5 TRANSPORT .....	1.6
1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA .....	1.7
1.7 KASACJA .....	1.7
<b>2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA</b>	<b>2.1</b>
2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA .....	2.2
2.6 PORUSZANIE SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH .....	2.4
2.7 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO .....	2.4
2.8 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE .....	2.5
<b>3. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA</b>	<b>3.1</b>
3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA .....	3.2
3.2 BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA .....	3.3
<b>4. ZASADY UŻYTKOWANIA</b>	<b>4.1</b>
4.1 MONTAŻ ŁADOWACZA NA CIĄGNIKU .....	4.2
4.1.1 MONTAŻ RAMY NOŚNEJ .....	4.2
4.1.2 MONTAŻ INSTALACJI HYDRAULICZNEJ .....	4.7
4.1.3 DODATKOWE MODYFIKACJE .....	4.10
4.1.4 MONTAŻ DŹWIGNI STEROWANIA ŁADOWACZEM .....	4.10
4.2 PRACA ŁADOWACZEM .....	4.12
4.2.1 ŁĄCZENIE WYSIĘGNIKA Z RAMĄ NOŚNĄ .....	4.16
4.2.2 WYMIANA OSPRZĘTU ROBOCZEGO .....	4.18
4.2.3 ODŁĄCZANIE WYSIĘGNIKA OD RAMY NOŚNEJ .....	4.20
4.3 PRZEJAZD TRANSPORTOWY .....	4.22
<b>5. OBSŁUGA TECHNICZNA</b>	<b>5.1</b>
5.1 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ .....	5.2
5.2 SMAROWANIE .....	5.3
5.3 PRZECHOWYWANIE .....	5.5

5.4 USTERKI I SPOSOBY USUWANIA.....	5.6
-------------------------------------	-----



**ROZDZIAŁ**

**1**

**INFORMACJE  
PODSTAWOWE**

DANE IDENTYFIKACYJNE

PRZEZNACZENIE

WYPOSAŻENIE



WARUNKI GWARANCJI

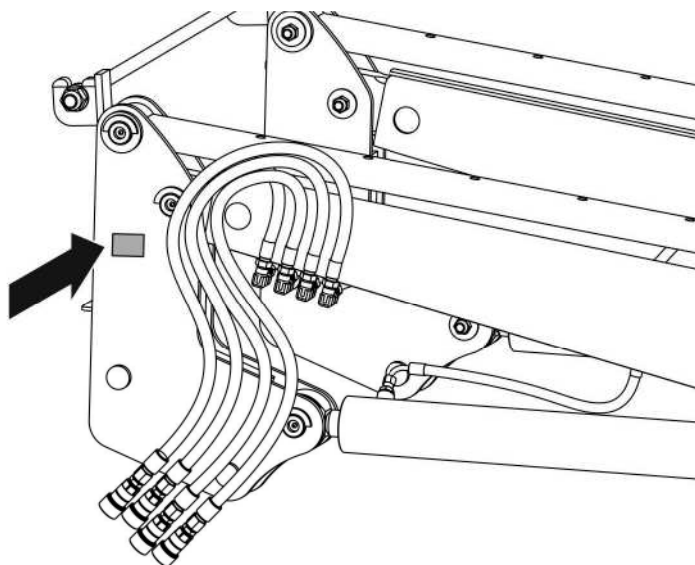
TRANSPORT

ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

KASACJA

## 1.1 DANE IDENTYFIKACYJNE

		PRONAR Sp. z o.o. 17-210 Narew ul. Mickiewicza 101A			
Nazwa	<input type="text"/>				A
Typ	<input type="text"/>	Nr seryjny	<input type="text"/>		
Rok prod.	<input type="text"/>	D			
Masa	<input type="text"/>	kg	KJ	<input type="text"/>	
<input type="text"/>					



**RYSUNEK 1.1 A Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej**

Znaczenie poszczególnych pól tabliczki znamionowej (RYSUNEK 1.1 A):

A – nazwa maszyny

B – typ

C – numer seryjny

D – rok produkcji

E – masa własna maszyny [kg]

F – znak Kontroli Jakości

G – pole niewypełnione lub ciąg dalszy nazwy (pola A)

Numer fabryczny jest wybity na tabliczce znamionowej oraz na ramie obok tabliczki. Tabliczka znamionowa znajduje się na prawym uchwycie wsięgnika. Przy zakupie osprzętu należy sprawdzić zgodność numerów fabrycznych umieszczonych na osprzęcie z numerem wpisanym w *KARCIE GWARANCYJNEJ*, w dokumentach sprzedaży i w *INSTRUKCJI OBSŁUGI*.

## 1.2 PRZEZNACZENIE

Ładowacz jest urządzeniem przeznaczonym do prac załadunkowych i wyładunkowych różnorodnych materiałów. Zaletą ładowacza jest szybko wymienne wyposażenie decydujące o charakterze jego wykorzystywania a także szybki montaż i demontaż ładowacza z ciągnika.

Ładowacz ŁC-1650 w zależności od ramy nośnej może współpracować z ciągnikami rolniczymi PRONAR 1025A/1025All; 1221A/1221All; 1523A.

Wsięgnik ładowacza ŁC-1650 jest wyposażony ramkę szybkomocującą, która umożliwia zawieszanie osprzętu roboczego. Do ładowacza ŁC-1650 należy stosować osprzęt przewidziany przez Producenta.

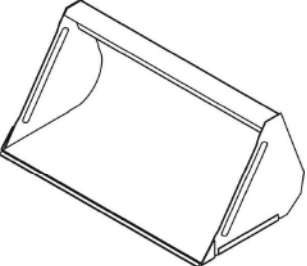
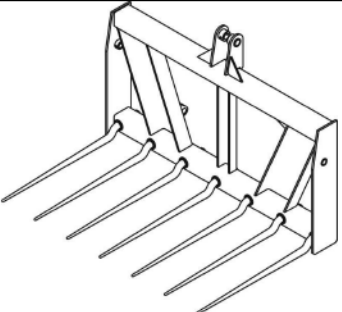
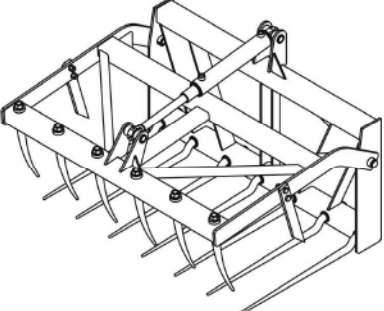
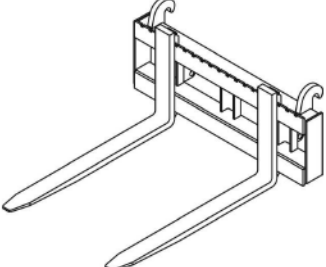
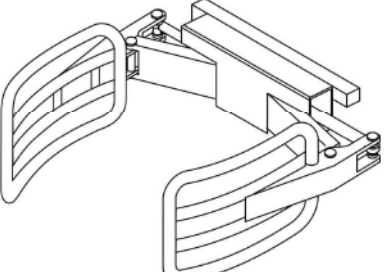
Ładowacz czołowy ŁC-1650 może być wykorzystywany tylko do prac załadunkowych i wyładunkowych w rolnictwie, leśnictwie i gospodarce komunalnej. Wykorzystywanie w innych celach należy uznać za niezgodne z przeznaczeniem.

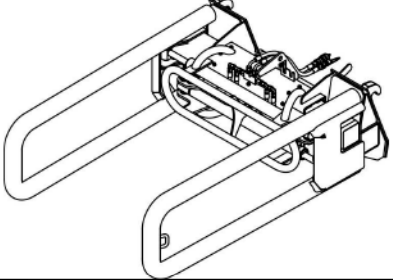
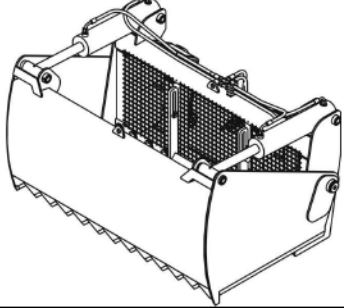
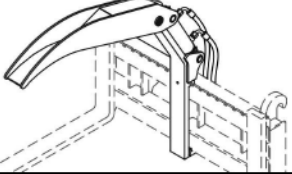
## 1.3 WYPOSAŻENIE

W skład wyposażenia ładowacza czołowego ŁC-1650 wchodzi:

- Wsięgnik ładowacza kompletny (z instalacją hydrauliczną i elektryczną)
- Elementy mocowane na ciągniku (rama nośna, elementy sterowania, elementy instalacji hydraulicznej i elektrycznej, elementy złączne)
- Instrukcja obsługi
- Karta gwarancyjna

**TABELA 1.1 OSPRZĘT DODATKOWY DO ŁADOWACZA ŁC-1650**

	NAZWA OSPRZĘTU	MODEL
	<p>Czerpak do materiałów sypkich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojemność 0,6 m<sup>3</sup>; szerokość robocza 1 540 mm</li> <li>– pojemność 0,7 m<sup>3</sup>; szerokość robocza 1 840 mm</li> <li>– pojemność 0,8 m<sup>3</sup>; szerokość robocza 2 040 mm</li> </ul>	<p>35C15 35C18 35C20</p>
	<p>Widły do obornika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– szerokość 1 420 mm</li> <li>– szerokość 1 840 mm</li> </ul>	<p>35WO1 35WO</p>
	<p>Chwytnak do obornika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– szerokość 1 420 mm; dwa cylindry hydrauliczne</li> <li>– szerokość 1 420 mm; jeden cylinder hydrauliczny</li> <li>– szerokość 1 920 mm; dwa cylindry hydrauliczne</li> </ul>	<p>35CO1 35CO4 35CO</p>
	<p>Widły do palet</p>	<p>35WP</p>
	<p>Chwytnak do bel</p>	<p>35CB</p>

NAZWA OSPRZĘTU		MODEL
	Chwytnik do balotów	168CB
	Wycinak kieszonki: – objętość 0,85 m <sup>3</sup> ; szerokość cięcia 1 250 mm – objętość 1,0 m <sup>3</sup> ; szerokość cięcia 1 490 mm	WK125 WK15
	Chwytnik do kłód	CK
Inne wg oferty producenta		

## 1.4 WARUNKI GWARANCJI

"PRONAR" Sp. z o.o. w Narwi gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji obsługi.

Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane przez Serwis gwarancyjny w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty przyjęcia maszyny do naprawy lub w innym uzgodnionym terminie.

Nie są objęte gwarancją części i podzespoły maszyn, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych przed upływem okresu gwarancji a także uszkodzenia mechaniczne, uszkodzenia wynikłe z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji.

Pojęcie „naprawa gwarancyjna” nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do których wykonania zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie. Szczegółowe warunki gwarancji podane są w karcie gwarancyjnej dołączonej do nowo zakupionego wyrobu.

## 1.5 TRANSPORT

Dostawa ładowacza czołowego do użytkownika może odbywać się dowolnym środkiem transportu z zachowaniem warunków bezpieczeństwa podczas transportu.

Przy załadunku i rozładunku należy stosować się do ogólnych zasad BHP przy pracach przeładunkowych. Osoby obsługujące wózki widłowe lub żurawie używane do tych prac powinny posiadać wymagane uprawnienia.

### Wysięgnik ładowacza

Wysięgnik jest w stanie kompletnie zmontowanym i nie wymaga pakowania. Podczas załadunku i rozładunku wysięgnik należy podwieszać w środku ciężkości oznaczonym następującym znakiem:



Punkty podwieszania znajdują się na prawej i lewej dźwigni prostowodu.

Przy transporcie samochodowym wysięgnik należy mocować zgodnie z wymogami bezpieczeństwa podczas transportu samochodowego.



### UWAGA

Zabrania się mocowania zawiesi i wszelkiego rodzaju elementów mocujących ładunek za cylindry hydrauliczne wysięgnika.

W trakcie rozładunku i załadunku na środek transportowy podpory spoczynkowe wysięgnika powinny być złożone. Wysięgnik należy zamocować w pozycji poziomej na platformie ładunkowej środka transportu.

### Rama nośna i elementy złączne

Elementy ramy nośnej, elementy instalacji hydraulicznej i elektrycznej a także elementy złączne pakowane są w drewnianych skrzyniach.

## 1.6 ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA

Zagrożeniem dla środowiska są wycieki oleju z instalacji hydraulicznej. W czasie eksploatacji i przechowywania nie mogą występować żadne wycieki oleju. Prace obsługowe lub konserwacyjno-naprawcze przy których istnieje niebezpieczeństwo wycieku oleju należy wykonywać w pomieszczeniach z nawierzchnią olejoodporną. Olej który wyciekł z układu hydraulicznego należy natychmiast zebrać i zneutralizować.

## 1.7 KASACJA

Przed przystąpieniem do demontażu należy całkowicie usunąć olej z instalacji hydraulicznej.



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

W trakcie demontażu należy używać odpowiednich narzędzi a także stosować środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp.

Unikać kontaktu oleju ze skórą. Nie dopuszczać do rozlania się zużytego oleju.

Części metalowe, zużyte i pozostałe po naprawach nie nadające się do regeneracji należy złomować. Elementy gumowe lub z tworzyw sztucznych należy przekazać do zakładów zajmujących się utylizacją takich materiałów.





*ROZDZIAŁ*

# 2

## **BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA**

PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA  
PORUSZANIE SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH  
OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO  
NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

## 2.1 PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed przystąpieniem do eksploatacji użytkownik powinien dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wszystkich zawartych w niej zaleceń.
- Jeżeli informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe należy skontaktować się ze sprzedawcą prowadzącym w imieniu producenta autoryzowany serwis techniczny lub bezpośrednio z producentem.
- Zabrania się użytkowania maszyny przez osoby nieuprawnione do kierowania ciągnikami rolniczymi, w tym przez dzieci i osoby nietrzeźwe.
- Zabrania się użytkowania osprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem. Każdy, kto wykorzystuje osprzęt w sposób niezgodny z przeznaczeniem, bierze w ten sposób na siebie pełną odpowiedzialność za wszelkie konsekwencje wynikłe z jego użytkowania.
- Zabrania się sterowania ładowaczem lub osprzętem z pozycji innej niż pozycja operatora w kabinie ciągnika.
- Jakiegokolwiek modyfikacje w ładowaczu przez użytkownika zwalniają firmę PRONAR od odpowiedzialności za powstałe szkody lub uszczerbek na zdrowiu.
- Zabrania się transportowania ludzi w osprzęcie ładowacza.
- Przed każdym użyciem ładowacza należy sprawdzić jego stan techniczny i kompletność.
- W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia ładowacza bądź osprzętu, urządzenie należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.
- Zabrania się przekraczania dopuszczalnej ładowności ładowacza.
- Nie wolno pozostawiać unieruchomionego ładowacza z uniesionym do góry wysięgnikiem. Wysięgnik przed unieruchomieniem silnika musi być oparty o podłoże lub zabezpieczony przed opuszczaniem za pomocą blokad serwisowych zakładanych na tłoczyska cylindrów hydraulicznych a dźwignia sterowania wysięgnikiem powinna być zablokowana. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może być przyczyną samoczynnego opadnięcia wysięgnika na osobę znajdującą się w pobliżu, w wyniku czego może doznać uszczerbku na zdrowiu lub śmierci.
- Podczas łączenia wysięgnika ładowacza z ciągnikiem zachować szczególną ostrożność.
- W trakcie łączenia nikt nie może przebywać pomiędzy ciągnikiem a wysięgnikiem.
- Po podłączeniu wysięgnika należy zawsze sprawdzić poprawność zablokowania zamków szybkosprzęgów.
- Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się miejscem pracy i otoczeniem (tzn. przeszkody znajdujące się w obrębie wykonywanych prac, obecność osób, nośność podłoża i niezbędne zabezpieczenia placu względem ogólnodostępnego ruchu drogowego).
- Zabrania się przejazdów z ładunkiem uniesionym do góry.

- Nie wolno używać ładowacza do pracy na pochyłach większych niż  $10^\circ$  wzdłuż stoku i  $6^\circ$  w poprzek stoku.
- Zmiana rozstawu kół ciągnika może poprawić stateczność agregatu.
- Zabrania się transportowania lub prac załadunkowo-rozładunkowych materiałów do których osprzęt ładowacza nie jest przeznaczony.
- Wszelkie przejazdy i dojazdy podczas przeładunku powinny odbywać się z elementem roboczym opuszczonym w dół tak aby element roboczy nie zasłaniał widoczności i jednocześnie nie ocierał o podłoże.
- Ładowacz i osprzęt nie może być wyposażony w zawieszanie ani używany do prac załadunkowych, wyładunkowych i montażowych z takim wyposażeniem gdyż nie gwarantuje bezpieczeństwa pracownikom znajdującym się w zasięgu pracy.
- W czasie pracy z uniesionym wysięgnikiem zachować bezpieczną odległość od linii elektrycznych.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości jazdy z ładunkiem, która wynosi 6 km/h.
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości jazdy bez ładunku, która wynosi 15 km/h. Dźwignia sterowania ładowaczem powinna być zablokowana w pozycji neutralnej przed przypadkowym użyciem
- Ładunek na lub w osprzęcie powinien być rozłożony równomiernie.
- Nie pracować ładowaczem (zgarnianie, równanie) z osprzętem ustawionym pionowo w dół.
- Zabrania się podnoszenia ładunku do skrajnych wysokości na pochyleniach lub stoku. Zwrócić uwagę na nierówności terenu i jego wytrzymałość.
- Podczas jazdy z ładunkiem nie należy wykonywać ostrych skrętów ani gwałtownie hamować.
- Przy jeździe z ładunkiem wydłuża się droga hamowania, dlatego należy zachować szczególną ostrożność przy jeździe na pochyleniach lub po śliskiej nawierzchni.
- Nie sterować ładowaczem przy wyłączonym silniku ciągnika
- W ładowaczu należy często sprawdzać stan układu hydraulicznego, przecieki oleju są niedopuszczalne.
- Przed odłączeniem instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna nie była pod ciśnieniem.
- Zabrania się modyfikacji ciśnienia w układzie hydraulicznym pod groźbą utraty praw gwarancyjnych na ładowacz i ciągnik.
- W przypadku awarii instalacji hydraulicznej, ładowacz należy wyłączyć z eksploatacji do czasu usunięcia usterki.
- Wszelkie prace związane z obsługą ciągnika, gdzie zachodzi konieczność uniesienia wysięgnika ładowacza dozwolone są tylko i wyłącznie po zablokowaniu siłowników wysięgnika za pomocą blokad serwisowych i zablokowaniu dźwigni sterowania.

- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika, opuszczonym wysięgniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki lub po odłączeniu wysięgnika od ciągnika.
- Zabrania się wykonywania prac obsługowo-naprawczych pod obciążonym lub podniesionym i nie zabezpieczonym wysięgnikiem.
- Przy pracach konserwacyjnych i naprawczych należy używać rękawic ochronnych i odpowiednich narzędzi.
- Kontrolować stan połączeń śrubowych.
- W okresie gwarancyjnym, wszelkie naprawy mogą być wykonywane tylko przez uprawniony przez Producenta serwis gwarancyjny.
- W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne lub wskazane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, a także przyczynić się do uszkodzenia sprzętu.

## 2.2 PORUSZANIE SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

- Przejazdy po drogach publicznych mogą odbywać się tylko po zdemontowaniu osprzętu z ładowacza.
- W trakcie przejazdów ciągnika z ładowaczem po drogach publicznych należy stosować się do przepisów ruchu drogowego.
- Nie przekraczać maksymalnej prędkości transportowej – 15 km/h

## 2.3 OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Firma Pronar Sp. z o. o. w Narwi dołożyła wszelkich starań, aby wyeliminować ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Istnieje jednak pewne ryzyko szczątkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest przede wszystkim z czynnościami opisanymi poniżej:

- używanie wyrobu do innych celów niż opisano w instrukcji;
- przebywanie pomiędzy nośnikiem a osprzętem podczas pracy silnika;
- obsługa przez osoby nieuprawnione lub będące pod wpływem alkoholu;
- przebywanie na maszynie podczas pracy;
- czyszczenie, konserwacja i kontrola przy włączonym silniku;

Ryzyko szczątkowe może zostać zmniejszone do minimum, stosując poniższe zalecenia:

- rozważna i bez pośpiechu obsługa maszyny;
- stosowanie uwag zawartych w instrukcji obsługi;
- zachowanie bezpiecznej odległości od stref niebezpiecznych;

- zakaz przebywania na maszynie w trakcie jej pracy;
- wykonywanie prac konserwująco naprawczych zgodnie z zasadami bezpieczeństwa obsługi;
- stosowanie odzieży ochronnej;
- zabezpieczenie maszyny przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, a zwłaszcza dzieci.

## 2.4 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

- Wszystkie znaki powinny być zawsze czytelne i czyste, widoczne dla obsługi jak i dla osób, które mogą znaleźć się w pobliżu pracującej maszyny.
- W przypadku braku czytelności jakiegokolwiek znaku bezpieczeństwa lub zagubienia należy zastąpić go nowym.
- Wszystkie elementy posiadające znaki bezpieczeństwa wymieniane w trakcie naprawy na nowe powinny być zaopatrzone w te znaki.
- Znaki bezpieczeństwa można nabyć u producenta.

TABELA 2.1 NALEPKI INFORMACYJNE I OSTRZEGAWCZE

SYMBOL BEZPIECZEŃSTWA	MIEJSCE STOSOWANIA	ZNACZENIE SYMBOLU (ZNAKU)
	Na wysięgniku z prawej i lewej strony	Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z instrukcją obsługi
	Na wysięgniku z prawej i lewej strony	Zachować bezpieczną odległość od uniesionego wysięgnika lub osprzętu. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych.
	Na cylindrach hydraulicznych wychyłu z u prawej i lewej strony	Nie sięgać w obszar zgniatania, jeśli elementy mogą się poruszać. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni lub palców.

SYMBOL BEZPIECZEŃSTWA	MIEJSCE STOSOWANIA	ZNACZENIE SYMBOLU (ZNAKU)
	<p>Na cylindrach hydraulicznych podnoszenia z prawej i lewej strony wysięgnika.</p>	<p>Przed wejściem w strefę zagrożenia cylinder hydrauliczny zabezpieczyć urządzeniem blokującym</p>
	<p>Na ramce szybkoocucjącej z prawej i lewej strony.</p>	<p>Zabrania się przewożenia osób w osprzęcie ładowacza, niebezpieczeństwo upadku</p>
	<p>Na wysięgniku z prawej i z lewej strony.</p>	<p>Niebezpieczeństwo zmiążdżenia wysięgnikiem.</p>
<p><b>PRZEBYWANIE W ZASIĘGU WYSIĘGNIKA WZBRONIONE</b></p>	<p>Na wysięgniku z prawej i lewej strony.</p>	<p>jak w treści</p>
	<p>Na tylnej ścianie skrzyni balastowej.</p>	<p>Maksymalna prędkość transportowa (<i>prędkość jazdy bez ładunku</i>)</p>
	<p>Z prawej i z lewej strony wysięgnika. Z prawej i lewej strony tylnej ściany skrzyni balastowej.</p>	<p>Oznakowanie obrysowe wysięgnika Oznakowanie obrysowe skrzyni balastowej.</p>
	<p>Na prawej i lewej dźwigni prostowodu.</p>	<p>Punkt podwieszenia w środku ciężkości wysięgnika.</p>
<p><b>PRONAR ŁC-1650</b></p>	<p>Na wysięgniku z prawej i lewej strony</p>	<p>Model ładowacza</p>
<p><b>Udźwig 1650 kg</b></p>	<p>Na wysięgniku z prawej i lewej strony</p>	<p>Maksymalny udźwig ładowacza</p>

SYMBOL BEZPIECZEŃSTWA	MIEJSCE STOSOWANIA	ZNACZENIE SYMBOLU (ZNAKU)
	<p>Wewnątrz kabiny przy dźwigni sterowania ładowaczem lub na przedniej szybie w prawym dolnym rogu</p>	<p>Schemat sterowania ładowaczem</p>
	<p>Wewnątrz kabiny operatora na przednim prawym słupku</p>	<p>Zagrożenia operatora</p>





*ROZDZIAŁ*

# 3

## **BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA**

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA  
BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

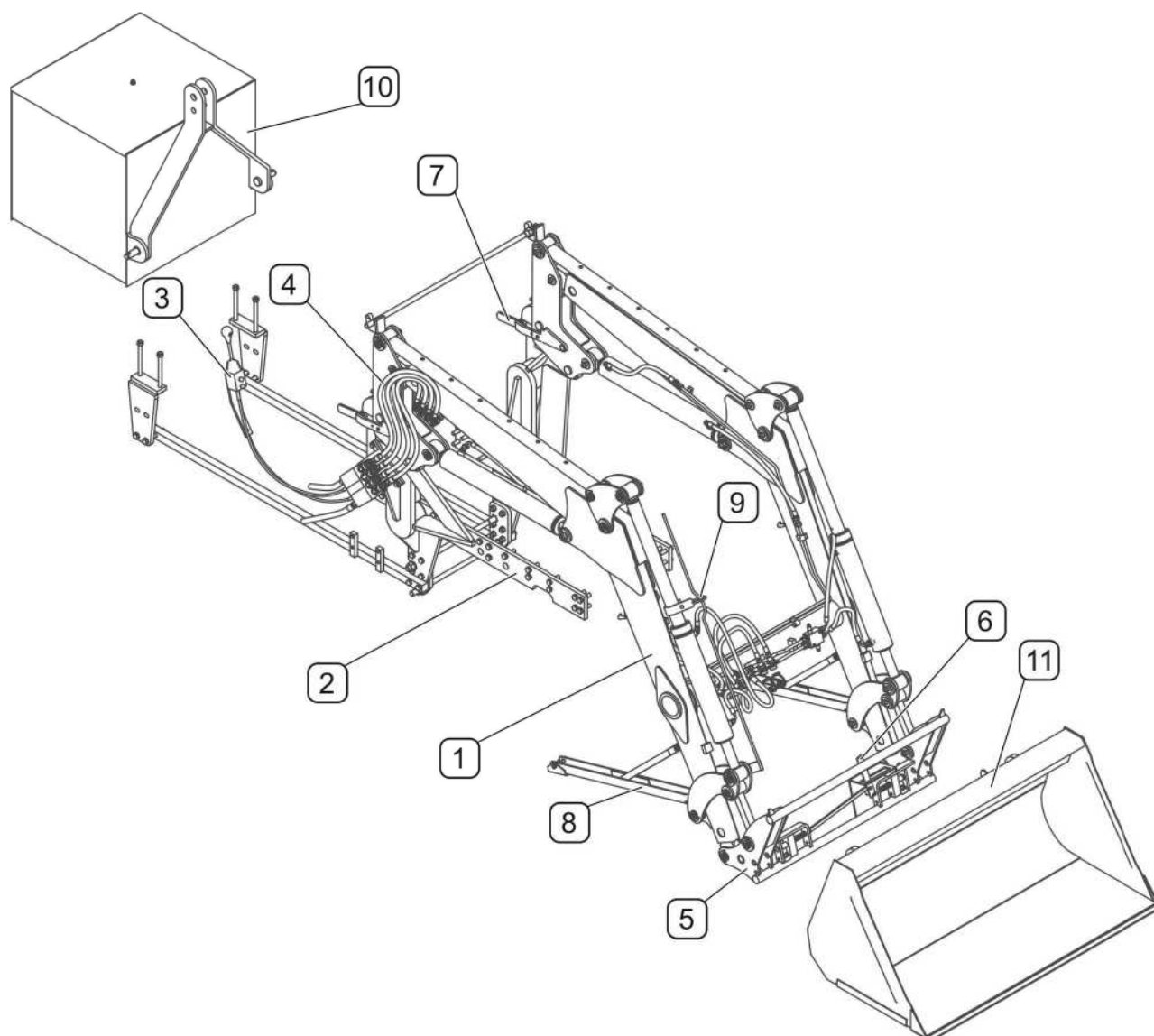
## 3.1 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tabela 1. Podstawowe dane techniczne

Model ładowacza	ŁC-1650
Model ciągnika współpracującego	1025A/1025All; 1221A/1221All; 1523A
Udźwig nominalny: – w dolnym położeniu – w górnym położeniu przy ciśnieniu w instalacji hydr.	1 650 kg 1 000 kg 15 MPa
Sposób mocowania ramy nośnej	Do półram i tylnej osi ciągnika
Sposób mocowania osprzętu	mechaniczny system szybkomocujący
Sterowanie	3– sekcyjne, elektrohydrauliczne, za pomocą dźwigni w kabinie operatora
Zasilanie: – hydrauliczne – elektryczne	układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika, 12 V z gniazda zapalniczki
Nominalne ciśnienie oleju	15 MPa
Wysokość podnoszenia	3 850 mm
Wysokość załadunku czerpaka	3 850 mm
Wysokość wyładunku czerpaka	3 000 mm
Głębokość opuszczania dolnej krawędzi czerpaka	100 mm
Masa wysięgnika	720 kg
Obsługa	1– osobowa
Maksymalna prędkość pracy	6 km/h
Maksymalna prędkość transportowa	15 km/h
Masa przeciwcieżaru bez balastu	210 kg
Masa przeciwcieżaru napelnionego balastem	1 000 ÷ 1 200 kg

Poziom hałasu emitowanego przez ładowacz czołowy ŁC-1650 nie przekracza 70 dB(A)

## 3.2 BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

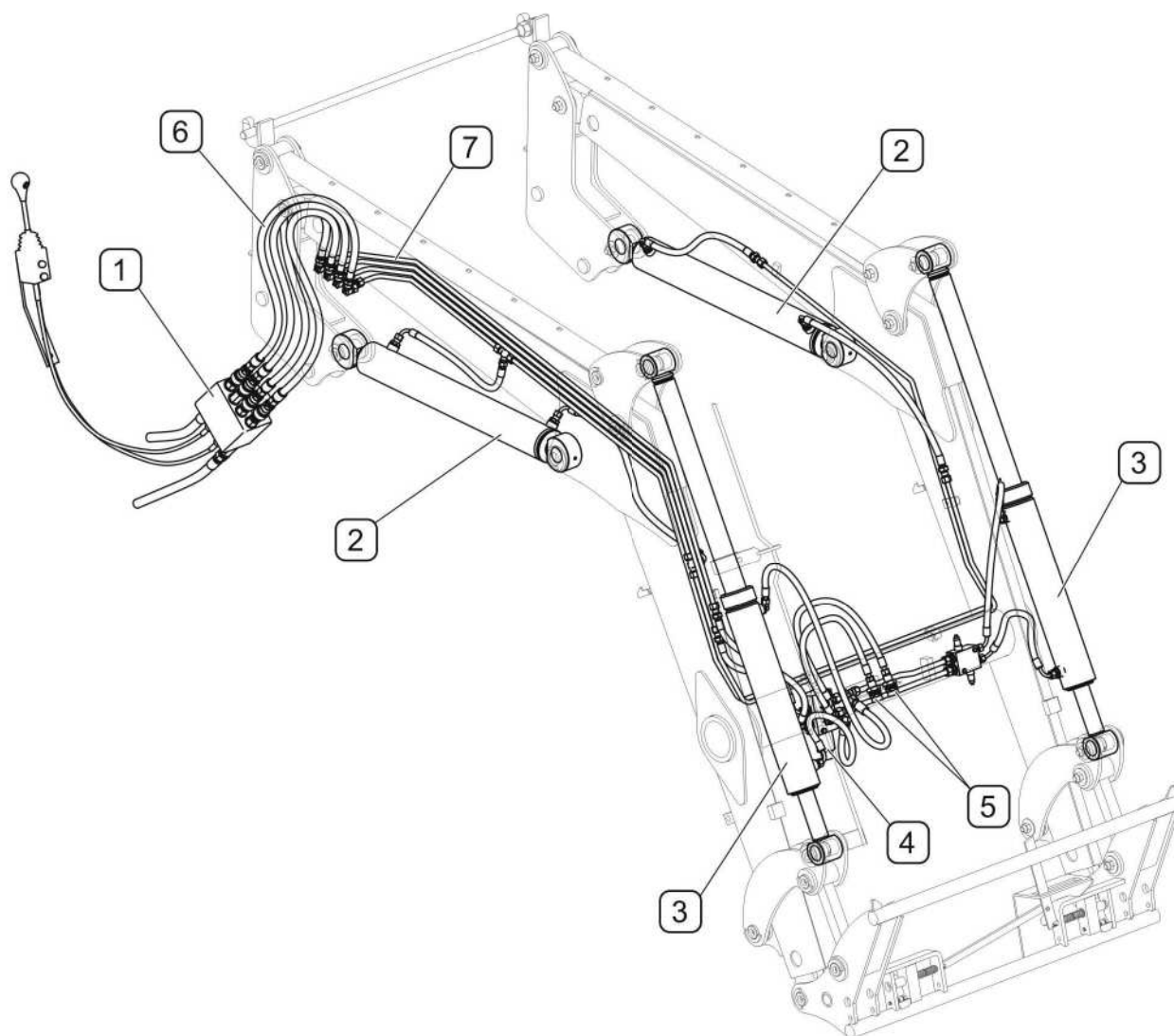


**RYSUNEK 3.1A Budowa ogólna ładowacza ŁC-1650**

(1)– wysięgnik; (2)– rama nośna; (3)– dźwignia sterowania; (4)– instalacja hydrauliczna; (5)– ramka szybkomocująca; (6)– dźwignia mechanizmu szybkomocującego; (7)– dźwignia zamka szybkosprzęgu; (8)– podpora postojowa; (9)– wskaźnik pozycji osprzętu; (10)– przeciwcieżar (opcja); (11)– osprzęt ładowacza (opcja)

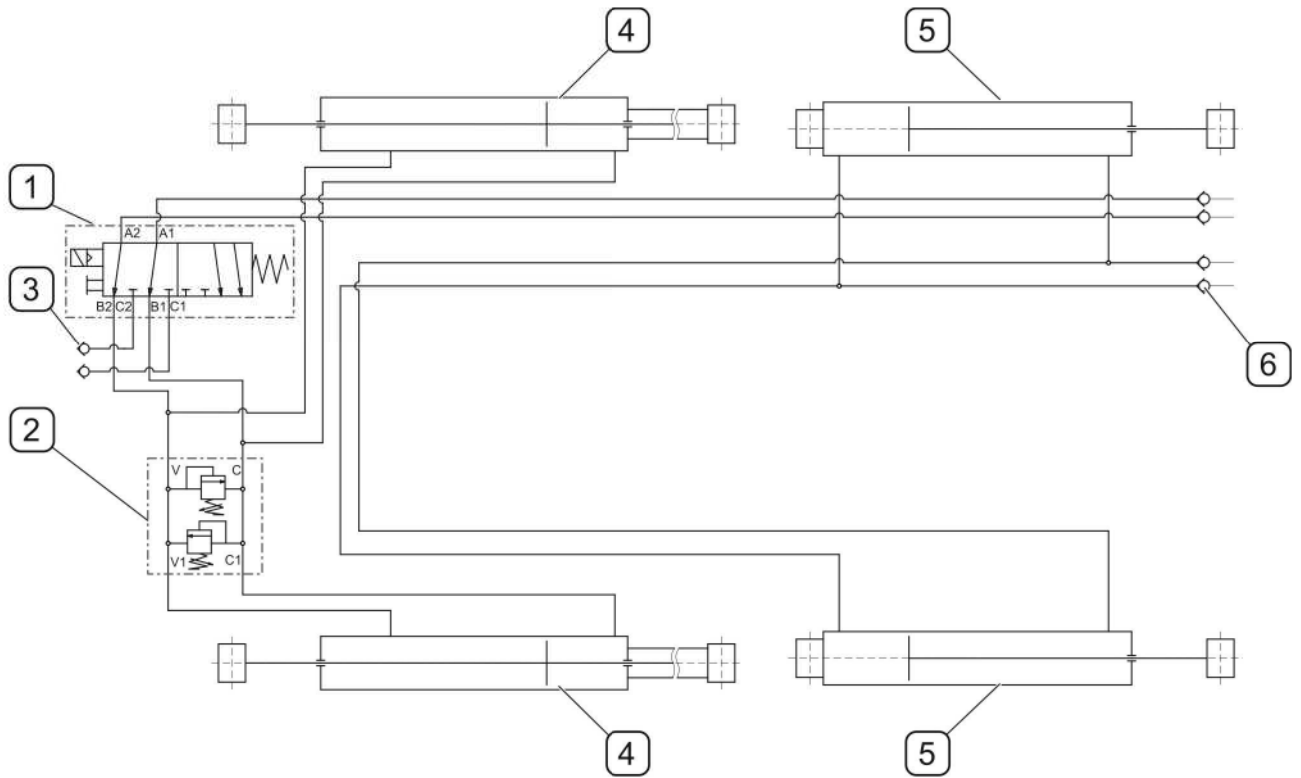
Ładowacz montuje się na ramie ciągnika za pośrednictwem specjalnej ramy nośnej. Rodzaj ramy nośnej i sposób jej mocowania jest uzależniony od typu ciągnika. Wysięgnik i rama ładowacza wykonana jest ze stalowych elementów zapewniających dużą wytrzymałość przy stosunkowo małej masie własnej. Głównym elementem ładowacza jest wysięgnik podnoszony i opuszczany za pomocą dwóch cylindrów hydraulicznych

zasilanych z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Do mocowania narzędzi roboczych służy ramka szybko mocująca umieszczona na końcu wysięgnika, która ma możliwość wychylania za pomocą cylindrów hydraulicznych. Zaletą ładowacza jest sztywna i odporna na przeciążenia konstrukcja, łatwe łączenie i rozłączanie z ciągnikiem, oraz prosta obsługa codzienna.



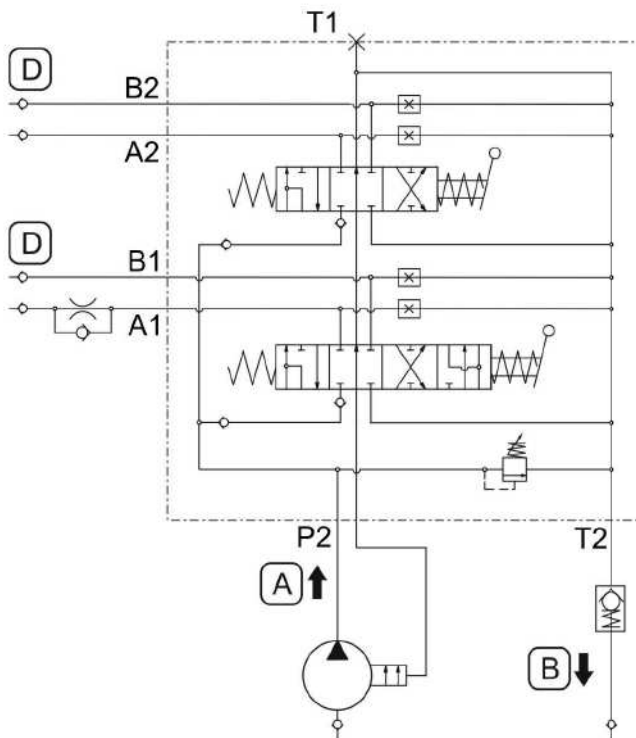
**RYSUNEK 3.2A Budowa instalacji hydraulicznej ładowacza ŁC-1650**

(1)– rozdzielacz hydrauliczny; (2)– cylindry hydrauliczne podnoszenia; (3)– cylindry hydrauliczne wychyłu; (4)– elektrozawór instalacji hydraulicznej osprzętu; (5)– złącza do instalacji hydraulicznej osprzętu; (6)– przewody giętkie; (7)– przewody metalowe



**RYSUNEK 3.3A Schemat ideowy instalacji hydraulicznej wysięgnika ŁC-1650**

(1)– elektrozawór; (2)– zawór przelewowy krzyżowy; (3)– szybkozłącza zasilania osprzętu ładowacza- trzecia sekcja; (4)– cylindry hydrauliczne wychyłu; (5)– cylindry hydrauliczne podnoszenia; (6)– szybkozłącza zasilania ładowacza

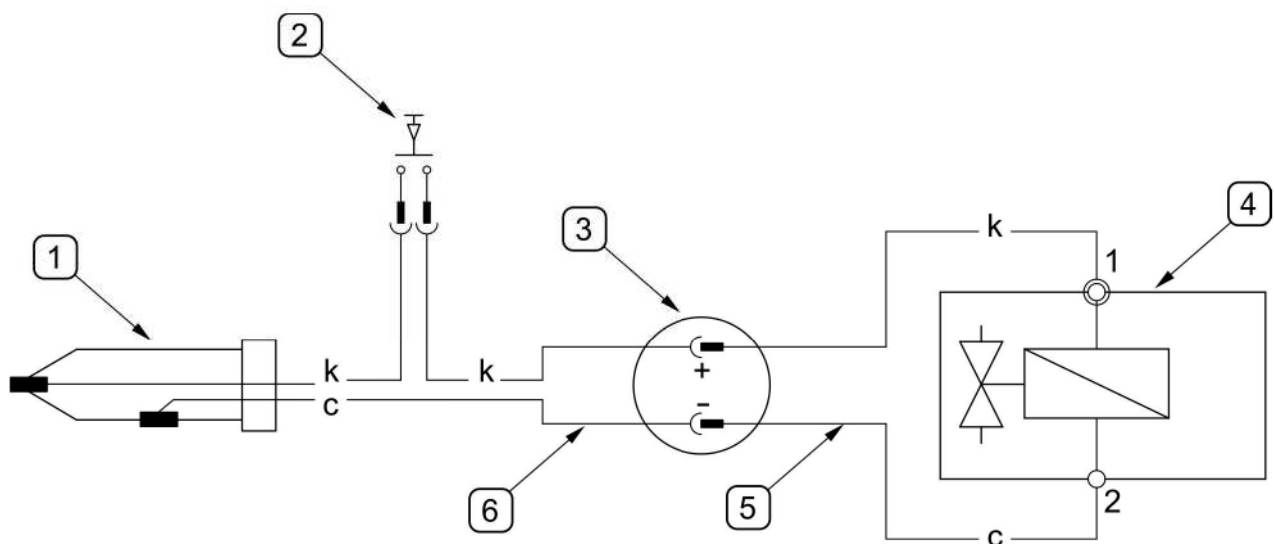


(A)- zasilanie z instalacji hydr. ciągnika;

(B)- powrót oleju do instalacji hydr. ciągnika;

(D)- złącza do podłączenia instalacji hydr. wysięgnika

**RYSUNEK 3.4A Schemat ideowy rozdzielacza ŁC-1650**



**RYSUNEK 3.5A Schemat ideowy instalacji elektrycznej ładowacza ŁC-1650**

(1)- wtyk gniazda zapalniczki; (2)- przełącznik dźwigni sterowania „joysticka”;  
 (3)- złącze 3-pinowe; (4)- elektrozawór; (5)- wiązka elektrozaworu; (6)- wiązka kabiny

Oznaczenia kolorów na schemacie elektrycznym: c- czarny; k- czerwony

*ROZDZIAŁ*

# 4

## **ZASADY UŻYTKOWANIA**

MONTAŻ ŁADOWACZA NA CIĄGNIKU  
PRACA ŁADOWACZEM  
PRZEJAZD TRANSPORTOWY

## **4.1 MONTAŻ ŁADOWACZA NA CIĄGNIKU**

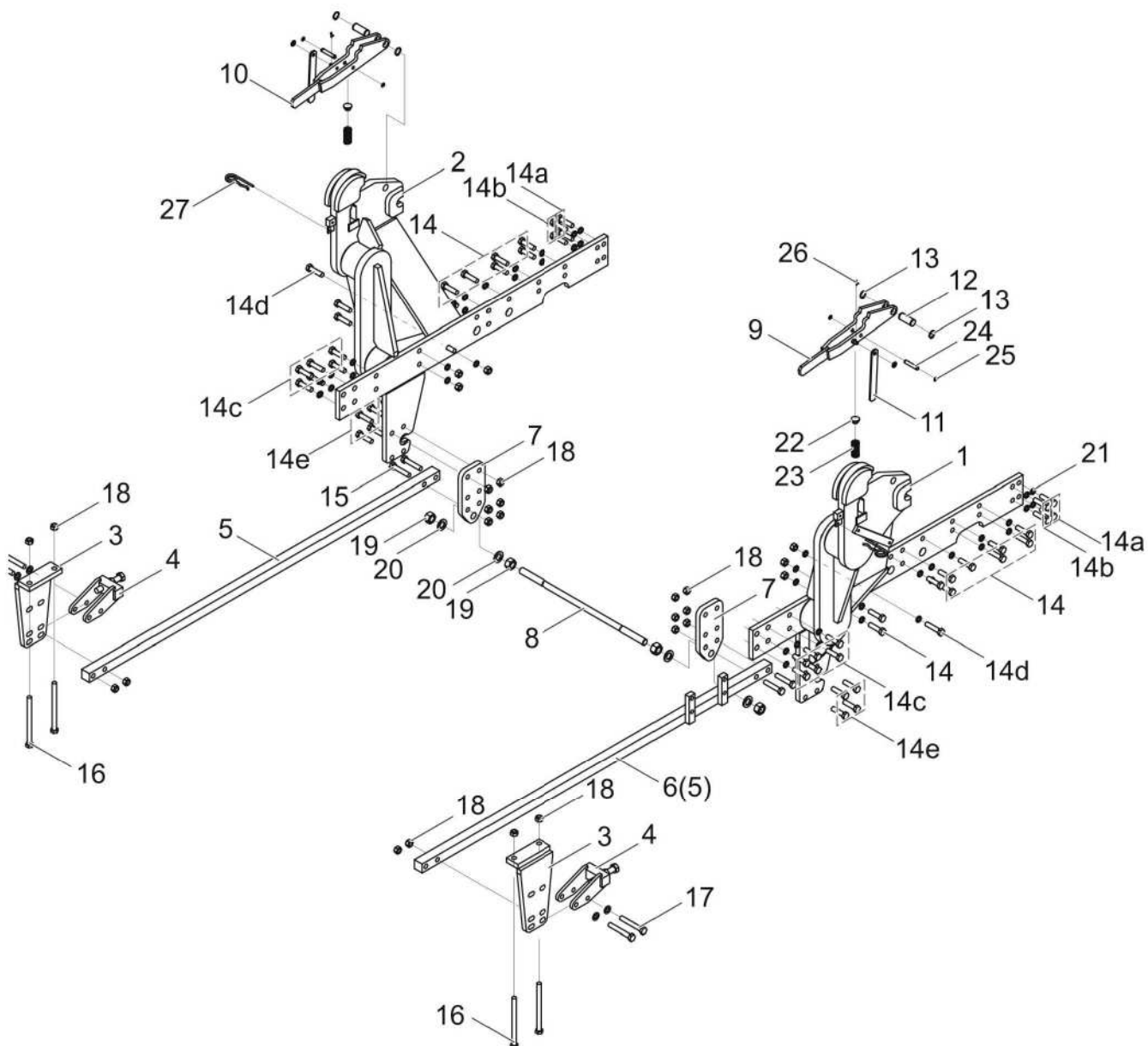
### **4.1.1 MONTAŻ RAMY NOŚNEJ**

Aby umożliwić łączenie ciągnika z ładowaczem należy ciągnik wyposażyć w specjalną ramę nośną. Rodzaj ramy nośnej uzależniony jest od typu ciągnika. Zaleca się śruby mocujące ramę nośną do ramy ciągnika zabezpieczyć specjalnym preparatem przed odkręcaniem. Czynności montażowe powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje. Przed montażem ramy nośnej należy w ciągniku zdemontować obciążniki przedniej osi.

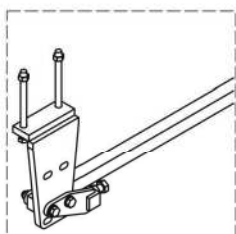
### **MONTAŻ RAMY NOŚNEJ NA CIĄGNIKACH PRONAR 1025A/1025All**

W ciągnikach 1025A i 1025All wsporniki (1) i (2) (RYSUNEK 4.1A) przykręcić do ramy ciągnika śrubami (14) z podkładkami (21). Pozostawić listwy wzmacniające półramę ciągnika. Wsporniki podciągu (3) zamontować do mostu napędowego za pomocą śrub (16) i nakrętek (18). Do wsporników (3) wstępnie przykręcić śrubami (15) i nakrętkami (18), dwa podciągi (5) z napinaczami (4)-w ciągnikach 1025A zastosować podciąg (5) i podciąg lewy (6). Drugi koniec podciągów połączyć z wspornikami (1) i (2) przy użyciu śrub (17) i nakrętek (18). W ciągnikach z przednim TUZ+ WOM podciągi zamocować w dolnych otworach wsporników (3), w ciągnikach bez przedniego TUZ+WOM– w środkowych. W górnych otworach wsporników (3) mocuje się podciągi tylko w ciągnikach 1025A; Wyeliminować luz ramy nośnej poluzowując śruby (17) i (15) a także śruby regulacyjne w napinaczach (4). Wsporniki podciągu (3) dosunąć do oporu w kierunku tyłu ciągnika. Lekko dokręcić śruby (17) mocujące napinacze do wsporników podciągu. Wykasować luz dokręcając śruby regulacyjne w napinaczach (4) momentem 30÷40 Nm, po czym zabezpieczyć nakrętkami kontruującymi. Dokręcić śruby (17) i (15).

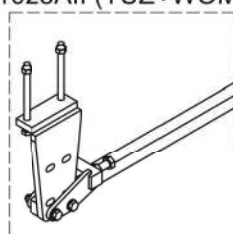




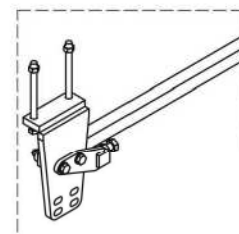
1025All



1025A (TUZ+WOM)  
1025All (TUZ+WOM)



1025A



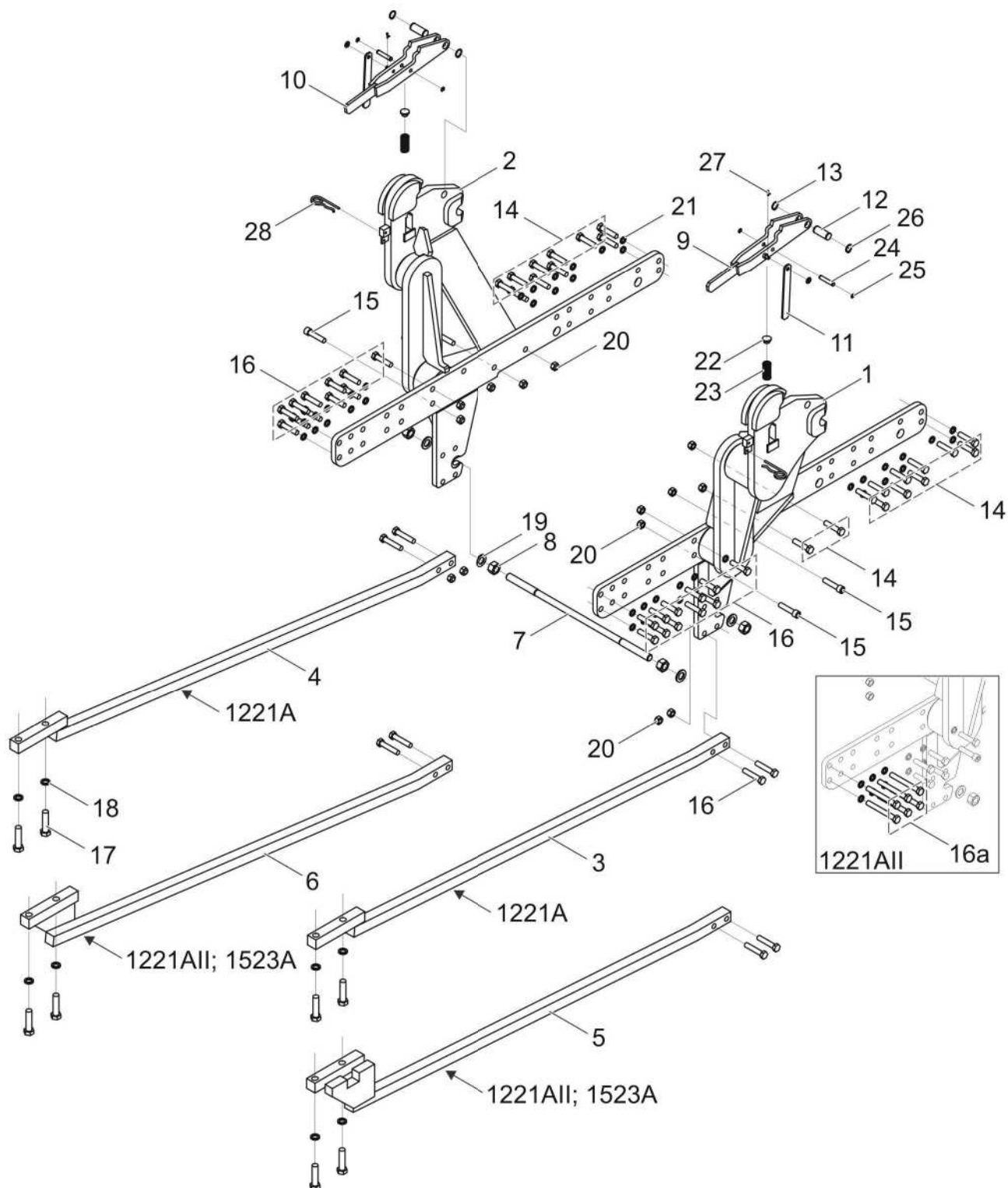
**RYSUNEK 4.1A Montaż ramy nośnej na Pronar 1025A/1025All;**

(1)- wspornik prawy; (2)- wspornik lewy; (3)- wspornik podciągu (4)- napinacz;  
 (5)- podciąg; (6)- podciąg lewy; (7)- płyta podciągu- stosuje się tylko w ciągnikach z  
 przednim TUZ+WOM; (8)- przewiązka dolna; (9)- zamek prawy; (10)- zamek lewy;  
 (11)- listwa podporowa; (12)- sworzeń blokady; (13)- pierścień osadczy;

(14, a,b,c,d,e,f)- śruba M16x60 (M16x70– z przednim TUZ); (14a)- stosuje się tylko w 1025All; (14b)- stosuje się tylko w 1025A; (14c)- w ciągnikach 1025All wykorzystać śruby mocowania wspornika zbiornika paliwa; (14d)- stosuje się tylko w 1025A; (14e)- stosuje się tylko w ciągnikach z przednim TUZ+WOM; (15)- śruba M16x80; (16)- śruba M16x210; (17)- śruba M16x110; (18)- nakrętka M16; (19)- nakrętka M24; (20)- podkładka 24-100HV; (21)- podkładka Z16,3; (22)- podkładka oporowa; (23)- sprężyna; (24)- sworzeń blokady II; (25)- płytki osadcza sprężynująca 9; (26)- zawleczka 3,2x18; (27)- zawleczka

#### **MONTAŻ RAMY NOŚNEJ NA CIĄGNIKACH 1221A/1221All; 1523A**

W ciągnikach 1221A/1221All i 1523A ramę nośną należy zamontować na listwy wzmacniające półramę ciągnika. Wsporniki (1) i (2) (RYSUNEK 4.2A) w przedniej części przykręcić do ramy ciągnika śrubami (14) z podkładkami (21) a także śrubami (15) z nakrętkami (20). W tylnej części wsporniki przykręcić śrubami (16) z podkładkami (21), w ciągnikach 1221All, użyć śrub (16a) do mocowania wspornika skrzynki akumulatorowej. Podciągi (3) i (4) lub (5) i (6)-w zależności od modelu ciągnika, przykręcić śrubami (17) z podkładkami (18) do obudowy mostu napędowego. Drugi koniec podciągów połączyć ze wspornikami (1) i (2) przy użyciu śrub (16) i nakrętek (20).



**RYSUNEK 4.2A Montaż ramy nośnej na ciągnikach 1221A/1221All; 1523A**

(1)- wspornik prawy; (2)- wspornik lewy; (3)- podciąg prawy-1221A; (4)- podciąg lewy-1221A; (5)- podciąg prawy-1523A,1221All; (6)- podciąg lewy-1523A, 1221All; (7)- przewiązka dolna; (8)- nakrętka M24; (9)- zamek prawy; (10)- zamek lewy; (11)- listwa podporowa; (12)- sworzeń blokady; (13)- pierścień osadczy; (14)- śruba M16x70; (15)- śruba z gniazdem sześciokątnym M16x70; (16)- śruba M16x80; (16a)- śruba

M16x130-tylko w 1221AII; (17)- śruba M20x70; (18)- podkładka sprężysta Z20,5; (19)- podkładka 24-100HV; (20)- nakrętka M16; (21)- podkładka Z16,3; (22)- podkładka oporowa; (23)- sprężyna; (24)- sworzeń blokady II; (25)-płytko osadcza sprężynująca 9; (26)- pierścień osadczy; (27)- zawlecza 3,2x18; (28)- zawlecza

#### Zalecane momenty dokręcania śrub

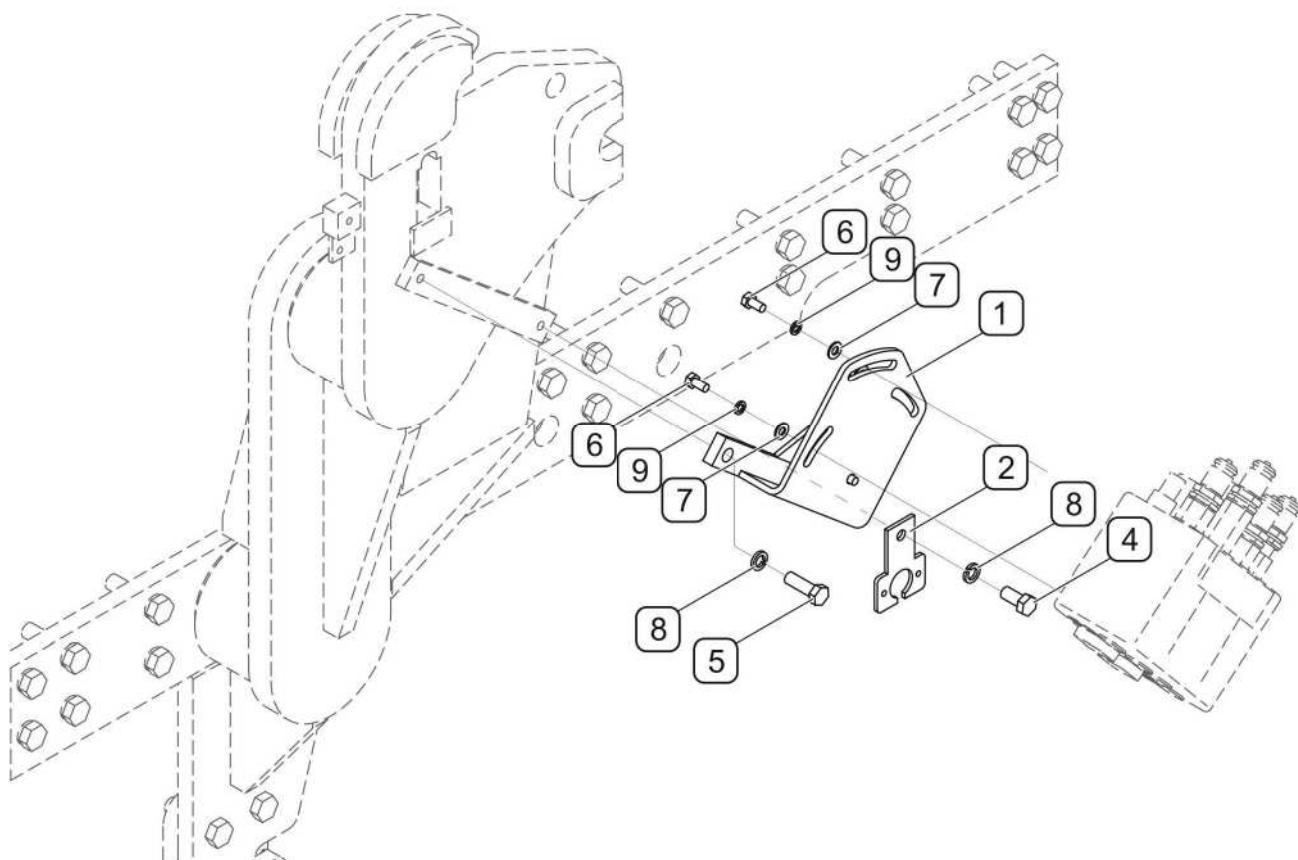
Średnica gwintu metrycznego [mm]	Momenty dokręcania śrub [Nm]		
	8,8	10,9	12,9
14	128	181	217
16	197	277	333
18	275	386	463
20	385	541	649
22	518	728	874
24	665	935	1120

## 4.1.2 MONTAŻ INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

### Montaż rozdzielacza hydraulicznego

Montaż elementów instalacji hydraulicznej powinien być przeprowadzony przez odpowiednio wykwalifikowane osoby.

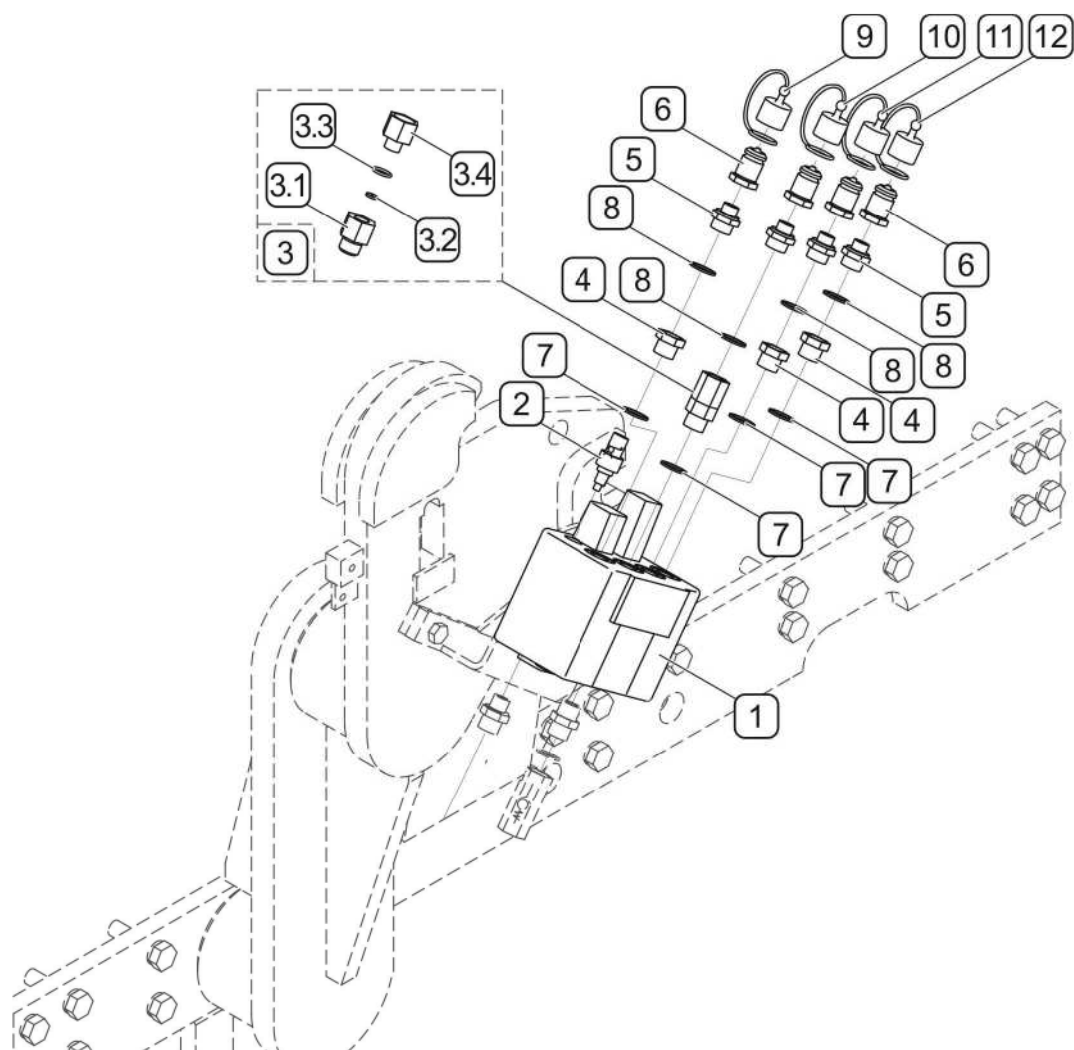
Rozdzielacz hydrauliczny śrubami (6) wraz z podkładkami (7) i (9) zamocować do wspornika (1), następnie całość przykręcić śrubami (4) i (5) z podkładkami (8) w odpowiednim miejscu z prawej strony do ramy nośnej ładowacza łącznie ze wspornikiem (2) gniazda elektrycznego (RYSUNEK 4.3A).



**RYSUNEK 4.3A**      **Montaż wspornika rozdzielacza hydraulicznego**

(1)- wspornik rozdzielacza; (2)- wspornik gniazda elektrycznego; (4)- śruba M12x25;  
(5)- śruba M12x45; (6)- śruba M8x16; (7)- podkładka sprężysta Z8,2; (8)- podkładka sprężysta Z12,2; (9)- podkładka 8-100HV;

Rozdzielacz hydrauliczny sterowany ładowaczem należy odpowiednio zmontować (RYSUNEK 4.4A), (jeżeli nie został wcześniej zmontowany przez producenta).

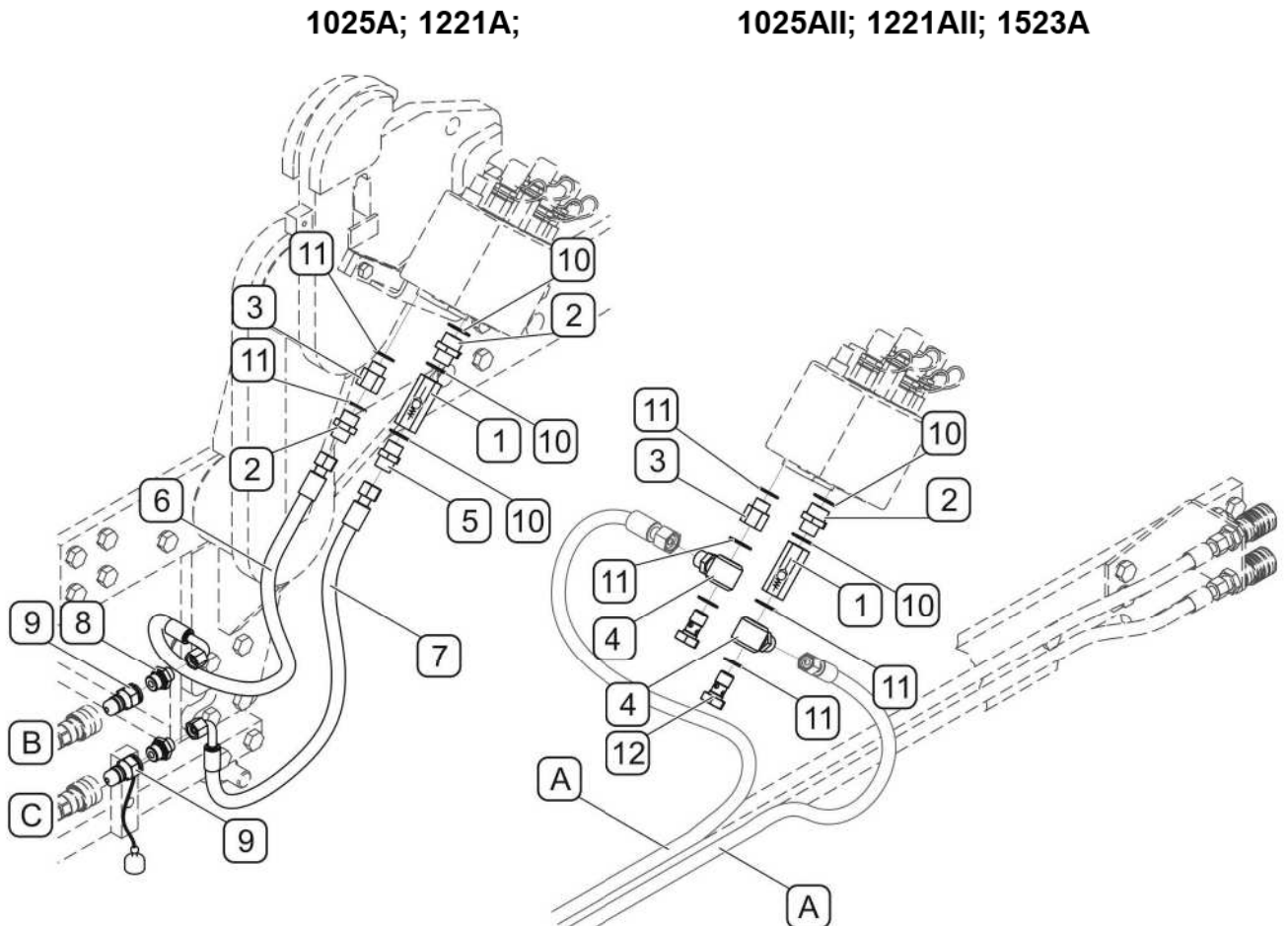


**RYSUNEK 4.4A      Montaż rozdzielacza hydraulicznego**

(1)- rozdzielacz; (2)- zawór przelewowy; (3)- zawór kpl. 35RPN-06.01.00.00; (3.1)- korpus; (3.2)- płytkę; (3.3)- pierścień uszczelniający; (3.4)- złączka; (4)- łącznik 35RPN-06.00.00.01; (5)- korpus złączki 12RPN-18.00.01; (6)- szybkozłączka wtyczka ISO NV 12 GAS M; (7)- uszczelka PP45-D G1/2"; (8)- uszczelka PPM22; (9)- zatyczka czarna; (10)- zatyczka zielona; (11)- zatyczka czerwona; (12)- zatyczka niebieska;

## Montaż instalacji hydraulicznej do ciągnika

W ciągnikach 1025A i 1221A rozdzielacz podłączyć do przednich prawych szybkozłączy ciągnika. W ciągnikach 1025All, 1221All i 1523A do podłączania rozdzielacza należy użyć przewodów przedniej prawej pary szybkozłączy ciągnika.

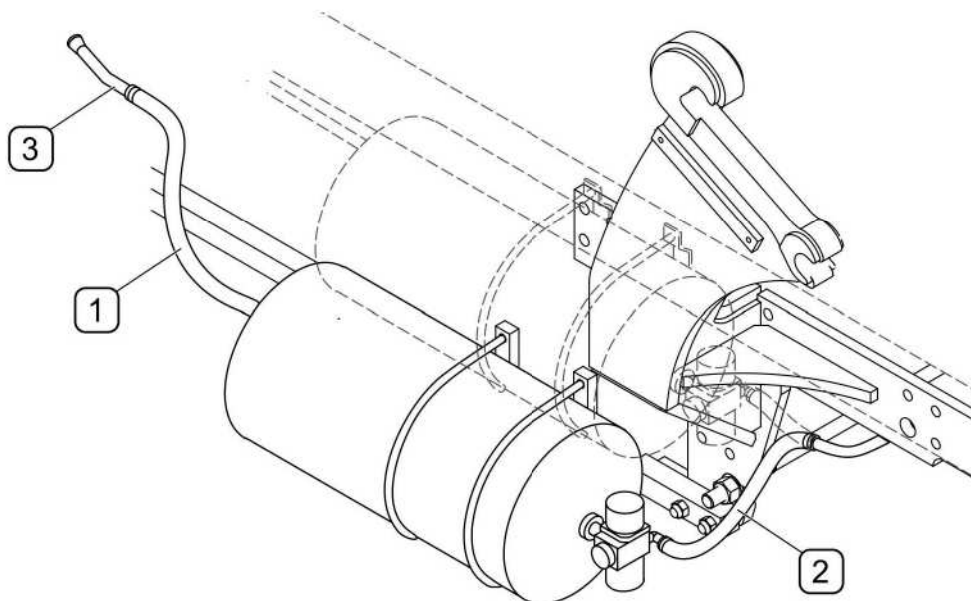


**RYSUNEK 4.5A** Podłączenie rozdzielacza do instalacji hydraulicznej ciągnika

(1)- zawór zwrotny UZZR-32-10A; (2)- łącznik 35RPN-06.00.00.02; (3)- łącznik 35RPN-06.00.00.01; (4)- łącznik 49RPN-04.18.00; (5)- korpus złączki 12RPN-18.00.02; (6)-przewód 35RPN-06.23.00.00; (7)- przewód 35RPN-06.24.00.00; (8)- korpus złączki 12RPN.18.00.01; (9)- szybkozłączka wtyczka ISO NV 12 GAS M; (10)- pierścień uszczelniający 19,3x2,4; (11)- uszczelka PPM22; (12)- śruba łącznika 49RPN-04.00.06; A- przewody przedniej prawej pary szybkozłączy ciągnika

### 4.1.3 DODATKOWE MODYFIKACJE

#### Modyfikacje instalacji pneumatycznej (1025A; 1221A)



#### **RYSUNEK 4.6A Modyfikacja instalacji pneumatycznej (1025A; 1221A)**

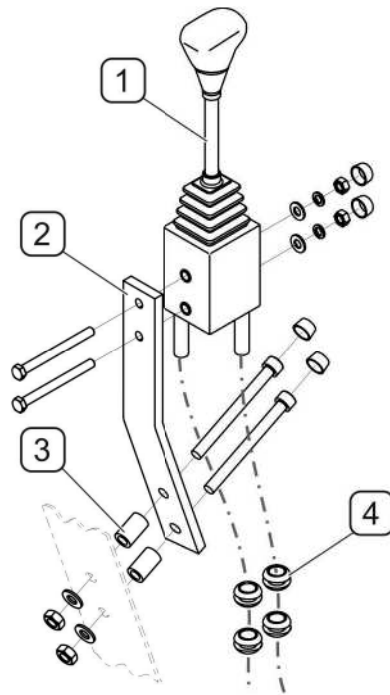
(1)- przewód nr. katal. 13RPN-35.00.00.03; (2)- przewód nr. katal. 13RPN-35.00.00.03;  
(3)- przewód nr. katal. 13RPN-35.00.00.03

W ciągnikach 1025A i 1221A zbiornik powietrza instalacji pneumatycznej umieszczony na prawej półramie ciągnika wraz ze wspornikiem należy zamontować na prawym podciągu ramy nośnej. Przewody przy zbiorniku należy wymienić na: przewód (1) nr katal. 13RPN-35.00.00.01, przewód (2) nr katal. 13RPN-35.00.00.03 oraz przewód metalowy (3) nr katal. 13RPN-35.00.00.03 (RYSUNEK 4.6A). Możliwe jest zamontowanie przewodu (1) na oryginalny przewód instalacji pneumatycznej ciągnika. Po zamontowaniu zbiornika i przewodów należy sprawdzić szczelność instalacji pneumatycznej.

#### **4.1.4 MONTAŻ DŹWIGNI STEROWANIA ŁADOWACZEM**

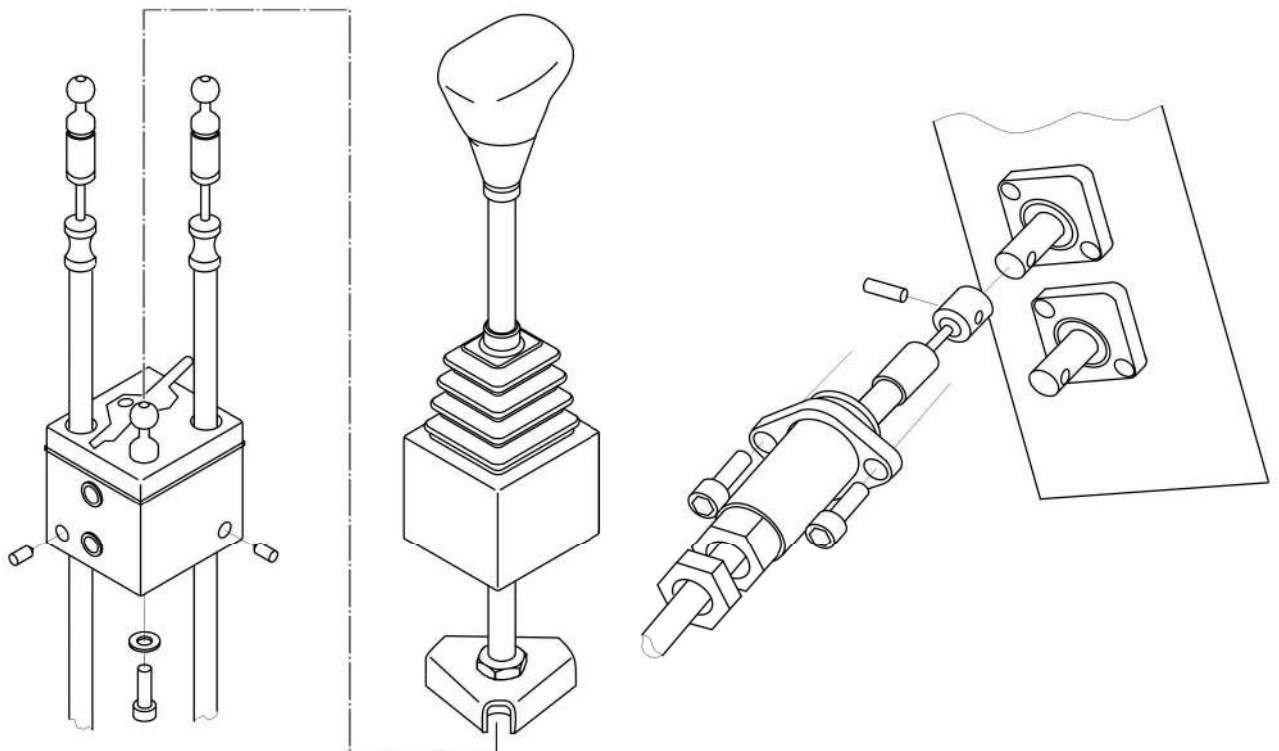
Wewnątrz kabiny za pomocą śrub, nakrętek i tulejek dystansowych (3) zamocować wspornik (2) z dźwignią sterowania (1) do prawego nadkola (RYSUNEK 4.7A). Przelotki gumowe (4) umieścić w otworach w podłodze kabiny i poprowadzić przez nie cięgła Bowdena (linki) sterowania. Za pomocą cięgieł połączyć dźwignię sterowania z odpowiednimi sekcjami rozdzielacza ładowacza (RYSUNEK 4.8A).





**RYSUNEK 4.7A      Montaż dźwigni sterowania w kabinie ciągnika**

(1)- dźwignia sterowania ładowaczem; (2)- wspornik dźwigni; (3)- tulejki dystansowe;  
 (4)- przelotki gumowe w podłodze kabiny;



**RYSUNEK 4.8A      Podłączenie cięgieł do dźwigni sterującej i do rozdzielacza**

Wiązkę elektryczną podłączoną do dźwigni sterowania, zasilaną z gniazda zapalniczki

podłączyć do gniazda elektrycznego i zamocować na ramie nośnej ładowacza. Obwód elektryczny służy do sterowania elektrozaworem hydraulicznym znajdującym się z przodu na ramie wysięgnika.

## 4.2 PRACA ŁADOWACZEM

Przed pierwszym użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi ładowacza i osprzętu z którym będzie współpracował. Upewnić się czy ładowacz czołowy może współpracować z danym osprzętem.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zabrania się przewożenia osób w osprzęcie.

Zabrania się przebywania w zasięgu pracującego ładowacza.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nie sterować ładowaczem z pozycji innej niż pozycja operatora w kabinie ciągnika.



### UWAGA

Nie należy przekraczać dopuszczalnej ładowności ładowacza czołowego, ani dopuszczalnych nacisków na oś przednią ciągnika.



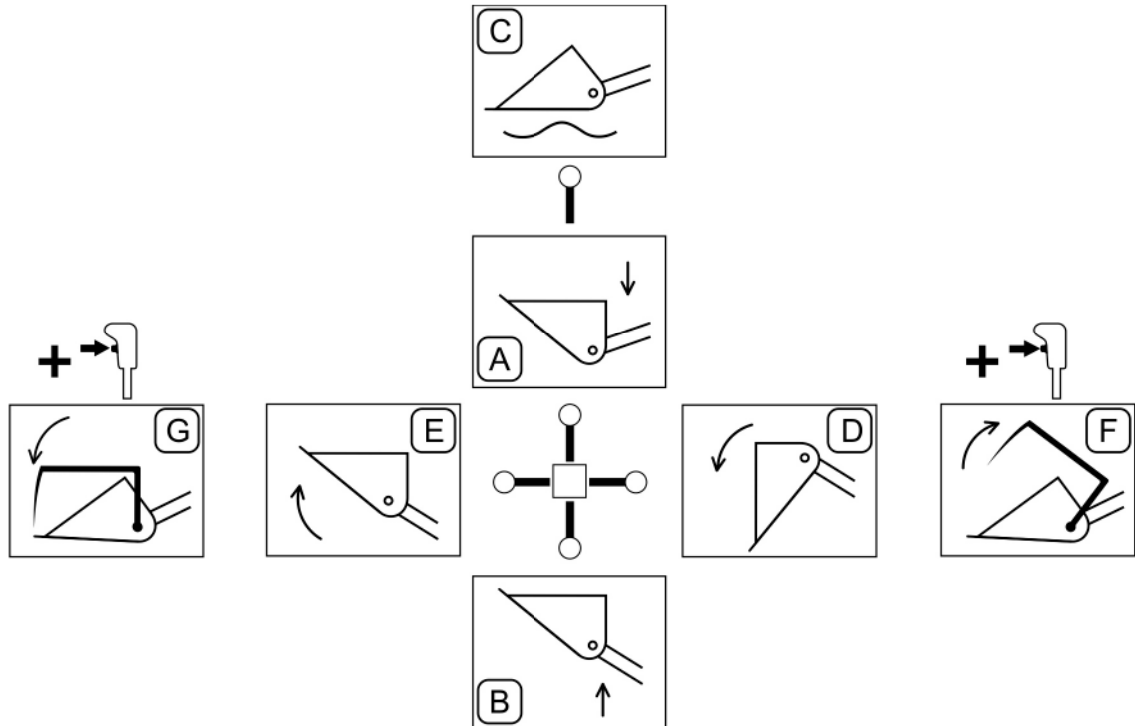
### UWAGA

Nie opuszczać wysięgnika przy wyłączonym silniku ciągnika.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić:

- kompletność ładowacza i osprzętu;
- stan połączeń śrubowych osprzętu i konstrukcji nośnej ładowacza (w razie konieczności dokręcić);
- stan napinaczy podciągu (w razie konieczności wyregulować)
- stan zamków szybkosprzęgów;
- stan elementów mocujących osprzęt na ładowaczu;
- stan instalacji hydraulicznej i układu sterowania;

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek w działaniu lub uszkodzenia, ładowacz należy wyłączyć z eksploatacji do czasu naprawy.

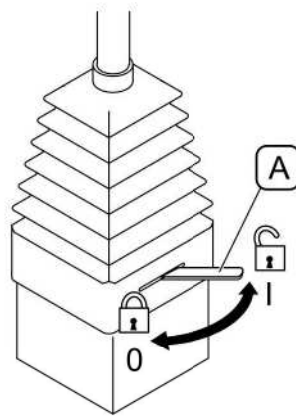


**RYSUNEK 4.9A Schemat sterowania łożowaczem**

(A)- opuszczanie wysięgnika; (B)- podnoszenie wysięgnika; (C)- pozycja „pływająca” wysięgnika; (D)- wychylenie narzędzia do przodu; (E)- wychylenie narzędzia do tyłu; (F)- otwieranie narzędzia; (G)- zamykanie narzędzia

Na powyższym schemacie (RYSUNEK 4.9A) przedstawiono sposób sterowania dźwignią łożowacza. Pozycja (F) i (G) jest stosowana przy osprzęcie wyposażonym w instalację hydrauliczną (np. chwytak obornika, chwytak do bel, wycinak kieszonki itp.) podłączoną z przodu do szybkozłaczy wysięgnika. Aby otworzyć narzędzie robocze należy przestawić dźwignię w skrajne prawe położenie i dodatkowo wcisnąć przycisk w rękojeści dźwigni. Aby zamknąć narzędzie wcisnąć przycisk i dźwignię sterowania przestawić w lewe położenie.

Blokada dźwigni sterowania (RYSUNEK 4.10A) w pozycji neutralnej (środkowej) uniemożliwia sterowanie łożowaczem zabezpieczając w ten sposób instalację hydrauliczną przed przypadkowym włączeniem. Aby odblokować dźwignię sterowania należy blokadę (A) przesunąć w skrajne lewe położenie (*patrząc z pozycji operatora*), aby zablokować blokadę przesunąć w prawo.



#### **RYSUNEK 4.10A    Blokada dźwigni sterowania w pozycji neutralnej**

*(A)- blokada dźwigni sterowania; (I)- dźwignia odblokowana; (0)- dźwignia zablokowana*

Praca ładowaczem czołowym polega na wykonywaniu określonych czynności (cykli):

- dojazd do miejsca załadunku, odpowiednie ustawienie osprzętu (narzędzia roboczego);
- napełnienie i uniesienie narzędzia roboczego;
- dojechanie do miejsca wyładunku (np. środka transportu) i wyładowanie materiału;
- przejazd do miejsca załadunku;

Cykl pracy ładowacza jest uzależniony od zastosowanego osprzętu. W trakcie załadunku materiał należy nabierać całą szerokością narzędzia roboczego. W trakcie przejazdu z ładunkiem nie należy gwałtownie skręcać ani hamować.

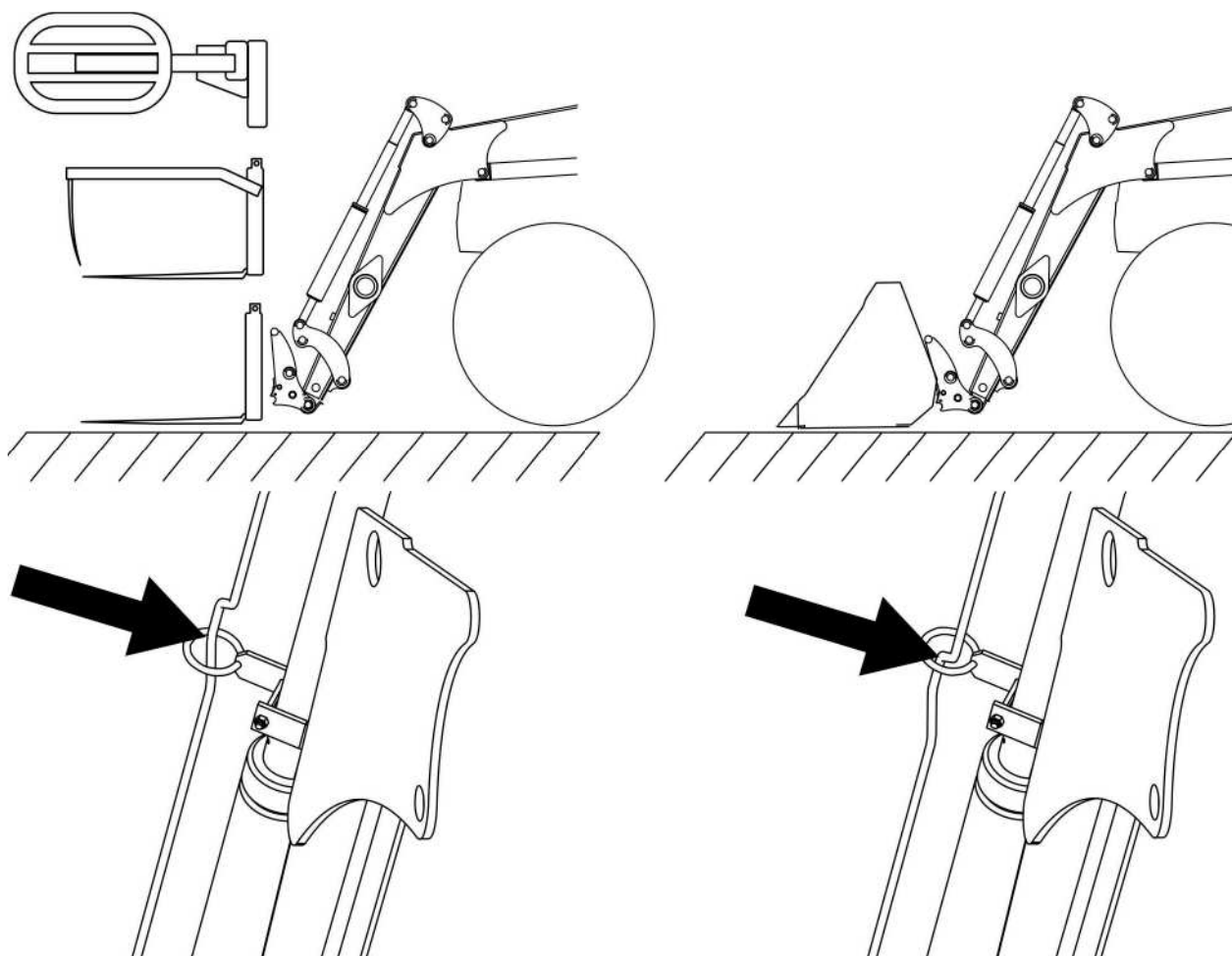
Podczas pracy ładowaczem z osprzętem, należy zwrócić uwagę na najbardziej korzystne ustawienie środka transportowego (miejsca wyładunku) w stosunku do miejsca załadunku. Odległość powinna być tak dobrana, aby manewrowanie ciągnika z ładowaczem odbyło się po jak najkrótszej drodze.

Podczas nabierania materiału i jazdy z załadowanym osprzętem dozwolona jest maksymalna szybkość jazdy 6 km/h i najniższa możliwa pozycja osprzętu roboczego. Ograniczenie prędkości jest podyktowane koniecznością zmniejszenia obciążeń dynamicznych. Podniesienie osprzętu do żądanej wysokości i dokończenie czynności roboczej można wykonać dopiero w miejscu rozładowania.

## Wskaźnik pozycji osprzętu

Elementem ułatwiającym pracę ładowaczem jest wskaźnik poziomy osprzętu (RYSUNEK 4.11 A). Wskaźnik posiada dwa wygięcia pozwalające ustawić dane narzędzie poziomo w stosunku do podłoża:

- widły i chwytak do obornika, chwytak do bel, widły do palet, – gdy wygięcie dolne pokrywa się z pierścieniem,
- czerpak do materiałów sypkich (łyżka) – gdy wygięcie górne pokrywa się z pierścieniem



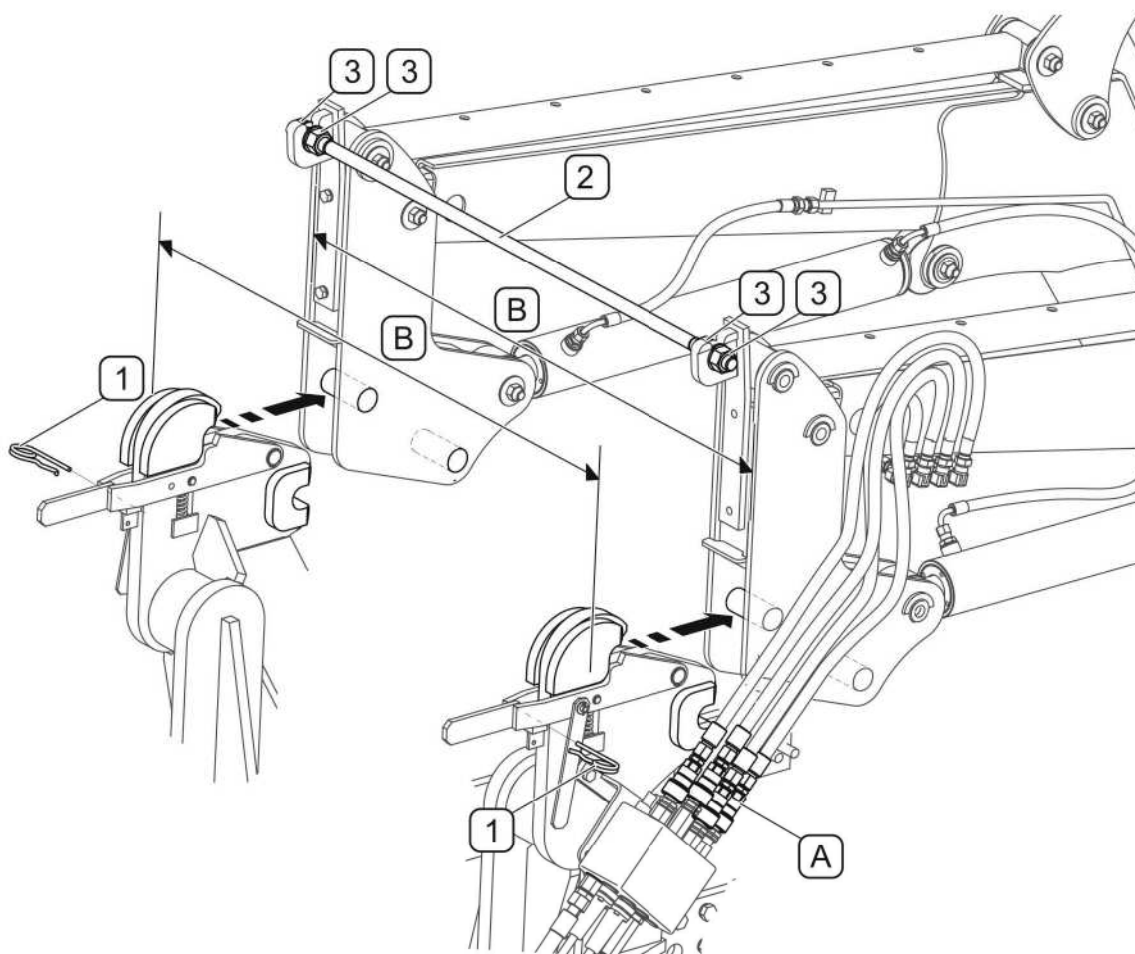
RYSUNEK 4.11A Wskaźnik pozycji osprzętu



### UWAGA

Nie przekraczać maksymalnej prędkości pracy – 6 km/h

## 4.2.1 ŁĄCZENIE WYSIĘGNIKA Z RAMĄ NOŚNĄ



**RYSUNEK 4.12A** Łączenie wsięgnika z ramą nośną

(1)- zawlecзки zabezpieczające; (2)- przewiązka górna; (3)- nakrętka przewiązki;  
(A)- szybkozłączka hydrauliczne; (B)- rozstaw uchwytów wsięgnika i wsporników ramy nośnej;

W celu połączenia wsięgnika ładowacza z ramą nośną (RYSUNEK 4.12A) zamontowaną na ciągniku należy:

- podjechać ciągnikiem do wsięgnika ustawionego na podporach w pozycji spoczynkowej;
- wyjąć zawlecзки zabezpieczające (1)
- w ciągnikach 1025A i 1221A należy uprzednio zdemontować przewiązkę górną (2).
- podłączyć odpowiednio szybkozłączka hydrauliczne (A) wsięgnika do rozdzielacza hydraulicznego;
- w ciągnikach 1025A i 1221A zamontować górną przewiązkę (2) i za pomocą nakrętek (3) wyregulować tak aby rozstaw (B) uchwytów i wsporników był jednakowy;
- sterując wychyleniem narzędzia roboczego ustawić wsięgnik tak aby sworznie zamka

trafiły na gniazda konstrukcji wsporczej;

- najechać ciągnikiem na wysięgnik do momentu zatrzaśnięcia się szybkoosprzęgów;
- zabezpieczyć obie dźwignie szybkoosprzęgów zawleczkami (1);
- unieść wysięgnik na wysokość ok. 10 cm nad powierzchnię gruntu
- podłączyć przewód zasilania elektrycznego
- podnieść podpory spoczynkowe i zablokować w pozycji górnej
- po wykonaniu pełnego zakresu ruchów wysięgnika— sprawdzić poziom oleju w instalacji hydraulicznej ciągnika i ewentualnie uzupełnić wg. wskazań producenta ciągnika
- zawiesić przeciwcieżar na tylnym TUZ

Przeciwcieżar należy dodatkowo napęlnić balastem:

- Obciążniki przednie + piasek – około 1 200 kg
- Beton – około 1 100 kg
- Żwir gruboziarnisty— około 1 000 kg



### **UWAGA**

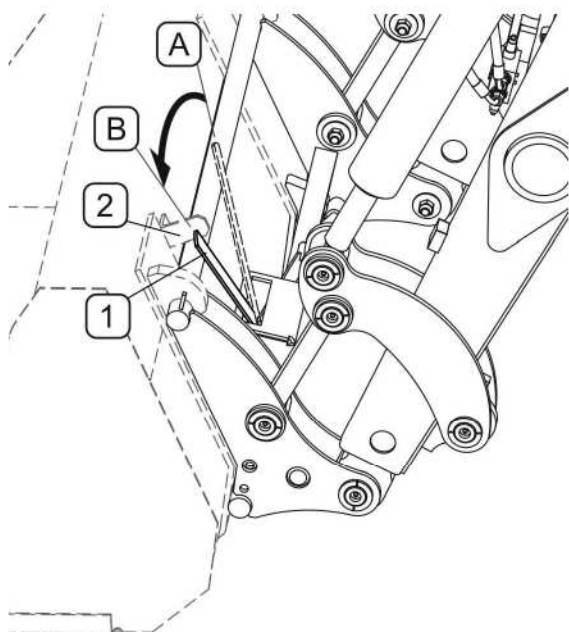
Zabrania się użytkowania ładowacza czołowego bez przeciwcieżaru zawieszzonego na tylnym TUZ ciągnika.

## 4.2.2 WYMIANA OSPRZĘTU ROBOCZEGO

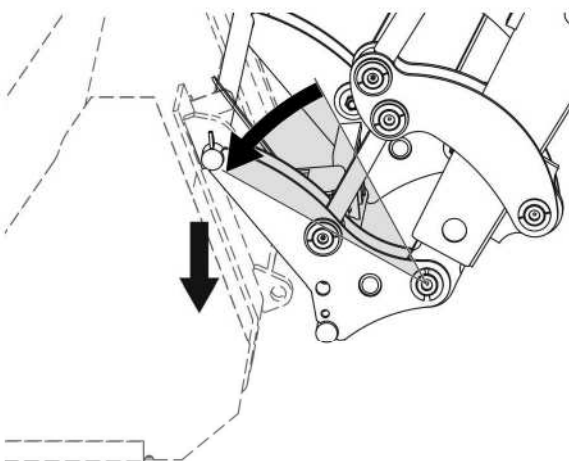
### Demontaż osprzętu roboczego

Przed odłączeniem osprzętu należy go opróżnić i zamknąć. Osprzęt powinien być odłączony i ustawiony w takim miejscu aby możliwe było jego ponowne podłączenie. Przed wyjściem z kabiny operatora należy ciągnik unieruchomić wyłączając silnik i włączając hamulec postojowy.

Aby zdemontować osprzęt z ładowacza należy:



- przestawić dźwignię (1) z pozycji (A) do pozycji (B) za zaczep (2) w narzędziu roboczym (osprzęcie)
- w przypadku osprzętu z instalacją hydrauliczną (np. chwytak do obornika, chwytak do bel, wycinak kiszonki itp.) wyłączyć silnik, opuścić osprzęt do momentu oparcia o podłoże i zredukować ciśnienie w obwodzie hydraulicznym sterowania osprzętem przez ruchy dźwigni sterowania na boki z wciśniętym przyciskiem uruchamiającym 3-cią sekcję rozdzielacza następnie odłączyć przewody hydrauliczne;



- w osprzęcie bez instalacji hydraulicznej (np. czerpak, widły, itp.) –wychylić osprzęt do przodu i opuścić do momentu całkowitego oparcia o podłoże i wyjścia prętów ramki z haków osprzętu, odjechać ładowaczem od osprzętu.

**RYSUNEK 4.13A Demontaż osprzętu roboczego**

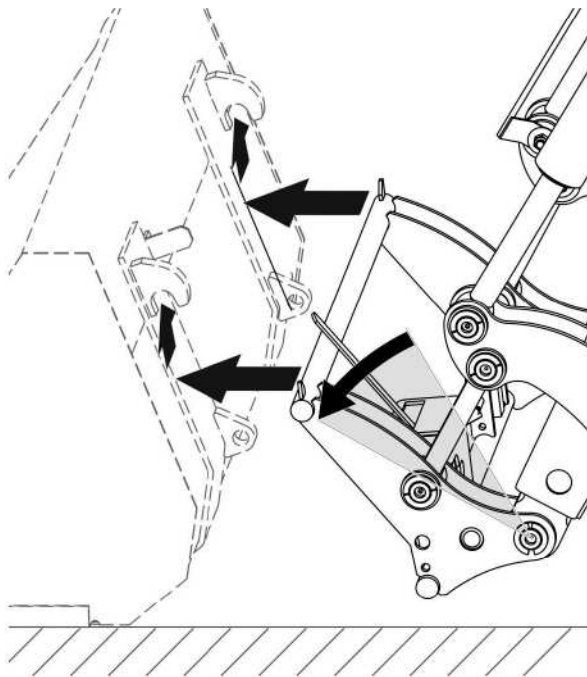
(A)– mechanizm zablokowany; (B)– mechanizm odblokowany; (1)– dźwignia mechanizmu szybkomocującego; (2)– zaczep dźwigni na osprzęcie roboczym



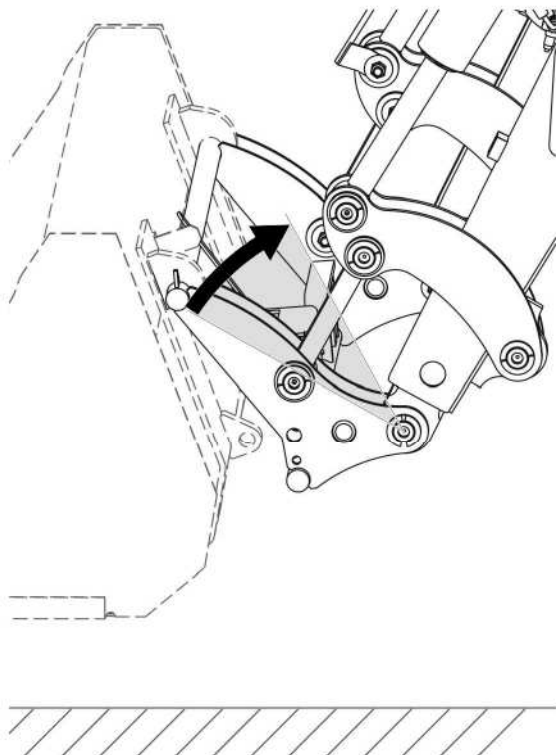
Po odłączeniu od ładowacza osprzęt nie powinien być przesuwany lub przenoszony za pomocą innego osprzętu ładowacza za wyjątkiem widel do palet gdy osprzęt jest zamocowany na palecie.

### Montaż osprzętu roboczego

W celu zamocowania osprzętu na wysięgniku ładowacza czołowego należy:



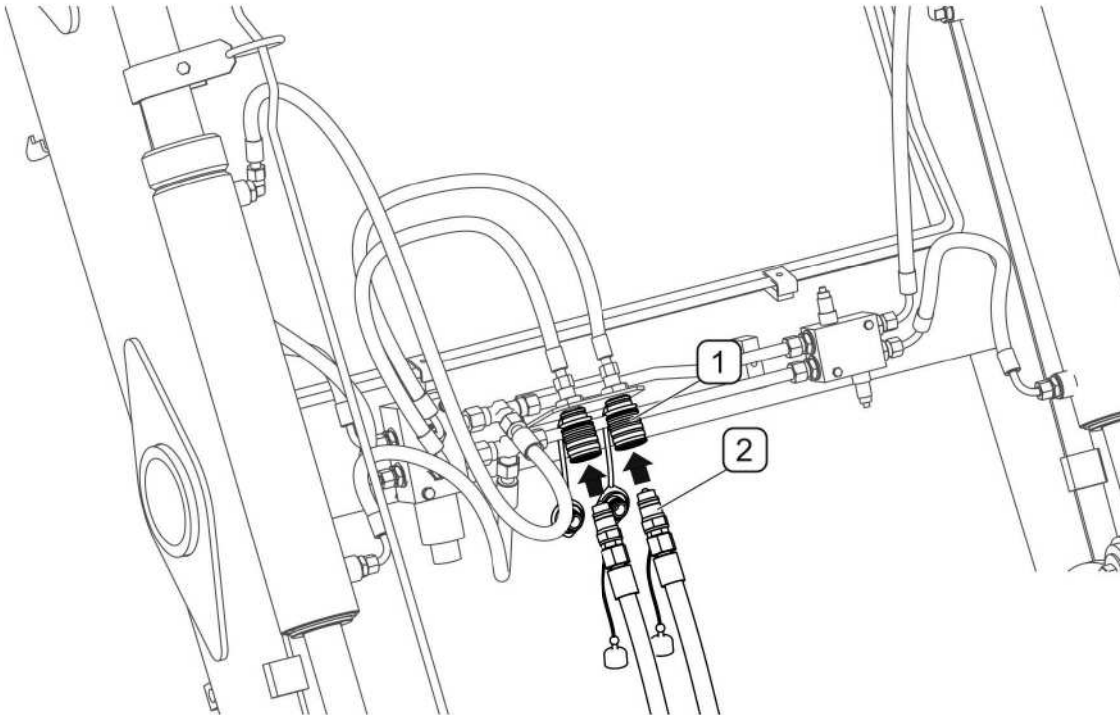
- odblokować mechanizm szybkococujący w ramce ładowacza;
- opuścić wysięgnik i obrócić ramkę do przodu tak aby punkty mocowania na ramce szybkococującej znajdowały się poniżej punktów mocowania w osprzęcie
- podjechać ładowaczem do osprzętu tak aby punkty w przecie ramki szybkococującej znalazły się bezpośrednio pod hakami mocującymi osprzętu;
- unieść wysięgnik wprowadzając punkty ramki wysięgnika w haki osprzętu



- sterując dźwignią w kabinie wychylić ramkę do tyłu powodując zablokowanie się mechanizmu szybkococującego;
- sprawdzić poprawność mocowania;
- w przypadku łączenia osprzętu z instalacją hydrauliczną (np. chwytak do obornika, chwytak do bel, wycinak kieszonki itp.) wyłączyć silnik, opuścić osprzęt do momentu oparcia o podłoże i zredukować ciśnienie w obwodzie hydraulicznym sterowania osprzętem przez ruchy dźwignią sterowania na boki z wciśniętym przyciskiem uruchamiającym 3-cią sekcję rozdzielacza;

**RYSUNEK 4.14A** Montaż osprzętu roboczego

- za pomocą szybkozłączy podłączyć osprzęt do układu hydraulicznego ładowacza; (RYSUNEK 4.15A)



**RYSUNEK 4.15A Podłączenie instalacji hydraulicznej osprzętu do wysięgnika**

(1)- szybkozłącze hydrauliczne „gniazdo”; (2)- szybkozłącze hydrauliczne „wtyk”

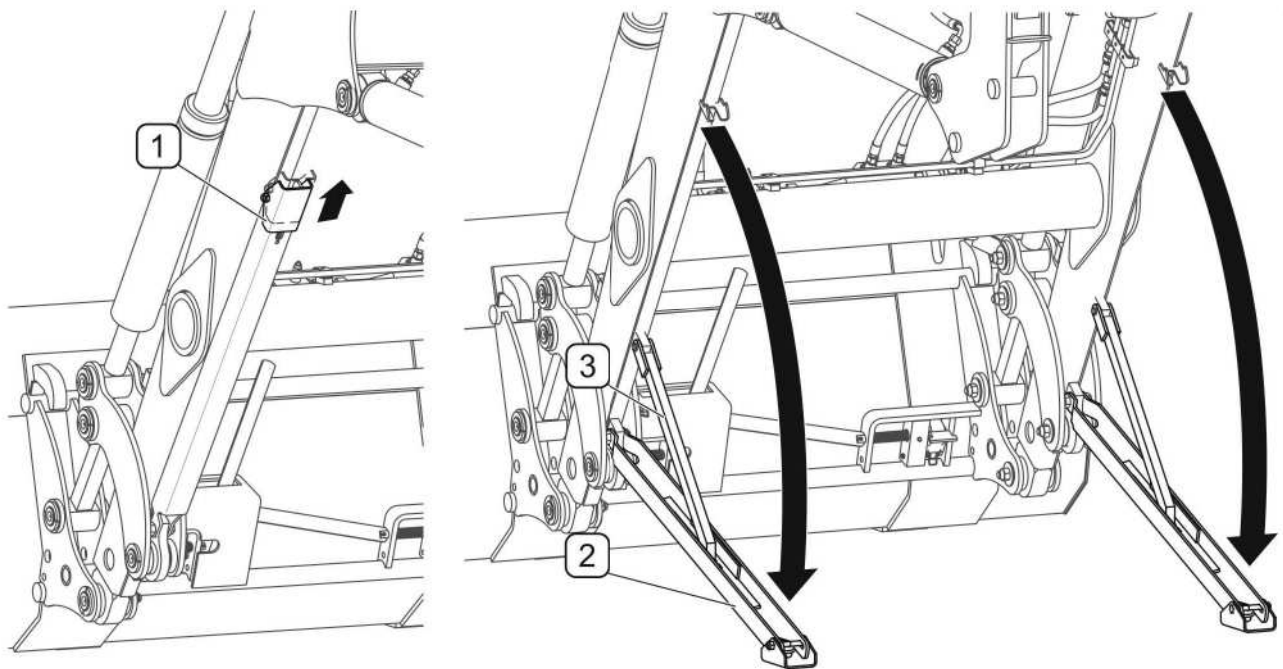
Po podłączeniu osprzętu do instalacji hydraulicznej ładowacza należy sprawdzić czy sterowanie dźwignią odbywa się zgodnie ze schematem (RYSUNEK 4.9A). W razie konieczności należy zamienić miejscami wtyki szybkozłączy instalacji hydraulicznej osprzętu. Prawidłowo podłączone szybkozłącza instalacji hydraulicznej osprzętu w celu łatwiejszej identyfikacji można oznaczyć odpowiednimi kolorami zatyczek.

### 4.2.3 ODŁĄCZANIE WYSIĘGNIKA OD RAMY NOŚNEJ

Jeżeli ładowacz nie jest używany to zaleca się aby zdemontować wysięgnik z ramy nośnej.

#### Rozkładanie podpór postojowych:

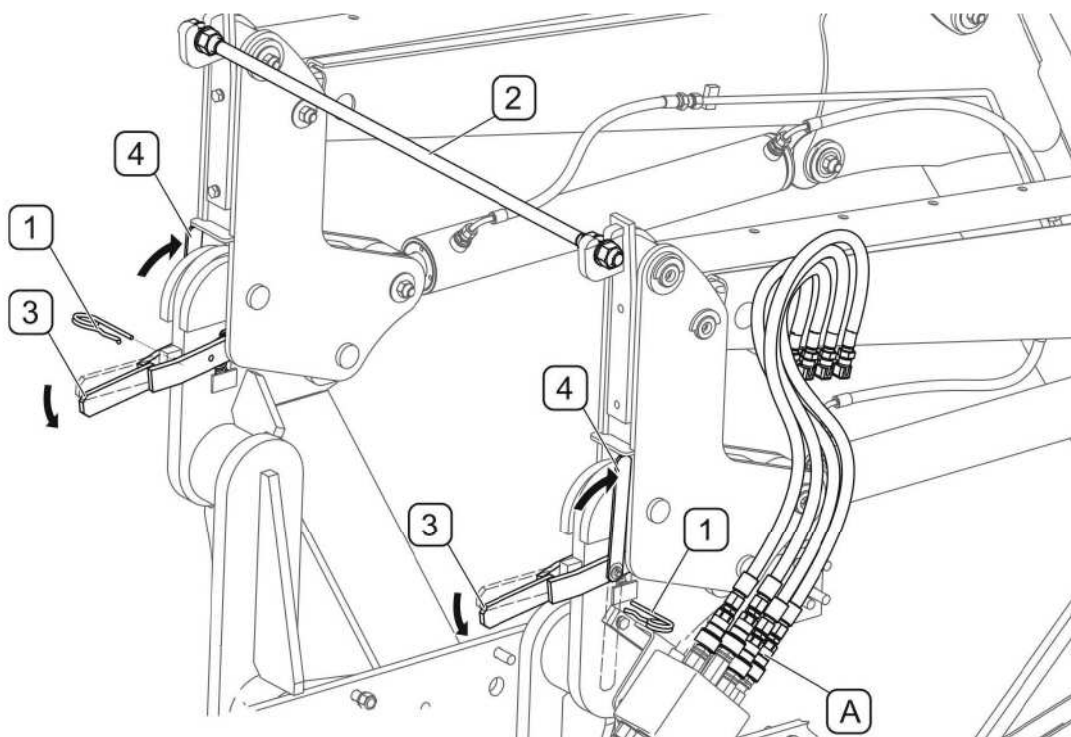
- wysięgnik wraz z zamontowanym narzędziem roboczym opuścić na poziome twarde podłoże;
- dźwignię sterowania ładowaczem ustawić w pozycji „pływającej”;
- odciągnąć blokady stoppek (1) (RYSUNEK 4.16A);
- opuścić podpory postojowe (2) wraz z zapadkami (3), na podłoże;
- minimalnie wychylić narzędzie robocze do przodu tak aby zapadki zajęły te same otwory w obu podporach spoczynkowych;



**RYSUNEK 4.16A Podpory postojowe**

(1)- blokada stopki; (2)- podpory postojowe; (3)- zapadki;

**Odłączanie wysięgnika od ramy nośnej**



**RYSUNEK 4.17A Odłączanie wysięgnika od ramy nośnej**

(1)- zawleczka zabezpieczająca ; (2)- przewiązka górna; (3)- dźwignia zamka szybkosprzęgu; (4)- podpórka; (A)- szybkozłącza hydrauliczne

- wyjąć zawleczkę zabezpieczającą (1), (RYSUNEK 4.17A);
- w ciągnikach 1025A i 1221A zdemonstrować przewiązkę górną (2);
- odchylić dźwignię (1) zamka do dołu i zablokować podpórką (4) w pozycji otwartej;
- sterując wychyleniem narzędzia roboczego wypiąć wysięgnik z gniazd haków konstrukcji wsporczej;
- cofnąć ciągnikiem ok. 20÷30 cm po rozłączeniu ładowacza od konstrukcji wsporczej sterując wychyleniem narzędzia roboczego ustawić je poziomo do podłoża;
- wyłączyć silnik ciągnika, przed wyjściem z kabiny włączyć hamulec postojowy;
- dźwignią sterowania ładowaczem wykonać ruchy we wszystkie możliwe pozycje aby zredukować ciśnienie w przewodach hydraulicznych;
- odłączyć przewody hydrauliczne (A) sterowania rozdzielaczem hydraulicznym oraz przewód elektryczny sterowania rozdzielaczem elektromagnetycznym;
- uruchomić silnik i odjechać ciągnikiem od wysięgnika;



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się odłączania wysięgnika od ramy nośnej bez zamontowanego narzędzia roboczego. Zdemontowane narzędzie wpływa negatywnie na stabilność odłączonego wysięgnika.

## **4.3 PRZEJAZD TRANSPORTOWY**

- Nie należy przekraczać maksymalnej prędkości transportowej 15 km/h (*tn. prędkość jazdy bez ładunku*). Dostosować prędkość jazdy do warunków na drodze.
- W trakcie przejazdów transportowych wysięgnik ładowacza należy ustawić tak aby nie zasłaniał widoczności z pozycji operatora.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy dostosować się do przepisów o ruchu drogowym.



### **UWAGA**

Nie przekraczać maksymalnej prędkości transportowej – 15 km/h



### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zabrania się jazdy po drogach publicznych z osprzętem zawieszonym na ładowaczu.

*ROZDZIAŁ*

# 5

## **OBSŁUGA TECHNICZNA**

OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

SMAROWANIE

PRZECHOWYWANIE

USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

## 5.1 OBSŁUGA INSTALACJI HYDRAULICZNEJ

### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zabrania się wykonywania prac obsługowo-naprawczych pod obciążonym lub podniesionym ładowaczem.

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy instalacji hydraulicznej należy zredukować ciśnienie w układzie.

W trakcie prac przy instalacji hydraulicznej stosować odpowiednie środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju ze skórą.



### UWAGA

Stan techniczny instalacji hydraulicznej powinien być kontrolowany na bieżąco podczas użytkowania.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasady, aby olej w układzie hydraulicznym ładowacza, osprzętu i olej w instalacji hydraulicznej ciągnika był jednakowego gatunku. Stosowanie różnych gatunków oleju jest niedopuszczalne. Instalacja hydrauliczna w nowym ładowaczu czołowym jest napełniona olejem hydraulicznym HL32.

Instalacja hydrauliczna powinna być całkowicie szczelna. W przypadku stwierdzenia wycieku oleju na połączeniach przewodów hydraulicznych należy złącze dokręcić, jeśli nie spowoduje to usunięcia usterki— należy wymienić przewód lub elementy złącza na nowe. Jeśli wyciek oleju występuje poza złączeniem, nieszczelny przewód instalacji należy wymienić na nowy. Wymiany podzespołu na nowy wymaga również każde uszkodzenie go o charakterze mechanicznym.

Przy całkowitym rozsunięciu cylindrów hydraulicznych należy skontrolować miejsca uszczelnień. W przypadku stwierdzenia zaolejenia na korpusie siłownika hydraulicznego należy sprawdzić charakter nieszczelności. Dopuszczalne są niewielkie nieszczelności z objawami "pocenia się", natomiast w przypadku zauważenia wycieków typu "kropelkowego" należy zaprzestać eksploatacji osprzętu do czasu usunięcia usterki.

## UWAGA

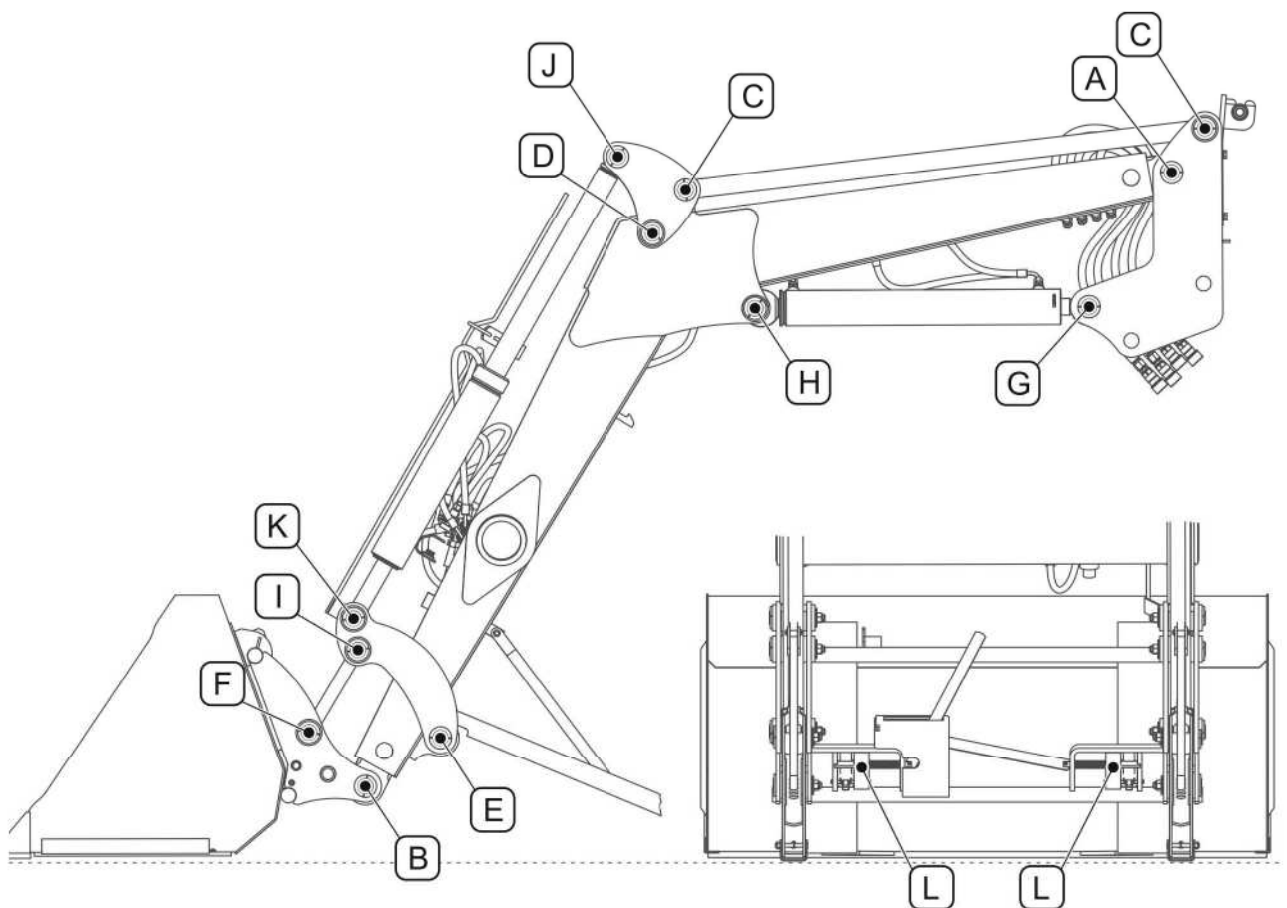


W przypadku konieczności wymiany poszczególnych elementów należy wykorzystać tylko elementy oryginalne lub wskazane przez Producenta. Niezastosowanie się do tych wymagań może stworzyć zagrożenie zdrowia lub życia osób postronnych lub obsługujących, a także przyczynić się do uszkodzenia osprzętu.

Co 4 lata giętkie przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe.

## 5.2 SMAROWANIE

Przed przystąpieniem do smarowania ładowacz należy oczyścić. Smarowanie we właściwym czasie i stosowanie odpowiedniego smaru w znacznym stopniu zmniejsza możliwość powstania uszkodzeń lub przedwczesnego zużycia poszczególnych części.



RYSUNEK 5.1A Punkty smarowania

**TABELA 5.1 WYKAZ PUNKTÓW SMAROWANIA**

OZNACZENIE (RYSUNEK 5.1A)	MIEJSCE SMAROWANIA	LICZBA PUNKTÓW SMARNYCH*	CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA
A	Sworzeń obrotu wysięgnika	2	co 25 godzin pracy
B	Sworzeń obrotu ramki	2	co 25 godzin pracy
C	Sworzeń ramienia górnego	4	co 25 godzin pracy
D	Sworzeń płyt prostowodu	2	co 25 godzin pracy
E	Sworzeń łącznika	2	co 25 godzin pracy
F	Dolny sworzeń cięgła przedniego	2	co 25 godzin pracy
G	Sworzeń tłoczyska siłownika podnoszenia	2	co 25 godzin pracy
H	Sworzeń cylindra siłownika podnoszenia	2	co 25 godzin pracy
I	Górny sworzeń cięgła przedniego	2	co 25 godzin pracy
J	Sworzeń cylindra siłownika wychyłu	2	co 25 godzin pracy
K	Sworzeń tłoczyska siłownika wychyłu	2	co 25 godzin pracy
L	Prowadnica sworznia zamka	2	co 25 godzin pracy

\* – punkty smarowania znajdują się po obu stronach wysięgnika

### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



Smarowanie można przeprowadzać tylko gdy ładowacz jest opuszczony, gdy osprzęt jest oparty o podłoże.

Przed rozpoczęciem smarowania wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i włączyć hamulec postojowy w ciągniku.





## **UWAGA**

Zabrania się smarowania zamków szybkosprzęgów!



Smarowanie przeprowadzać co 25 godzin pracy lub po każdej przerwie powyżej 1 miesiąca. Do smarowania zaleca się stosowanie smaru stałego ŁT-42, ŁT-43.

## **5.3 PRZECHOWYWANIE**

Zaleca się przechowywanie wysięgnika ładowacza i osprzętu w pomieszczeniu zamkniętym lub zadaszonym. Przy długotrwałym przechowywaniu na zewnątrz pomieszczenia należy koniecznie zabezpieczyć ładowacz przed wpływem czynników atmosferycznych; zwłaszcza czynników wywołujących korozję. Wysięgnik należy ustawić na poziomym, twardym i suchym podłożu. Złącza hydrauliczne zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem. Wszystkie części nie zabezpieczone powłoką ochronną powinny być dla ochrony przed korozją pokryte smarem stałym. W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej uszkodzone miejsca trzeba oczyścić, odtłuścić, a następnie pomalować farbą zachowując jednolity kolor i równomierną grubość powłoki ochronnej.

Jeżeli ładowacz nie był używany przez dłuższy czas to przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić:

- czytelność oznaczeń informacyjnych i ostrzegawczych,
- kompletność i poprawność zamocowania elementów zabezpieczających,
- stan połączeń śrubowych, w razie konieczności dokręcić,
- stan techniczny elementów sterowania i instalacji elektrycznej,
- stan techniczny przewodów i złączy instalacji hydraulicznej
- ogólny stan techniczny ładowacza

## 5.4 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

TABELA 5.2 USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Wysięgnik nie podnosi się do góry	– Wyłączona pompa olejowa w ciągniku	– Włączyć pompę w ciągniku
	– Nie włączona dźwignia sterowania hydrauliką zewnętrzną	– Włączyć odpowiedni obwód hydrauliki zewnętrznej
	– Za niski poziom oleju w ciągniku	– Uzupelnąć olej
	– Wadliwe połączenia złączy hydraulicznych w ciągniku lub w ładowaczu	– Sprawdzić połączenia, w razie uszkodzenia złączy wymienić na nowe
	– Uszkodzenie przewodów hydraulicznych	– Sprawdzić stan przewodów, uszkodzone wymienić na nowe
Wysięgnik opada samoczynnie	– Nie włączona dźwignia sterowania hydrauliką zewnętrzną	– Włączyć odpowiedni obwód hydrauliki zewnętrznej
	– Uszkodzenie przewodów hydraulicznych	– Sprawdzić stan przewodów, uszkodzone wymienić na nowe
	– Uszkodzone uszczelnienia cylindra hydraulicznego lub uszkodzona powierzchnia gładzi tłoczyska	– Wymienić uszczelnienia, w przypadku uszkodzeń tłoczyska wymienić cylinder hydrauliczny
Ruch dźwignią sterowania ładowaczem jest niemożliwy	– Włączona blokada dźwigni sterowania w pozycji neutralnej	– Wyłączyć blokadę dźwigni (patrz: instrukcja obsługi ładowacza)
	– Zapieczony mechanizm sterujący	– Przesmarować mechanizm, sprawdzić stan cięgieł sterowania
Ładowacz nie reaguje na ruchy dźwignią sterującą	– Nie podłączona instalacja elektryczna	– Podłączyć instalację elektryczną
	– Uszkodzone cięgła sterowania lub wadliwie podłączone	– Wymienić cięgła, sprawdzić połączenie
Elementy robocze osprzętu opadają samoczynnie	– Nieprawidłowo podłączone lub nie podłączone złącza hydrauliczne osprzętu	– Sprawdzić podłączenie złączy, w razie uszkodzenia wymienić na nowe
	– Uszkodzenie przewodów hydraulicznych	– Sprawdzić stan przewodów, w razie uszkodzeń wymienić na nowe
	– Uszkodzone uszczelnienia cylindra hydraulicznego lub uszkodzona powierzchnia gładzi tłoczyska	– Wymienić uszczelnienia, w przypadku uszkodzeń tłoczyska wymienić cylinder hydrauliczny
	– Uszkodzony elektrozawór	– Sprawdzić styki i uszczelnienia elektrozaworu lub wymienić na nowy
Elementy robocze osprzętu nie otwierają się lub nie zamykają się	– Nie podłączone lub nieprawidłowo podłączone złącza hydrauliczne osprzętu	– Sprawdzić podłączenie, w razie uszkodzenia złączy wymienić na nowe
	– Nieprawidłowo podłączone lub uszkodzone złącza elektryczne ładowacza	– Sprawdzić podłączenie, w przypadku uszkodzeń wymienić na nowe
	– Uszkodzony elektrozawór	– Sprawdzić styki i uszczelnienia elektrozaworu lub wymienić na nowy
	– Przepalony bezpiecznik we wtyczce gniazda zapalniczki	– Wymienić bezpiecznik

