

Producent:
Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowo - Handlowe „POMAROL” S.A.
ul. Przemysłowa 4, 11-300 Biskupiec

Nazwisko i adres osoby mającej miejsce zamieszkania na terytorium UE upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: mgr inż. Bogusław Banaszekiewicz

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt:

ŁADOWACZ CZOŁOWY TUR

Typ Nr fabryczny Rok produkcji

przeznaczony do załadunku obornika, materiałów sypkich z pryzm na wszelkiego rodzaju środki transportowe

Niniejszym oświadczam, że ładowacz czołowy opisany powyżej, do której ta deklaracja się odnosi, spełnia wszystkie odpowiednie przepisy zawarte w **Dyrektywie 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17.05.2006 r., dot. maszyn, wdrożonej do polskiego prawa Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21.10.2008 r. (Dz. U. Nr 199, poz. 1228);**

W celu uzupełnienia odpowiednich wymogów bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska, zawartych w Dyrektywie uwzględniono wymagania norm:
PN-EN ISO 4254-1:2013; PN-EN ISO 12100:2012; PN-EN 12525+A2:2010; PN-EN ISO 13857:2010; PN-ISO 3600:1998; PN-ISO 11684:1998.

Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli ładowacz czołowy zostanie zmieniony lub przebudowany bez naszej zgody.

Przy przekazaniu ładowacza czołowego innej osobie, należy go przekazać sprawnego wraz z instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzania deklaracji zgodności w imieniu producenta:

Sporządzono w: Biskupiec

Data i podpis:

.....



Przedsiębiorstwo Produkcyjno-
Usługowo- Handlowe
„POMAROL” S.A.
11-300 Biskupiec k/Olsztyna
ul. Przemysłowa 4
tel. +48 (89) 715-20-71; fax +48 (89) 715-20-73

Numer wydania: 220(37)/2015

Data wydania: wrzesień 2015

ŁADOWACZ CZOŁOWY TUR220, 220A
T 220, T220A



INSTRUKCJA OBSŁUGI ORYGINALNA
WRAZ Z KATALOGIEM CZĘŚCI

KTM: 0822-121-722-009

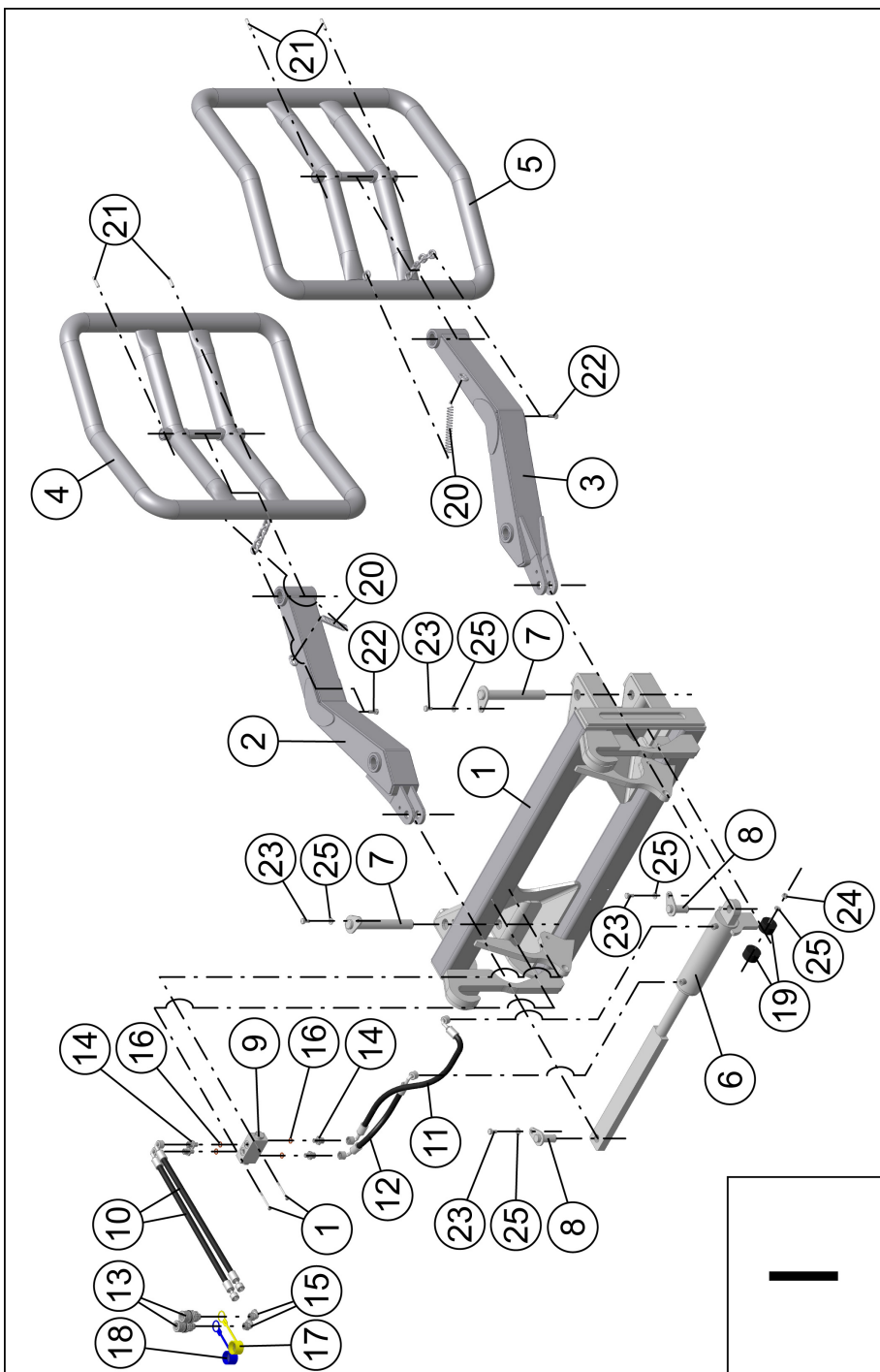
Nr fabryczny

ZACHOWAĆ DO PRZYSZŁEGO UŻYTKU

CHWYTAK DO BEL

Tabela I

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Rama spaw.	TUR230-08.100-0	1	
2	Ramię spaw. prawe	TUR230-08.200-P	1	
3	Ramię spaw. lewe	TUR230-08.200-L	1	
4	Łapa spaw. prawa	TUR230-08.300-P	1	
5	Łapa spaw. lewa	TUR230-08.300-L	1	
6	Układ hydrauliczny chwytaka	TUR230-08.400-0	1	
7	Sworzeń I spaw.	TUR230-08.010-0	2	
8	Sworzeń II spaw.	TUR230-08.020-0	2	
9	Zawór zwrotny ster. podwójny	2UZSBR6-02/15G (1/4")	1	
10	Przewód okuty chwyt. I	TUR230-08.420-0	2	
11	Przewód okuty chwyt. II	TUR230-08.440-0	1	
12	Przewód okuty chwyt. IV	TUR230-08.480-0	1	
13	Zawór wtyczka M (M18x1,5)	ISO 7421-A	2	
14	Korpus złączki pr. DN12 (G1/4" / M18x1,5)	PHAR2 12LR1/4 034 12 2818	4	
15	Złączka kolankowa DN12 (M18x1,5)	LSSO2 12L 3565 12 1812	2	
16	Podkładka Cu 14x18x1,5	DIN 7603	4	
17	Zatyczka plastikowa zółta	TF12G	1	
18	Zatyczka plastikowa niebieska	TF12	1	
19	Zderzak	TUR230-08.030-0	2	
20	Sprężyna	TUR230-08.040-0	2	
21	Kotek spręż. 10x40	PN-84/M-85023	4	
22	Śruba M10x25	PN-85/M-82105	2	
23	Śruba M10x20	PN-85/M-82105	4	
24	Nakrętka M10	PN-86/M-82144	1	
25	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	7	



1.1. IDENTYFIKACJA INSTRUKCJI OBSŁUGI

1.1.1. IDENTYFIKACJA MASZINY

Nazwa maszyny **Ładowacz czołowy**

Oznaczenie typu T 220, T220A

- Zapamiętaj nazwę i typ swojej maszyny
- Zawsze wymieniaj tę nazwę i typ w rozmowach z dostawcą

Numery seryjne

- Numer seryjny maszyny.....

Dostawca.....

Data dostawy i instalowania.....

Informacje dotyczące wytwórcy:

- Nazwa **PPUH POMAROL S.A.**
- Adres 11-300 Biskupiec, ul. Przemysłowa 4
- Numer telefonu +48 (89) 715-20-71

Właściciel lub operator.....

Dane dotyczące ładowacza znajdują się na tabliczce znamionowej, która umieszczona jest na wysięgniku

1.1.2. WPROWADZENIE

Niniejszą instrukcję obsługi należy dołączyć do maszyny. Zaleca się, aby dostawca maszyn, zarówno nowych, jak i używanych zachował podpisane przez nabywcę potwierdzenie odbioru instrukcji obsługi wraz z maszyną.

Wszystkie dane zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są oparte o najnowsze informacje producenta. Tym niemniej POMAROL S.A. zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian do opisywanej maszyny, nie wpływających na warunki eksploatacji, bez dodatkowego powiadomienia użytkowników. Ewentualne wątpliwości należy wyjaśniać u producenta lub dealera.

„Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny”.

W przypadku, jeśli instrukcja obsługi jest niezrozumiała, wyjaśnienie można uzyskać u producenta (szczegółowe dane producenta znajdują się na stronie tytułowej, w karcie gwarancyjnej oraz na tabliczce znamionowej).

Na wyrób w dniu przez Jednostkę Certyfikującą Wyroby JCW ITP Warszawa został wydany certyfikat nr z okresem ważności do

Wszelkich informacji na temat maszyny oraz wyjaśnień do instrukcji obsługi może udzielić producent lub sprzedawca.



Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu

Ten symbol ostrzegawczy o zagrożeniu wskazuje na ważną informację dotyczącą zagrożeń podaną w instrukcji obsługi. Jeżeli widzisz ten symbol, strzeż się zagrożenia i uważnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych operatorów.

1.1.3. PRZEZNACZENIE MASZINY

Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do prac w rolnictwie. Może być użytkowana w polu, w gospodarstwie, na budowach oraz poruszać się po drogach publicznych. Użytkowanie jej do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, dotyczących obsługi i napraw według zaleceń producenta i ściśle ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Maszyna powinna być użytkowana, obsługiwana i naprawiana wyłącznie przez osoby zaznajomione z jej szczegółowymi charakterystykami i zapoznane z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa.

Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy w zakresie bezpieczeństwa i medycyny pracy, a także przepisy ruchu drogowego powinny być zawsze przestrzegane.

Samowolne zmiany wprowadzone do maszyny bez zgody producenta mogą zwolnić producenta od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia lub szkody.

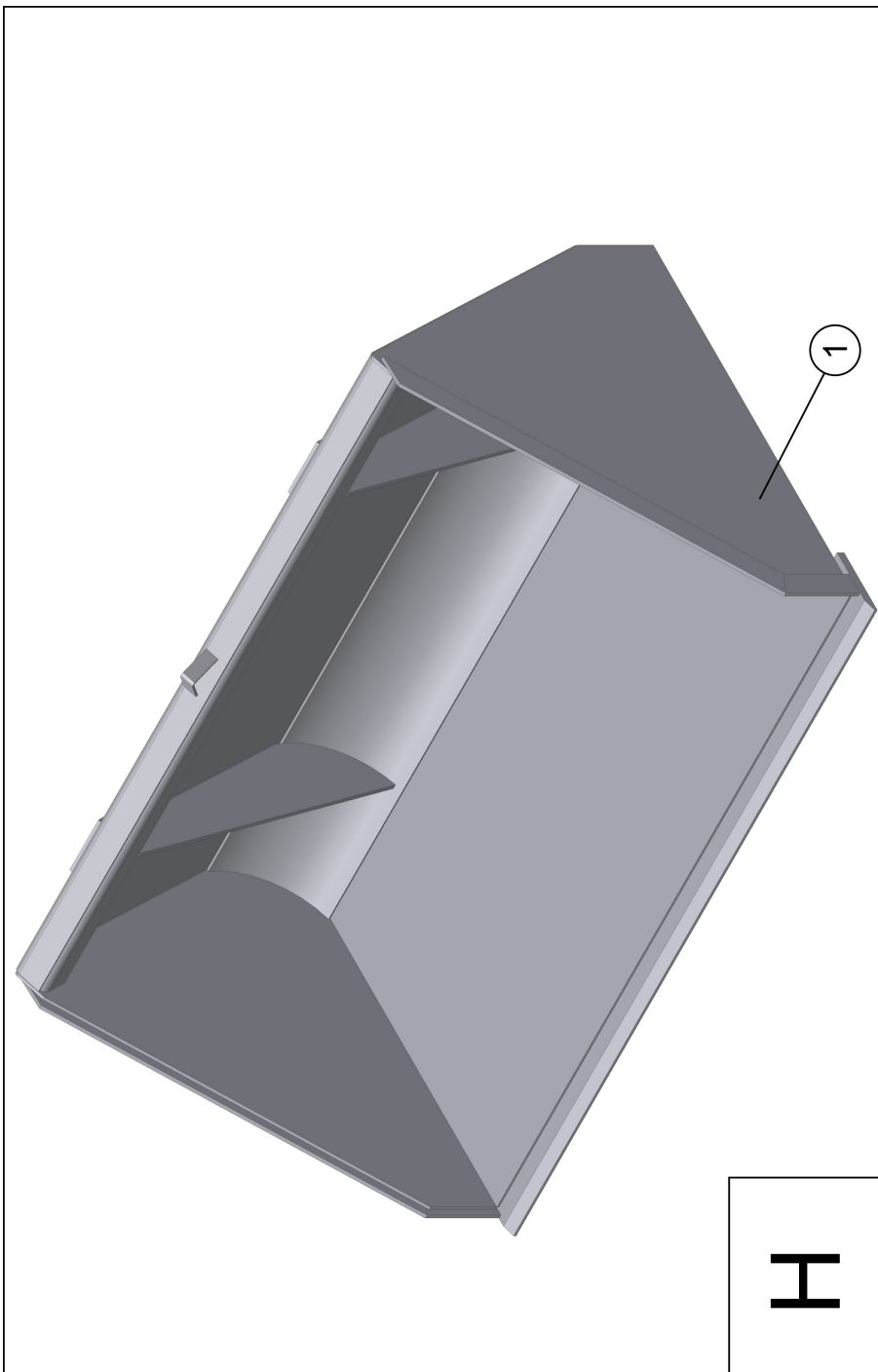
Ładowacz jest przeznaczony do ładowania obornika oraz materiałów sypkich z pryzm na wszelkiego rodzaju środki transportowe. Może być wyposażony w chwytak do beł, czerpak do materiałów sypkich, czerpak do obornika.

Współpracuje z ciągnikami o mocy 60-90 KM.

CZERPAK DO MAT. SYPKICH

Tabela H

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Czerpak materiałów sypkich spaw.	TUR230-04.100-0	1	



1.1.4. SPIS TREŚCI

1.1.	Identyfikacja instrukcji obsługi.....	3
1.1.1.	Identyfikacja maszyny.....	3
1.1.2.	Wprowadzenie.....	3
1.1.3.	Przeznaczenie maszyny.....	4
1.1.4.	Spis treści.....	5
1.2.	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia.....	6
1.2.1.	Postanowienia ogólne.....	6
1.2.2.	Znaki bezpieczeństwa.....	7
1.2.3.	Zagrożenia.....	10
1.3.	Informacje dotyczące użytkowania.....	13
1.3.1.	Opis urządzeń sterowniczych.....	15
1.3.2.	Zasady prawidłowego użytkowania ładowacza.....	17
1.3.3.	Przejazdy zestawu po drogach publicznych.....	18
1.4.	Wyposażenie i osprzęt.....	18
1.5.	Instrukcja obsługi.....	20
1.5.1.	Montaż ładowacza na ciągniku.....	21
1.5.2.	Uruchomienie i eksploatacja ładowacza.....	21
1.5.3.	Praca ładowaczem.....	22
1.5.4.	Wymiana zespołu roboczego.....	22
1.5.5.	Instrukcja smarowania.....	22
1.5.6.	Konserwacja ładowacza.....	23
1.5.7.	Zagrożenie środowiska.....	23
1.6.	Przechowywanie.....	23
1.7.	Dostawa, przyjęcie, transport, kompletacja i instalowanie.....	24
1.7.1.	Transport.....	24
1.7.2.	Załadunek i rozładunek na środki transportowe.....	24
1.8.	Charakterystyki techniczne.....	25
1.9.	Demontaż i kasacja.....	26
1.10.	Usterki i sposoby ich usunięcia.....	27
1.11.	Gwarancja.....	28
1.11.1.	Ogólne zasady postępowania gwarancyjnego.....	29
2.	Katalog części.....	30
2.1.	Sposób zamawiania części zamiennych.....	30
2.2.	Spis treści dla zespołów.....	30

1.2. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA.



1.2.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Przed przystąpieniem do pracy ładowaczem należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

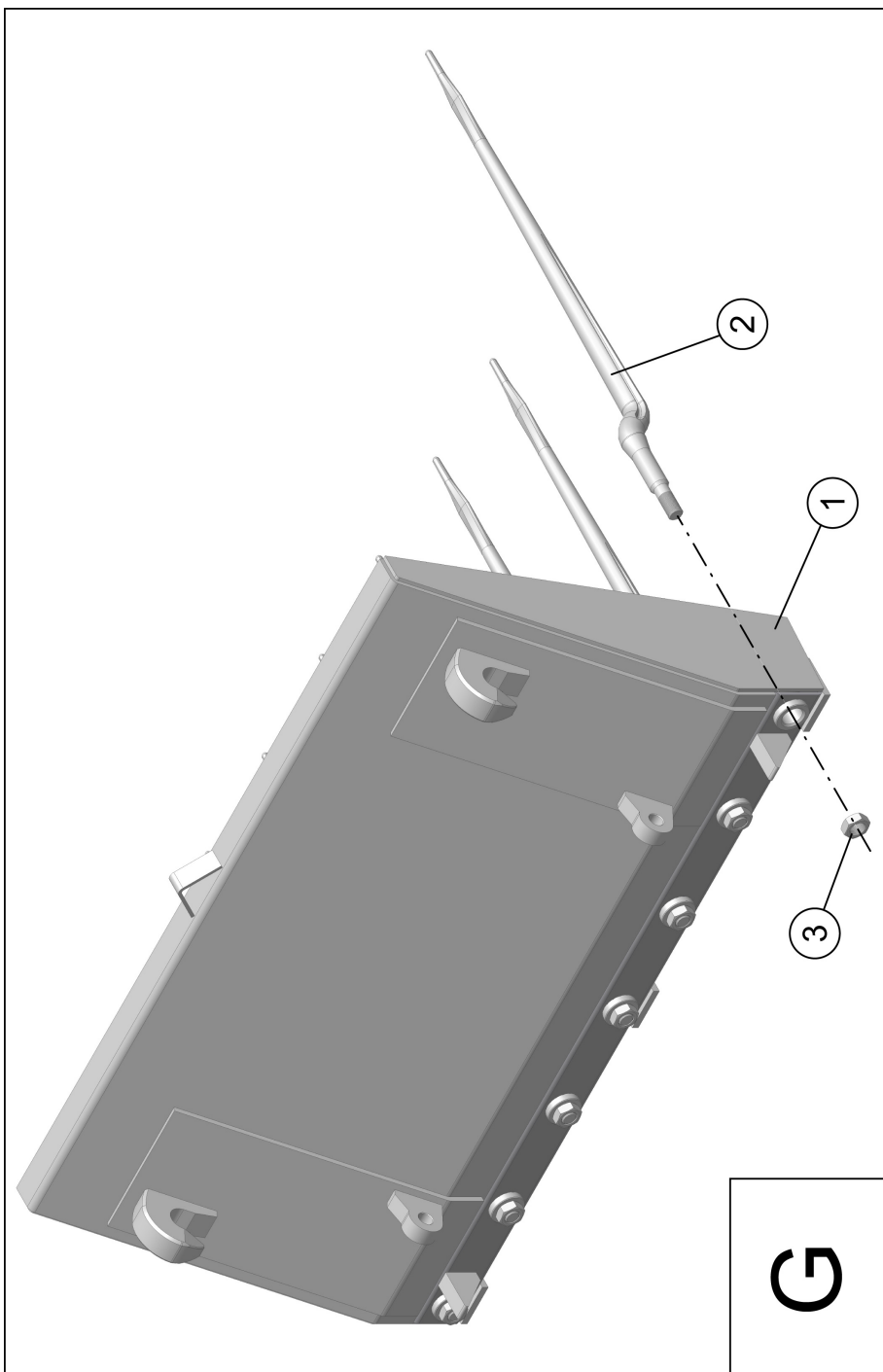
Przed każdym uruchomieniem należy maszynę sprawdzić wraz z ciągnikiem pod względem bezpieczeństwa ruchu i eksploatacji.



- Maszynę zaczepić należy zgodnie z przepisami i złączyć tylko z zalecanymi urządzeniami ciągnika
- Uważać na ostrzeżenia przed miejscami zgniatania i ścinania przy uruchamianiu maszyny
- Przy załączeniu i odłączeniu maszyny do i od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność
- Prędkość jazdy musi być dostosowana zawsze do warunków otoczenia. Unikać należy przejeżdżanie przy górach i dolinach oraz na przełaj na zboczach gór, niespodziewanych zakrętów
- Przy przejeździe na zakrętach należy uwzględnić bezwładność maszyny
- Maszyna może być uruchomiona tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne są umiejscowione w położeniu ochraniającym
- Przed rozpoczęciem pracy skontrolować maszynę czy nie ma luźnych części
- Obecność innych osób przy pracującej maszynie jest zabroniona
- W obrębie części uruchamianych dodatkową siłą znajdują się miejsca zgniatania i ścinania
- Zakłócenia funkcyjne elementów doczepianych usuwać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyciągniętym kluczyku zapłonowym
- W przypadku zauważenia jakichkolwiek usterek ładowacz można awaryjnie zatrzymać poprzez wyłączenie silnika ciągnika
- Przed opuszczeniem ciągnika wyłączyć należy silnik i wyciągnąć kluczyk zapłonowy. Zaciągnąć hamulec ręczny i zabezpieczyć maszynę
- Między ciągnikiem a maszyną nie może przebywać nikt zanim pojazd nie zostanie zabezpieczony przed samoczynnym zjechaniem za pomocą stałych hamulców lub klina w podłożu
- Dopuszczalne pochylenie zbocza przy pracy i jeździe transportowej wynosi 8,5°
- Dopuszczalna prędkość 15 km/h nie może zostać przekroczona

CZERPAK DO OBORNIKA Tabela G

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Czerpak do obornika spaw.	TUR230-05.100-0	1	
2	Pałec	TUR230-05.001-0	7	
3	Nakrętka M22x1,5	TUR230-05.002-0	7	



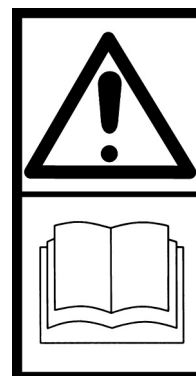
KONSERWACJA

- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku ciągnika. Wyciągnąć kluczyki zapłonowe
- Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać
- Przy wymianie używać odpowiednich narzędzi i rękawic
- Oleje i smary starannie usuwać z powierzchni maszyny
- Przed pracami elektrycznymi, spawalniczymi i pracami przy systemie elektrycznym ciągnika –maszyny oddzielić dopływ prądu
- Urządzenia ochronne podlegają zużyciu, dlatego należy je regularnie regulować, kontrolować i w odpowiednim czasie wymieniać
- Części zapasowe muszą odpowiadać przynajmniej ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom. Te podaje się np. przez oryginalne części zamienne

1.2.2. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA



- wszystkie znaki bezpieczeństwa są rozmieszczone na ramionach wysięgnika z prawej i lewej strony oraz znak ograniczenia prędkości maksymalnej na tylnej ścianie przeciwcieżaru,
- znaki powinny być zawsze czytelne i czyste, widoczne zarówno dla obsługi, jak i osób, które mogą znaleźć się w pobliżu pracującego ładowacza,
- w przypadku utraty czytelności jakiegokolwiek znaku bezpieczeństwa lub zagubienia, należy zastąpić go nowym.
- wszystkie elementy wymienione w ładowaczu w czasie napraw, a posiadające przyklejone znaki bezpieczeństwa powinny zostać zaopatrzone w te znaki.
- znaki bezpieczeństwa można nabywać u producenta. Istnieje możliwość dostawy za zaliczeniem pocztowym.



Znak informujący o konieczności zaznajomienia się z instrukcją obsługi (umieszczony na lewej stronie wysięgnika)



Znak informujący o niebezpieczeństwie porażenia prądem - ładowacz (umieszczony na prawej stronie wysięgnika).



Ograniczenie prędkości transportowej bez ładunku w czerpaku (umieszczony na tylnej ścianie)



Znak informujący o niebezpieczeństwie dla osób pozostających w zasięgu pracy ładowacza – możliwość zmiążdżenia przez ładowacz oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia przez zachowanie bezpiecznej odległości (umieszczony na prawej stronie wysięgnika).



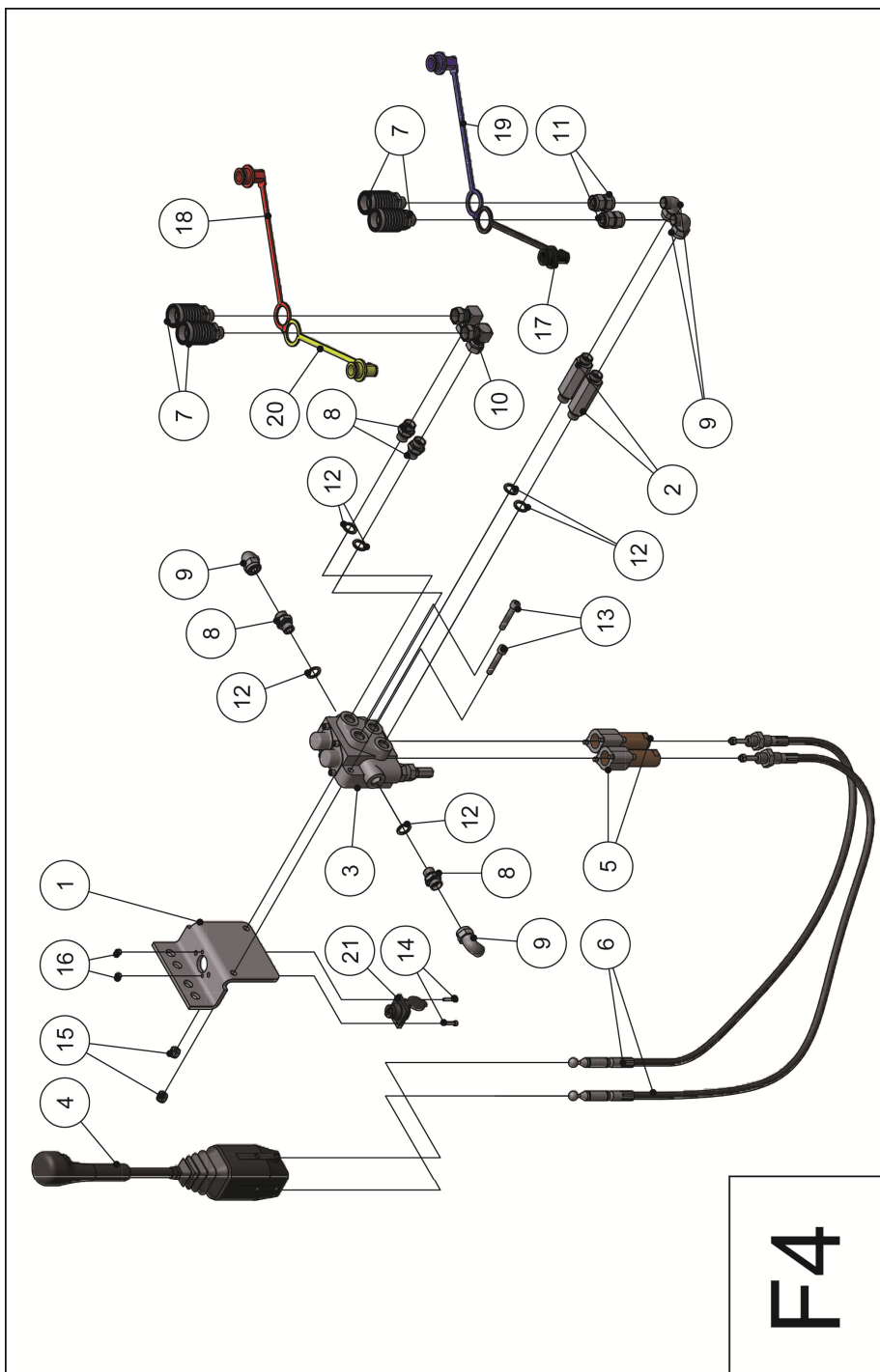
Znak informujący o niebezpieczeństwie dla osób pozostających w zasięgu pracy ładowacza – możliwość upadku z uniesionego czerpaka oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia przez zachowanie bezpiecznej odległości (umieszczony na lewej stronie wysięgnika).



ZESPÓŁ STERUJĄCY HYDRAULIKA

Tabela F4

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Wspornik rozdzielacza 2-sekcyjnego	TUR230-21.001-0	1	
2	Przylączka prosta	TUR230-10.013-4	2	
3	Rozdziel. 2-sekcyjny	Część handlowa	1	
4	Joystick z przyciskiem	Część handlowa	1	
5	Przylączy KID-1	Część handlowa	2	
6	Linka sterująca	Część handlowa	2	
7	Zawór gniazdo M18x1,5 Short	ISO-12,5 Ż	4	
8	Korp.prz.pr.M16x1,5/M18x1,5	PHAM2 12LM	4	
9	Korpus zi.kol.M18x1,5	LSS02 12L	4	
10	Złączka kol. M18x1,5-M18x1,5	Część handlowa	2	
11	Złączka prosta M18x1,5	PMSO2 12L	2	
12	Podkładka Cu16x22x1,5	DIN 7603	6	
13	Śruba M8x45-B-8.8-Fe/Zn5	PN-87/M-82302	2	
14	Śruba M4x20-B-8.8-Fe/Zn5	PN-87/M-82302	2	
15	Nakrętka s.M8-8-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2	
16	Nakrętka s. M4-B-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2	
17	Zatyczka plastikowa EURO Ż - czarna	Część handlowa	1	
18	Zatyczka plastikowa EURO Ż - czerwona	Część handlowa	1	
19	Zatyczka plastikowa EURO Ż - niebieska	Część handlowa	1	
20	Zatyczka plastikowa EURO Ż - żółta	Część handlowa	1	
21	Gniazdo elektryczne żeńskie 24 V	Część handlowa	1	



Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw (umieszczony na lewej stronie wysięgnika).

Znak informujący o niebezpieczeństwie dla osób pozostających w zasięgu pracy ładowacza – nie przebywać pod uniesionym wysięgnikiem lub czerpakiem (umieszczony na prawej stronie wysięgnika).

Znak informujący o oddziaływaniu cieczy wypływającej pod ciśnieniem – zapoznać się z instrukcją obsługi w zakresie czynności obsługowych (umieszczony na prawej stronie wysięgnika).

PRZEBYWANIE W ZASIĘGU WYSIĘGNIKA WZBRONIONE

Znak informujący o nie przebywaniu w zasięgu pracy wysięgnika (umieszczony na lewej i prawej stronie wysięgnika).

UDŹWIG 2280 kg

Znak informujący o max. udźwigu ładowacza oraz o nominalnym ciśnieniu roboczym w układzie hydraulicznym (umieszczony na lewej i prawej stronie wysięgnika)

ZABRANIA SIĘ PRZEWOŻENIA LUB PODNOSZENIA OSÓB NA ŁADOWACZU

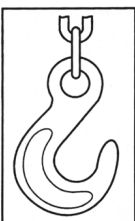
Znak informujący o zakazie podnoszenia i przewożenia osób na ładowaczu (umieszczony po lewej stronie wysięgnika)

ZABRANIA SIĘ PRACY ŁADOWACZEM GDY OSOBY POSTRONNE ZNAJDUJĄ SIĘ W STREFIE JEGO MANEWROWANIA

Znak informujący o zakazie pracy, gdy osoby postronne znajdują się w strefie manewrowania ładowaczem (umieszczony na lewej stronie wysięgnika).

CIŚNIENIE NOMINALNE 18 MPa

Znak informujący o nominalnym ciśnieniu roboczym w układzie hydraulicznym (umieszczony na lewej i prawej stronie wysięgnika)



Znak informujący o miejscu mocowania zawiesi do wysięgnika (umieszczony po lewej i prawej stronie wysięgnika).

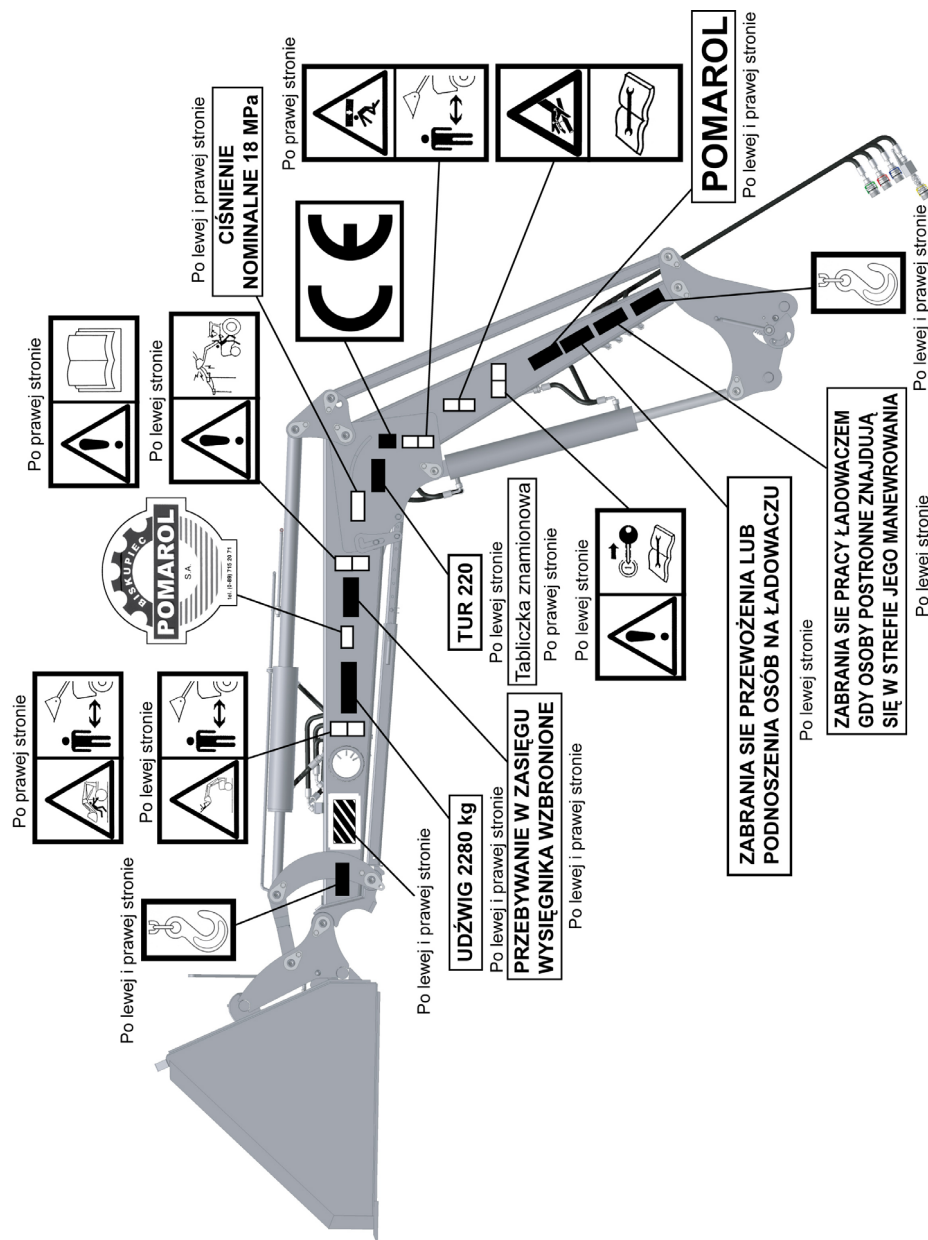
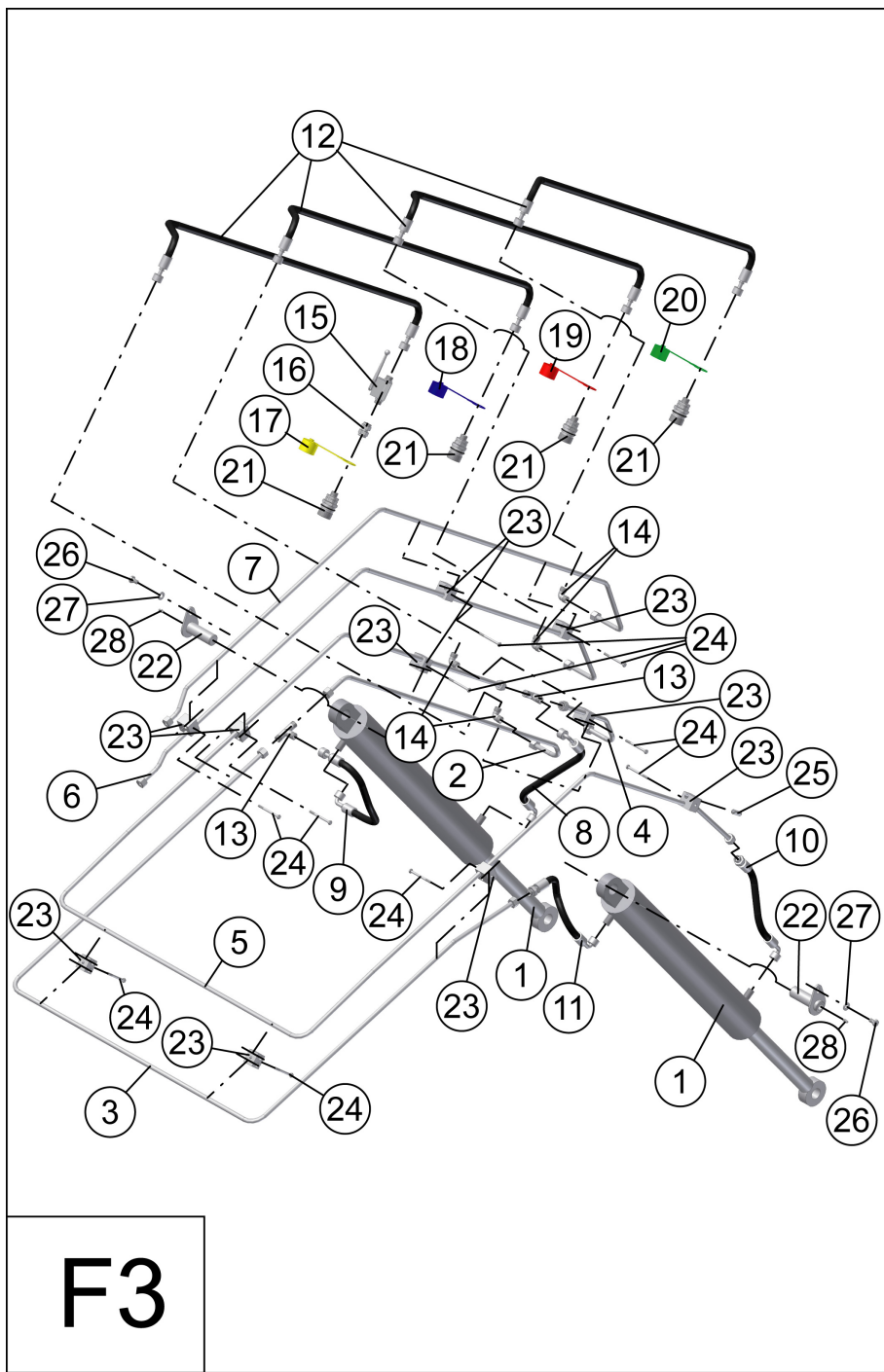
1.2.3. ZAGROŻENIA.



UWAGA: Przed przystąpieniem do pracy ładowaczem należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Ładowacz jest urządzeniem w miarę bezpiecznym. Mimo to każdy użytkownik powinien być w pełni świadomy istniejących zagrożeń i powinien wiedzieć jak tych zagrożeń unikać. Jeżeli używa się ładowacza, należy zachować środki ostrożności związane z użytkowaniem tak ciągnika, jak również całego zestawu.

SIŁOWNIKI PODNOSZENIA Z ELEM. HYDR. c.d. tabeli F3

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
20	Zatyczka plastikowa zielona	SPW 13003 (GREEN)	1	
21	Zawór wtyczka męska (M) DIN (12)	PW3 1318 303 (AG) (12L)	4	
22	Sworzeń i spaw.	TUR230-01.020-0 75 11 20 120	2	
23	Obejma przewodu plast. 30x37x30	EPDM 5,5x90/12B	10	
24	Śruba wiercąca	8227-230-100-090	1	
25	Rurka dystansowa	PN-85/M-82105	2	
26	Śruba M10x16	PN-78/M-82005	2	
27	Podkładka 10,5	PN-76/M-86003	2	
28	Smarowniczką M6x1 typ A			



Rys. 1. Schemat rozmieszczenia napisów

Zestaw powinien być obsługiwany z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a w szczególności:

- nie wolno przeprowadzać prób z pracującym silnikiem ciągnika w zamkniętych pomieszczeniach. Przed opuszczeniem kabiny należy wyłączyć WOM ciągnika,
- obsługę techniczną maszyny wolno prowadzić tylko przy wyłączonym silniku i wyłączonym układzie hydraulicznym,
- łańcuszki przytrzymujące osłony wału przegubowego muszą być zamocowane do nieobracalnych części zestawu,
- po odłączeniu maszyny od ciągnika zawsze ustawiać ją na podporze,
- wzrost ryzyka upadku ładunku na stanowisko operatora podczas ruchu maszyny z uniesionym ładunkiem, w szczególności gdy ładowacz czołowy jest używany do podnoszenia palet lub bel ponad wysokość kabiny ciągnika. Rama ochronna (ROPS) stanowi tylko częściową ochronę przed takim zagrożeniem.
- ładowacz czołowy nie powinien być używany do podnoszenia ładunków wymagających obecności osób postronnych w pobliżu uniesionego ładunku, tak aby nie nastąpiło zmiążdżenie osób znajdujących się między ładunkiem i podłożem lub między ładunkiem i obiektami sąsiadującymi.
- istnieje możliwość przeciążenia układu hydraulicznego spowodowanego ciężkimi narzędziami roboczymi lub jazdą po nierównym terenie.
- regulacja rozstawu kół ciągnika może poprawić stateczność agregatu,
- przestrzegać przepisów ruchu drogowego,

OPIS
Ryzyka resztkowego

Mimo, że POMAROL Biskupiec bierze odpowiedzialność za wzornictwo i konstrukcję w celu eliminacji niebezpieczeństwa, pewne elementy ryzyka podczas pracy ładowacza czołowego są nie do uniknięcia

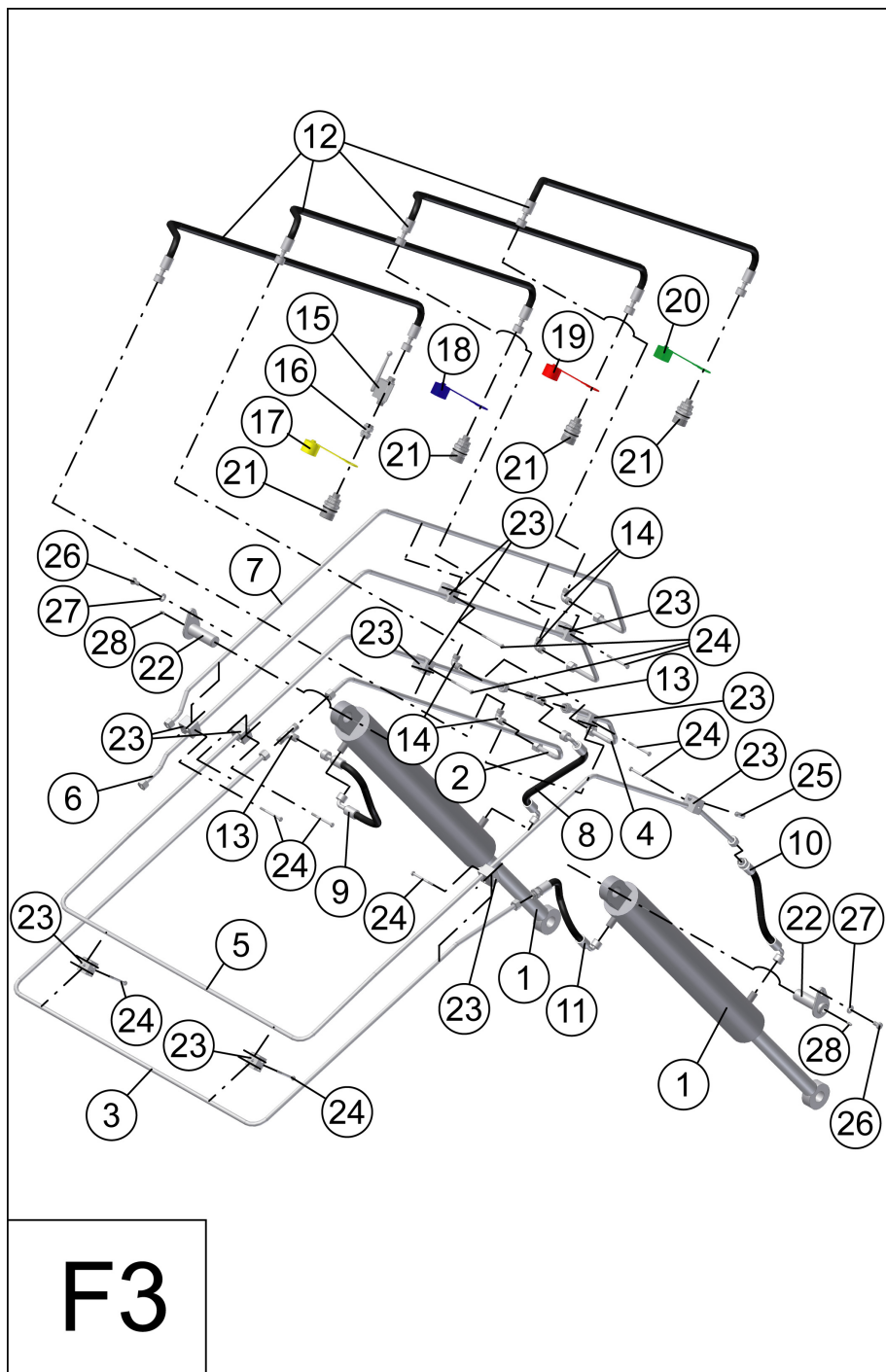
Ryzyko resztkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego maszynę. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- montowanie ładowacza na innych ciągnikach niż podano w instrukcji obsługi
- przebywanie pod uniesionym chwytakiem
- przebywanie osób i zwierząt w strefie pracy ładowacza
- obsługa i naprawa ładowacza przy włączonym silniku i podniesionym wysięgniku
- używanie pękniętych i zdeformowanych przewodów hydraulicznych
- niezachowanie bezpiecznej odległości od linii energetycznych w czasie pracy
- sterowanie ładowaczem przez osoby będące poza kabiną traktorzysty
- praca ładowaczem bez zamontowanego przeciwcieżaru
- praca ładowaczem na pochyłościach przekraczających 8°
- przewożenie ładunków po drogach publicznych
- przewożenie osób na narzędziach roboczych ładowacza
- używanie ładowacza do innych celów niż opisane w instrukcji obsługi
- przebywanie między ładowaczem a ciągnikiem podczas pracy silnika
- obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających
- przebywanie na ładowaczu podczas pracy
- czyszczenie ładowacza podczas pracy
- sprawdzania stanu technicznego ładowacza

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

SIŁOWNIKI PODNOSZENIA Z ELEM. HYDR. Tabela F3

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Siłownik wysięgnika dolny	SIH/B 70/36/600 L810	2	dla T220
2	Siłownik wysięgnika dolny	SIH/B 70/36/550 L760	2	dla T220A
3	Przewód stalowy kpl. I	TUR-220-10.100-0	1	dla T220
3	Przewód stalowy kpl. I	TUR-210-10.100-0	1	dla T220A
4	Przewód stalowy kpl. II	TUR-220-10.120-0	1	dla T220
4	Przewód stalowy kpl. II	TUR-210-10.120-0	1	dla T220A
5	Przewód stalowy kpl. III	TUR-230-10.140-0	1	dla T220
5	Przewód stalowy kpl. IV	TUR-220-10.160-0	1	dla T220A
6	Przewód stalowy kpl. IV	TUR-210-10.160-0	1	dla T220
6	Przewód stalowy kpl. VII	TUR-220-10.220-0	1	dla T220A
7	Przewód stalowy kpl. VII	TUR-210-10.220-0	1	dla T220
7	Przewód stalowy kpl. VIII	TUR-220-10.240-0	1	dla T220A
8	Przewód stalowy kpl. VIII	TUR-210-10.240-0	1	dla T220
8	Przewód okuty I	TUR-230-10.340-0	1	dla T220A
9	Przewód okuty II	TUR-230-10.360-0	1	
10	Przewód okuty III	TUR-230-10.380-0	1	
11	Przewód okuty IV	TUR-230-10.400-0	1	
12	Przewód okuty XI	TUR-230-10.560-0	4	
13	Korpus złączki trójnikowej (12L/12L/12L)	TS2 12L 371 12 1818	2	
14	Korpus złączki kolankowej DIN (12)	LS2 12L 351 12 1818	4	
15	Zawór kulowy	BKHL 10	1	
16	Złączka prosta DIN (12)	PMSO2 12L 3161 1218	1	
17	Zatyczka plastikowa żółta	SPW 13003 (YELLOW)	1	
18	Zatyczka plastikowa niebieska	SPW 13003 (BLUE)	1	
19	Zatyczka plastikowa czerwona	SPW 13003 (RED)	1	



OCENA Ryzyka resztkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi
- zakaz przebywania pod uniesionym chwytakiem
- zakaz przebywania w strefie pracy ładowacza
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione
- zakaz przebywania na ładowaczu podczas pracy
- konserwacji i naprawy ładowacza tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby
- obsługi ładowacza przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi
- zabezpieczenia ładowacza przed dostępem dzieci

może być wyeliminowane zagrożenie resztkowe przy użytkowaniu ładowacza bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

UWAGA!

Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek.

1.3. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

Ogólna charakterystyka ładowacza i osprzętu

Ładowacz czołowy T220 jest przeznaczony do ładowania obornika oraz materiałów sypkich z pryzm na wszelkiego rodzaju środki transportowe. Przeznaczony jest do współpracy z ciągnikami o mocy od 60 do 90 KM i może współpracować tylko z tymi ciągnikami.

Zasadniczymi zespołami ładowacza są (Rys. 2): wysięgnik 1, cylindry hydrauliczne wywrotu 2 i podnoszenia 3, instalacja hydrauliczna 4, podpora wysięgnika 5, zespół roboczy 6 (czepak do obornika, czepak do materiałów sypkich lub chwytak do bel), przyłącze 7 oraz osłona maski ciągnika 8

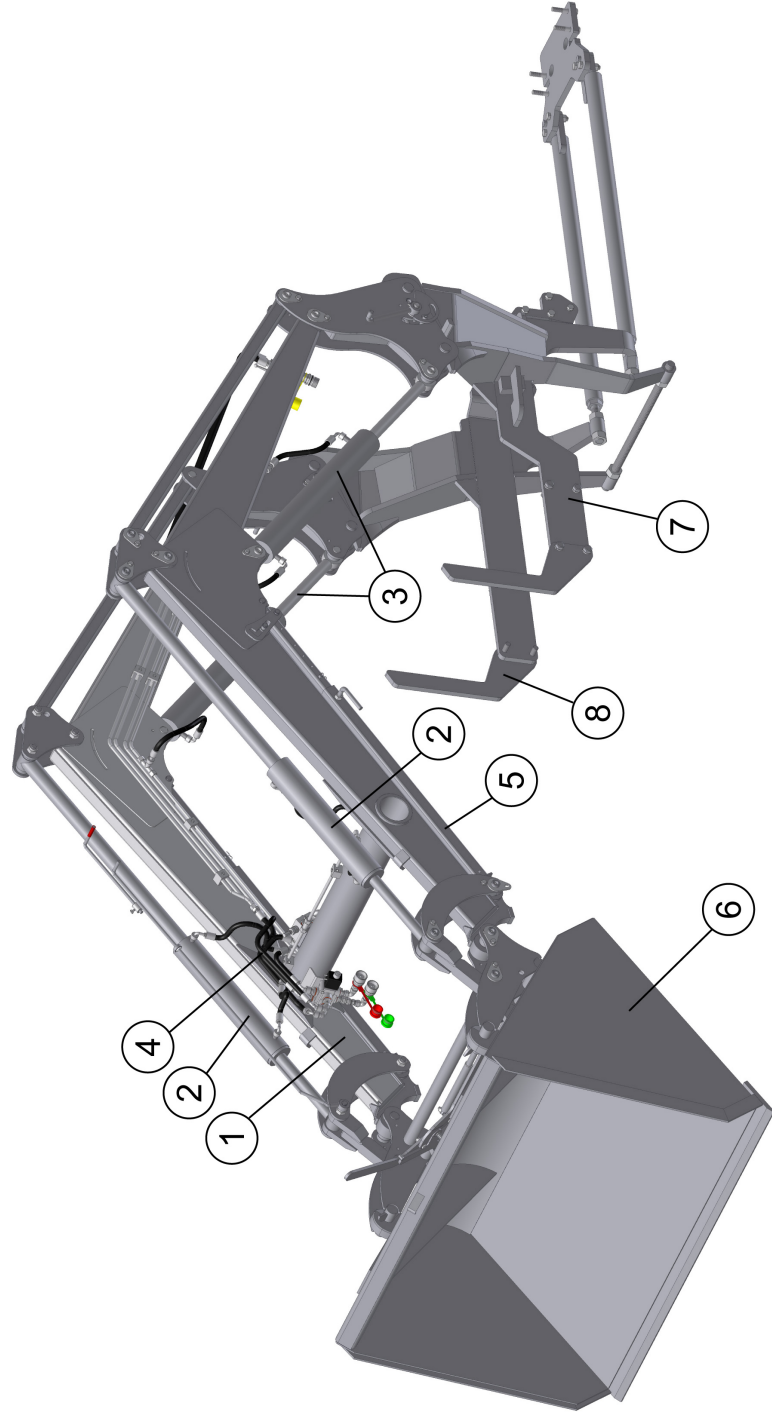
Przyłącze jest zespołem łączącym ładowacz z ciągnikiem; służy do przymocowania jednego z końców wysięgnika.

Wysięgnik jest głównym elementem nośnym ładowacza i porusza się ruchem wahadłowym wokół punktu przymocowania go do przyłącza. Ruch ten nadają mu dwa cylindry hydrauliczne oparte jednym końcem na sworzniu kołyski montowanej do przyłącza, drugim zaś – na sworzniu w miejscu wygięcia ramion wysięgnika.

Źródłem hydraulicznego napędu wysięgnika jest pompa hydrauliczna ciągnika, pracująca w obiegu hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Podaje ona olej przewodami stalowymi do cylindrów ładowacza, a olej powoduje wysuwanie się nurników, a tym samym obrót wysięgnika. Opadanie wysięgnika następuje samoczynnie po przestawieniu dźwigni rozdzielacza instalacji hydraulicznej, powoduje to odpływ oleju z cylindrów do zbiornika znajdującego się w ciągniku.

Podpory wysięgnika spełniają rolę podpór wysięgnika po częściowym demontażu ładowacza.

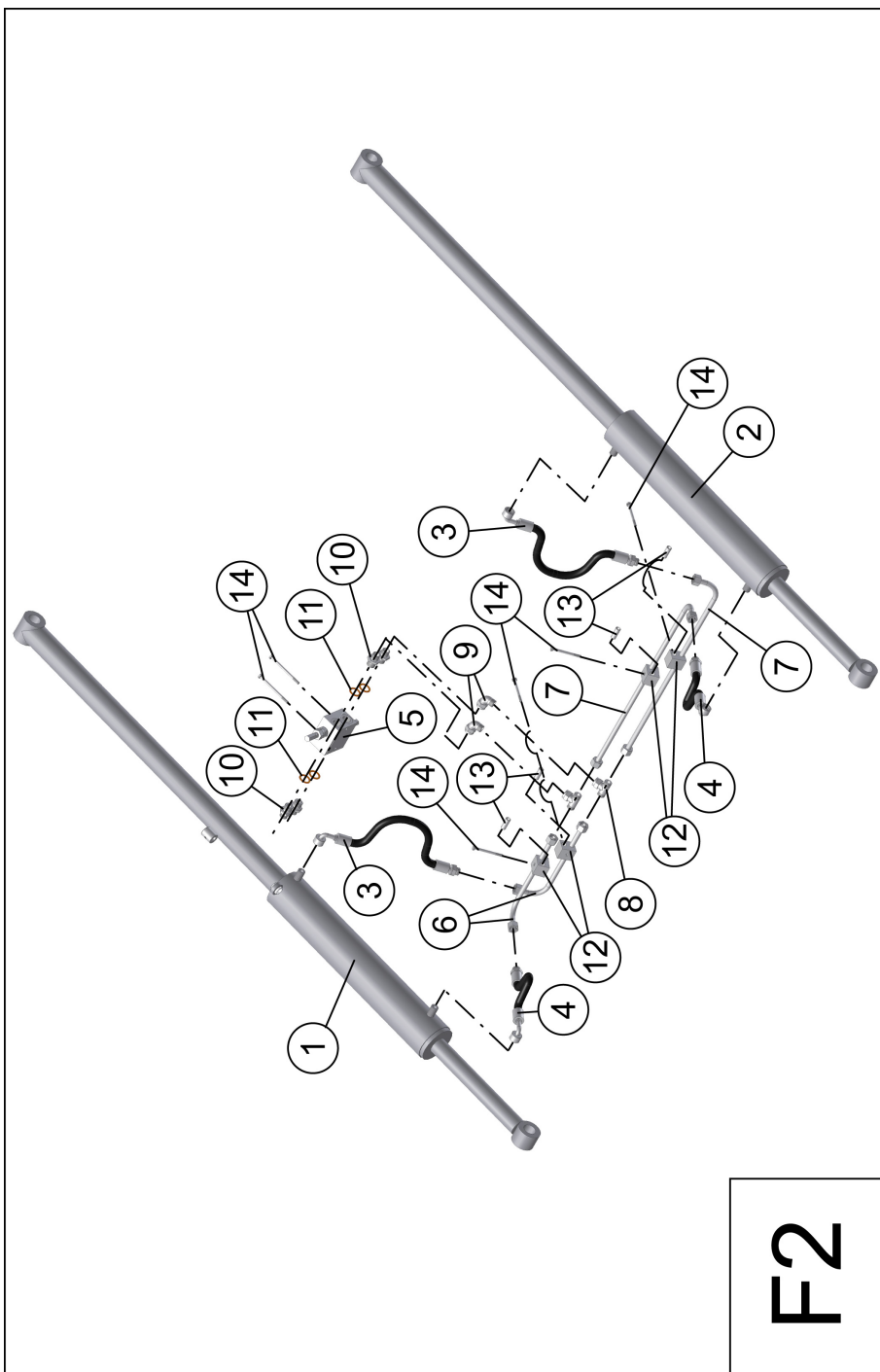
Zespół roboczy ładowacza stanowią: czepak do obornika, czepak do materiałów sypkich oraz chwytak do bel. Są to zespoły wymienne, zawieszane na prętach kołyski blokowane przez sworznie sterowane za pomocą dźwigni i siłownika pneumatycznego.



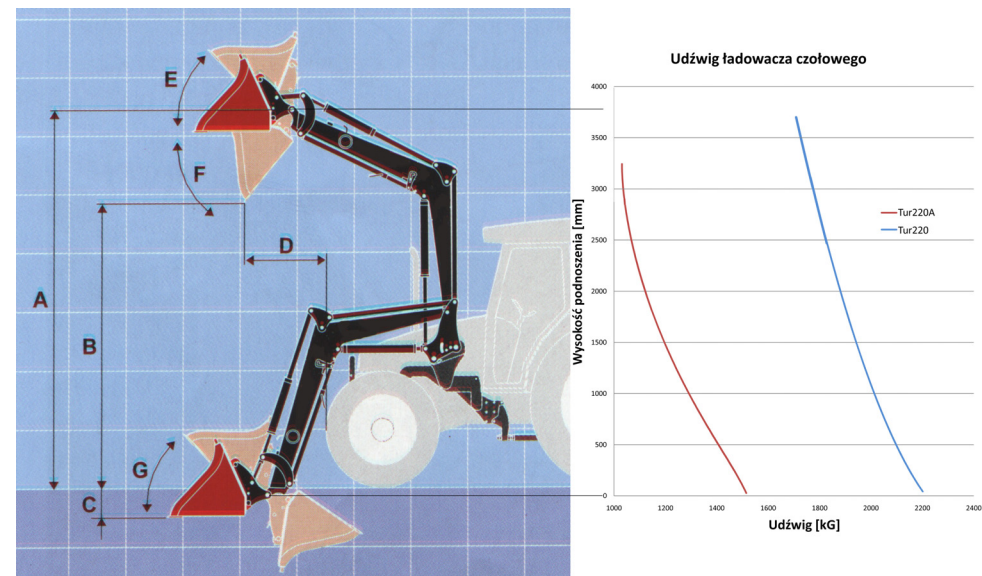
Rys. 2. Ładowacz czółowy T 220

SIŁOWNIKI WYWROTU Z ELEM. HYDR. Tabela F2

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Siłownik wysięgnika górny P	SIH/B 70/36/415 L1312	1	dla T220
2	Siłownik wysięgnika górny P	SIH/A 70/36/415 L1312	1	dla T220A
3	Siłownik wysięgnika górny L	SIH/B 70/36/415 L1312	1	dla T220
4	Siłownik wysięgnika górny L	SIH/A 70/36/415 L1312	1	dla T220A
5	Przewód okuty V	TUR230-10.420-0	2	
6	Przewód okuty VI	TUR230-10.440-0	2	
7	Zawór krzyżowy	DOMPDD11/2180002	1	
8	Przewód stalowy kpl. IX	TUR230-10.260-0	2	
9	Przewód stalowy kpl. X	TUR230-10.280-0	2	
10	Korpus złączki trójnikowej DIN (12/12/12)	TSSO2 12L 3765 12 1812	2	
11	Korpus złączki kolankowej DIN (12)	LSSO2 12L 3565 12 1812	2	
12	Korpus złączki prostej DIN (12)	PHAR2 12LR1/2 034 12 4818	4	
13	Podkładka Cu 21x27x1,5	7327 2115	4	
14	Obejma przewodu plast. 30x37x30	75 11 20 120	4	
	Rurka dystansowa	TUR230-10.009-0	4	
	Śruba wierząca	EPDM 5,5x90/12B	6	



F2



Rys. 3

		TUR220	TUR220A
A – Wysokość podnoszenia do osi czepaka	mm	3650	3350
B – Wysokość przy wywrocie	mm	2750	2120
C – Głębokość czerpania	mm	150	120
D – Odległość czerpaka od koła w górnym położeniu	mm	~800	~800
E – Kąt czerpania na górze	stopnie °	46	42
F – Kąt zsypania na górze	stopnie °	63	56
G – Kąt czerpania na dole	stopnie °	46	46

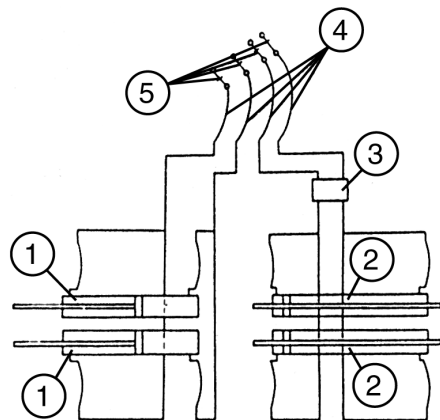
Z powyższym wykresem (Rys. 3) operator ładowacza musi się zapoznać przed rozpoczęciem pracy ładowaczem. Do instrukcji został także dołączony osobny wykres udźwigu ładowacza, który należy umieścić w miejscu widocznym podczas obsługi ładowacza.

Osłona maski zapobiega uszkodzeniu maski ciągnika przy dojeżdżaniu do przyczepy.

1.3.1. Opis urządzeń sterowniczych.

Istnieje kilka możliwości sterowania ładowaczem.

A. Ciągnik wyposażony jest w dwuobwodowy układ hydrauliki zewnętrznej, a użytkownik nie stosuje osprzętu wymagającego stosowania trzeciego obwodu wówczas ładowacz łączony jest do układu hydraulicznego ciągnika szybkozłączami hydraulicznymi wg Rys. 4. W tym przypadku należy dokładnie zapoznać się z działem instrukcji obsługi ciągnika pt. "Układ hydrauliki zewnętrznej" bezwzględnie stosować się do jego wskazań.



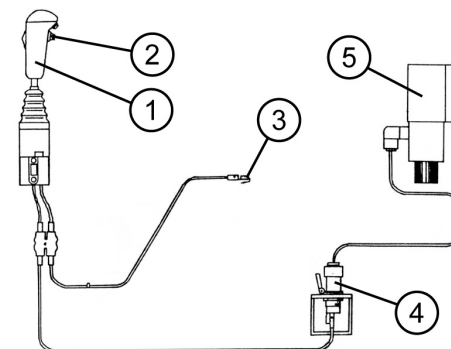
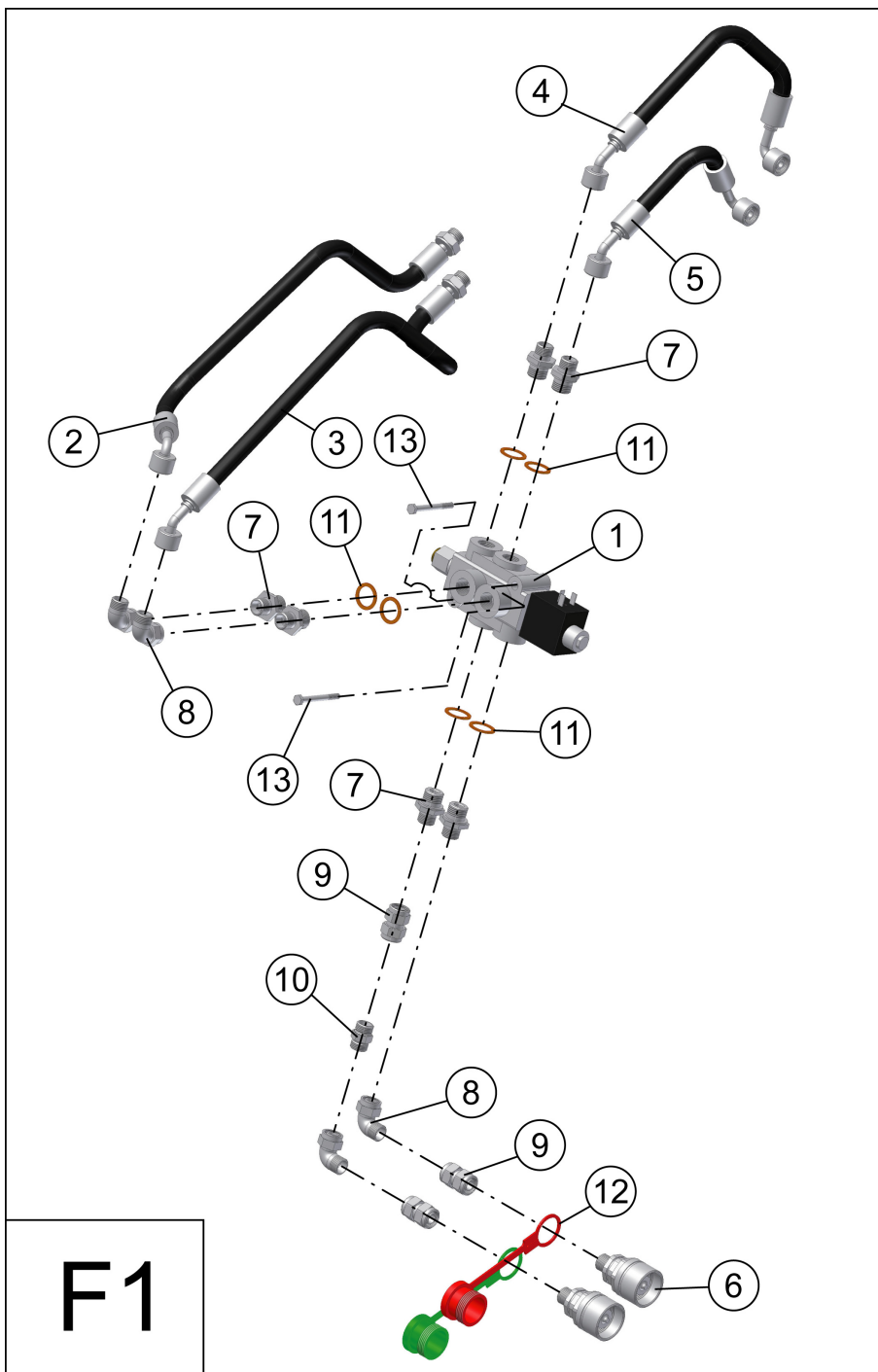
Rys. 4 Schemat połączenia.

1. Cylinder hydrauliczny podnoszenia wysięgnika
2. Cylinder hydrauliczny wyrotu czepaka
3. Zawór zblokowany ZP-1
4. Przewody giętkie
5. Szybkozłącze NV GAS12

- B.** Ciągnik nie posiada dwuobwodowego układu hydrauliki zewnętrznej lub użytkownik nie zamierza z niego korzystać. Należy wówczas do układu zewnętrznej hydrauliki podłączyć rozdzielacz dwusekcyjny. Istnieją dwie możliwości sterowania rozdzielaczem hydraulicznym:
- bezpośredni, rozdzielacz sterowany dźwigniami, należy wówczas z prawej strony wyjąć szybę z kabiny i zamontować rozdzielacz,
 - pośredni, rozdzielacz sterowany jest sterownikiem umiejscowiony w kabinie za pośrednictwem cięgieł Bowdena. Rozdzielacz montowany jest wówczas na konstrukcji wsporczej ładowacza.
- C.** Stosowany osprzęt do ładowacza wymaga stosowania trzech obwodów hydraulicznych. Istnieją dwie możliwości realizacji tego zadania:
- zastosować w miejsce rozdzielacza dwusekcyjnego, rozdzielacz trójsekcyjny, wynika w tym przypadku konieczność sterowania rozdzielaczem bezpośrednio dźwigniami w kabinie ciągnika,
 - należy na ładowaczu zainstalować elektrozawór sterowany przyciskiem umieszczonym w dźwigni sterownika i zasilany z instalacji elektrycznej ciągnika.

DZIELNIK ELEKTRYCZNY Z ELEM. HYDR. Tabela F1

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Dzielnik elektryczny	6/2 D06DT2061/2000001	1	
2	Przewód okuty VII	TUR230-10.460-0	1	
3	Przewód okuty VIII	TUR230-10.480-0	1	
4	Przewód okuty IX	TUR230-10.500-0	1	
5	Przewód okuty X	TUR230-10.520-0	1	
6	Zawór wtyczka żeńska	PPV3.1318.302 (AG) (12L)	2	
7	Korpus złączki prostej DIN (12)	PHAR2 12LR1/2 034 12 4818	6	
8	Korpus złączki kolankowej DIN (12)	LSSO2 12L 3565 12 1812	4	
9	Złączka prosta DIN (12)	PMSO2 12L 3161 1218	3	
10	Korpus złączki prostej DIN (12)	PS2 12L 311 12 1818	1	
11	Podkładka Cu 21x27x1,5	7327 2115	6	
12	Zatyczka plastikowa	SPPV 13322	2	
13	Śruba M6x60	PN-85/M-82101	2	



Rys. 5 Schemat podłączenia joysticka

1. Joystick
2. Przycisk załączający sterowanie elementem roboczym
3. Wtyczka do instalacji elektrycznej ciągnika
4. Wtyczka szybkozłącza
5. Elektrozawór

Joystick (poz. 1 - Rys. 5) służy do sterowania ładowaczem. Ruch joysticka w przód-tył wywołuje podnoszenie i opuszczanie całego ładowacza, lewo-prawo obrót elementu roboczego, a przyciśnięcie przycisku (poz. 2) powoduje przełączenie sterowania elementem roboczym (rozsuwanie łap chwytała bel, podnoszenie chwytu górnego krokodyla).

1.3.2. Zasady prawidłowego użytkowania ładowacza.

Ładowacz może być obsługiwany tylko przez osoby zaznajomione z jego instrukcją obsługi i przeszkolone w zakresie jego obsługi oraz wyposażone w środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny ładowacza, a przede wszystkim stan elementów roboczych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia części, obniżających jakość pracy, należy dokonać ich wymiany na nowe lub regenerowane.



UWAGA:

- sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe i sworzniowe ładowacza,
- sprawdzić stan techniczny zatrasku,
- sprawdzić poziom oleju w skrzyni biegów ciągnika,
- sprawdzić prawidłowość i bezpieczne mocowanie narzędzi roboczych do wysięgnika przed każdym użyciem,
- sprawdzić sprawność układu hydraulicznego ciągnika i ładowacza.
- podczas ruchu z uniesionym ładunkiem, istnieje wzrost ryzyka przewrócenia się maszyny,
- wzrost ryzyka upadku ładunku na stanowisko operatora podczas ruchu maszyny z uniesionym ładunkiem, w szczególności gdy ładowacz czołowy jest używany do podnoszenia palet lub bel ponad wysokość kabiny ciągnika. Rama ochronna (ROPS) stanowi tylko częściową ochronę przed takim zagrożeniem.
- ładowacz czołowy nie powinien być używany do podnoszenia ładunków wymagających obecności osób postronnych w pobliżu uniesionego ładunku, tak aby nie nastąpiło zmiżdżenie osób znajdujących się między ładunkiem i podłożem lub między ładunkiem i obiektami sąsiadującymi.

- istnieje możliwość przeciążenia układu hydraulicznego spowodowanego ciężkimi narzędziami roboczymi lub jazdą po nierównym terenie.
- regulacja rozstawu kół ciągnika może poprawić stateczność agregatu.

1.3.3. Przejazdy zestawu po drogach publicznych.

- podnieść element roboczy na wysokość min. 250 mm od podłoża,
- podczas transportu na drogach publicznych na maszynę muszą być założone przenośne urządzenia świetlno-ostrzegawcze składające się z tablicy malowanej na przemian w pasy białe i czerwone spełniające funkcje oznakowania + białe światła pozycyjne.
- jazda bez prawidłowego oznakowania po drogach publicznych grozi wypadkiem.

Urządzenia mocowane są w pochwach, są pomalowane obustronnie w pasy czerwono-białe. Wyposażone są uniwersalne lampy tylne ze światłami stop, pozycyjnymi i kierunku jazdy, odbłask czerwony skierowane do tyłu i lampę pozycyjną białą skierowaną do przodu. Do mocowania tablicy wyróżniającej służy wspornik zamocowany na chwytaku. Połączenie przenośnych tablic z instalacją ciągnika odbywa się za pomocą gniazda stykowego 7-biegunowego umieszczonego na przedniej stronie tablic. Producent urządzeń świetlno-ostrzegawczych – GRANIT Sp. z o.o.; 62-080 Tamowo Podgórne ul. Poznańska 13; tel. (061) 896-74-80 – art. nr. 20043792 (z uchwytem) lub 20043790 (bez uchwyty)

UWAGA: Urządzenie świetlno-ostrzegawcze nie wchodzi w skład wyposażenia podstawowego.

Przy zakupie należy zamówić dodatkowo.

Prędkość jazdy po drogach publicznych należy dostosować do rodzaju i stanu nawierzchni. Zaleca się następujące prędkości:

- na drogach o gładkiej nawierzchni – do 20 km/h,
- na drogach polnych lub brukowych – 6-10 km/h,
- na drogach wyboistych – do 5 km/h.

1.4. WYPOSAŻENIE I OSPRZĘT.

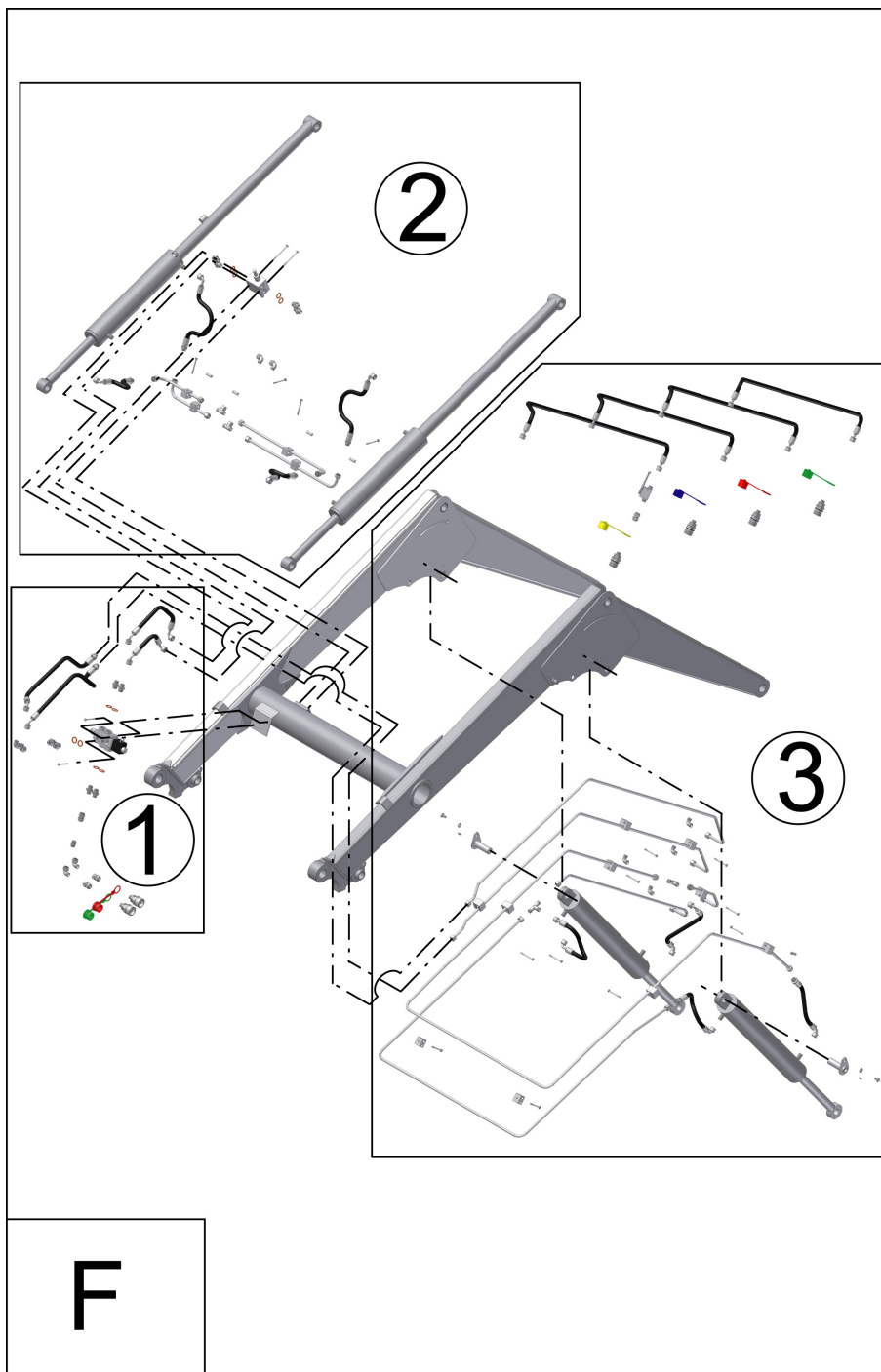
Ładowacz czołowy TUR-230 w wersji podstawowej wyposażony jest w czerpak do obornika oraz czerpak do materiałów sypkich. W celu zwiększenia uniwersalności ładowacza przewidziane jest wyposażenie dodatkowe w postaci chwytaka do bel.

Zespoły wyposażenia dodatkowego można nabyć w miejscach sprzedaży ładowaczy lub u producenta. Przy zamawianiu wyposażenia dodatkowego należy podać:

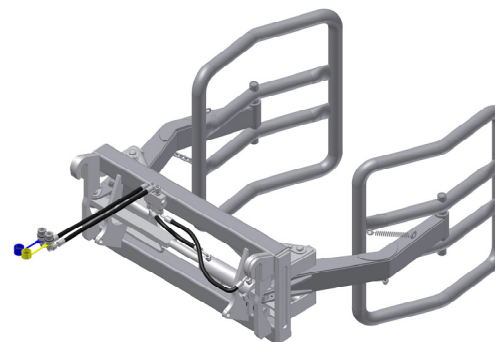
- dokładny adres zamawiającego
- dokładną nazwę zespołu
- symbol KTM zespołu i numer katalogowy

INSTALACJA HYDRAULICZNA Tabela F

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Dzielnik elektryczny z elementami hydrauliki	Patrz tabela F1		
2	Sitowniki wyrotu z elementami hydrauliki	Patrz tabela F2		
3	Sitowniki podnoszenia z elementami hydrauliki	Patrz tabela F3		

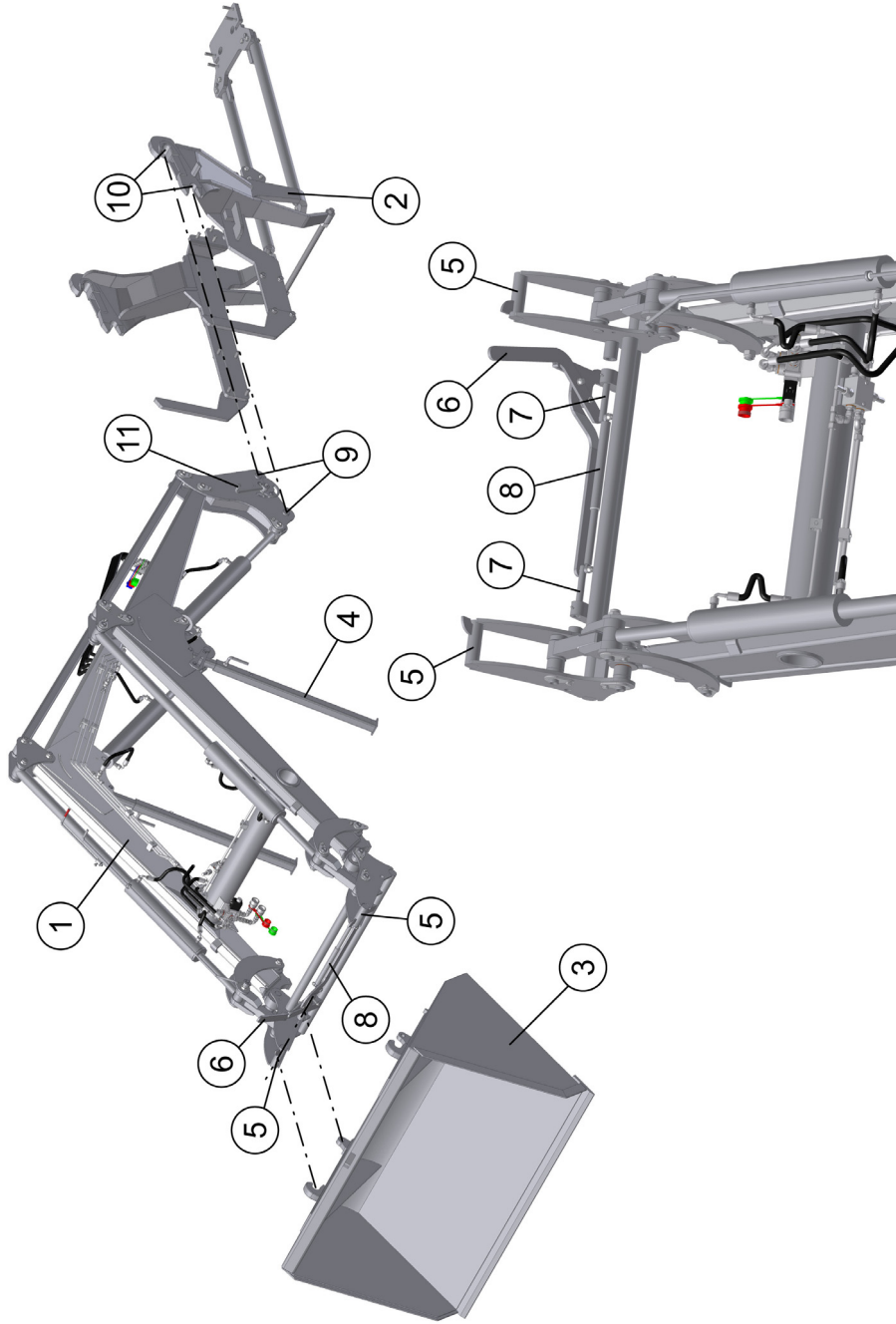


1.4.1. Chwytnak do bel



KTM: 8227-230-080-003
 Średnica belki do 1,6 m
 Masa 280 kg

1.5. INSTRUKCJA OBSŁUGIWANIA.

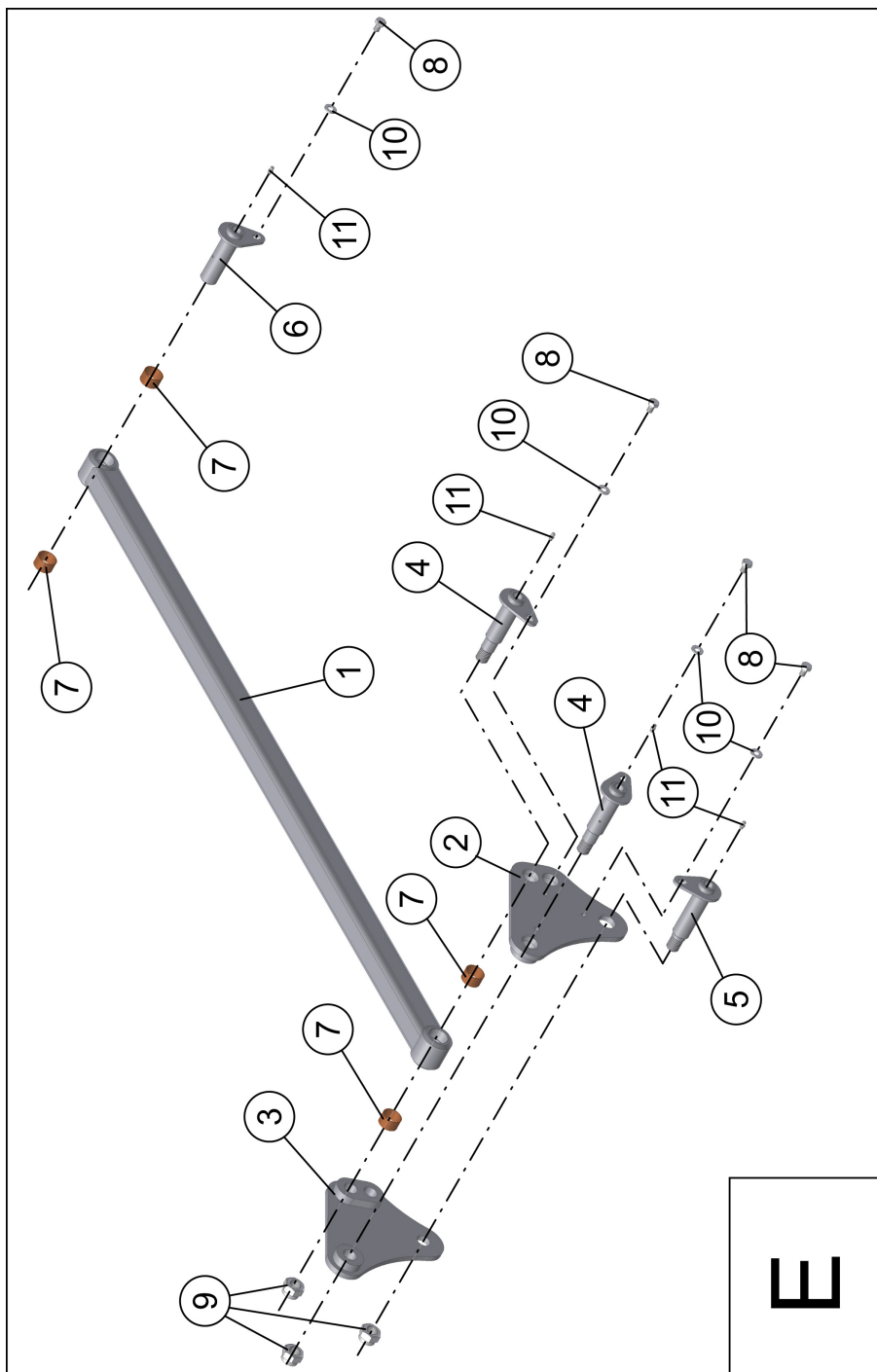


Rys. 6 Schemat montażu ładowacza

PROSTOWÓD

Tabela E

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Prostowód spaw.	TUR220-00.110-0	2	dla T220
2	Prostowód spaw.	TUR210-00.110-0	2	dla T220A
3	Łącznik kierujący I zewn.	TUR230-00.300-0	2	
4	Łącznik kierujący I wewn.	TUR230-00.200-0	2	
5	Sworzeń VIII spaw.	TUR230-00.600-0	4	
6	Sworzeń VI spaw.	TUR230-00.700-0	2	
7	Sworzeń II spaw.	TUR230-00.500-0	2	
8	Tuleja ślizgowa	Część handlowa	8	
9	Śruba M10x16	PN-85/M-82105	8	
10	Nakrętka samozab. M22	DIN 985	6	
11	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	8	
	Smarowniczką M6x1	PN-76/M-86003	8	



1.5.1. Montaż ładowacza na ciągniku

Ładowacz wysyłany jest zmontowany w zależności od uzgodnień zawartych pomiędzy producentem a nabywcą odnośnie wyposażenia ładowacza w określone elementy robocze. **Pierwszy montaż ładowacza przeprowadza dealer lub pracownik producenta.**

Przed przystąpieniem do montażu lub demontażu ładowacza na ciągniku należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. W celu przygotowania ładowacza do pracy należy wykonać następujące czynności (patrz Rys. 6):

- zamontować przyłącze (poz.2) zgodnie z dołączoną do niego instrukcją montażu.
- zmontowany wysięgnik (poz.1) postawić na podporach (poz.4) przed ciągnikiem - wysokość położenia sworzni kołyski II (poz.9) powinna mniej więcej odpowiadać wysokości położenia uchwytów przyłącza (poz.10)
- wjeżdżać powoli ciągnikiem wraz w przyłączem (poz.2) do momentu zetknięcia sworzni kołyski II (poz.9) z gniazdami uchwytu przyłącza (poz.10)
- przekręcić dźwignię kołyski II (poz.11) do momentu zatrzaśnięcia na uchwycie przyłącza
- zamontować element roboczy (poz.3) poprzez osadzenie na prętach kołyski I (poz.5) i zablokować za pomocą rozpiętych sworzni (poz.7) sterowanych za pomocą dźwigni (poz.6) i siłownika pneumatycznego (poz.8)
- podłączyć przewody hydrauliczne do odpowiednich końcówek przewodów na płycie zamontowanej na przyłączu ciągnika. Każdy przewód ma zaślepki odpowiadające sobie kolorem.
- ze względu na masę niektórych elementów montaż należy prowadzić przez minimum dwie osoby. W przypadku korzystania z urządzeń podnoszących operator musi mieć odpowiednie przeszkolenie.
- demontaż przeprowadzać w odwrotnej kolejności.
- po odłączeniu ładowacza od ciągnika przewody hydrauliczne umieścić w uchwytach do tego przeznaczonych



UWAGA!

1. W czasie montażu nasmarować elementy ładowacza (zob. smarowanie – pkt. 1.5.5)
2. Niedopuszczalne jest odkształcenie części w czasie montażu – konstrukcja zapewnia montaż bez użycia siły.
3. **Podczas odłączania przewodów pamiętać o uwolnieniu ciśnienia w układzie hydraulicznym. W zależności od wyposażenia joystick lub dźwignia rozdzielacza hydraulicznego musi znajdować się w położeniu neutralnym (przelew).**

1.5.2. Uruchomienie i eksploatacja ładowacza

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy wykonać następujące czynności:

- dokręcić wszystkie poluzowane śruby i nakrętki (szczególnie śruby łączące ładowacz z ciągnikiem)
- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe
- w razie potrzeby ustawić kąt nachylenia zespołu roboczego
- podnieść wysięgnik ma maksymalną wysokość w celu sprawdzenia instalacji hydraulicznej

Ruchy wysięgnika powoduje się dźwignią rozdzielacza hydraulicznego umieszczonego pod siedzeniem kierowcy-operatora.

1.5.3. Praca ładowaczem

Praca ładowaczem polega na powtarzaniu następujących czynności:

- dojazd do przymy oraz wbicie zespołu roboczego w ładowany materiał,
- unoszenie wysięgnika z jednoczesnym cofaniem agregatu,
- dojazd do środka transportowego i wyładowanie materiału,
- cofanie agregatu z jednoczesnym opuszczeniem wysięgnika, aż do zamknięcia zespołu roboczego.

Podczas pracy ładowacza należy zwrócić uwagę na najbardziej korzystne ustawienie środka transportowego (np. przyczepy) w stosunku do przymy.

Odległość powinna być tak dobrana, aby manewrowanie agregatem odbywało się po jak najkrótszej drodze.

Ładowacz czołowy służy w zasadzie do załadunku materiałów rolniczych. W sporadycznych przypadkach może być również użyty jako środek transportowy na niewielkie odległości z zachowaniem bezpiecznej prędkości (poniżej 5km/h), a czerpak należy ustawić na wysokość ok. 0,7 m.

Ograniczenie prędkości jest podyktowane koniecznością zmniejszenia obciążeń dynamicznych, a zachowanie wskazanego położenia czerpaka ma na celu zapewnienie dobrej widoczności traktorzyście. Wyższe ustawienie czerpaka zmniejsza stateczność agregatu ciągnik-ładowacz.

1.5.4. Wymiana zespołu roboczego

Wymiana zespołu roboczego polega na:

- opuszczeniu wysięgnika aż do oparcia zespołu roboczego o podłoże,
- odbezpieczeniu sworzni poprzez opuszczenie dźwigni (tabela B poz.3)
- odjeździe od zespołu roboczego i wyprowadzeniu wysięgnika
- dojeździe do nowego zespołu roboczego i wprowadzeniu wysięgnika z jednoczesnym lekkim jego uniesieniem (miejsca mocowania zespołu roboczego wchodzą w miejsce łączenia z kołyską i wysięgnikiem),
- zaryglowaniu sworzni poprzez podniesienie dźwigni i zablokowanie jej na pręcie do tego przeznaczonym

1.5.5. Instrukcja smarowania



1.5.5.1. Bezpieczeństwo pracy

Smarowanie ładowacza można przeprowadzić, gdy znajduje się on w położeniu spoczynkowym lub zamontowany jest na ciągniku i oparty na podłożu. Nie wolno smarować ładowacza, gdy silnik ciągnika pracuje.

1.5.5.2. Zalecane środki smarne

Do smarowania ładowacza używać smaru ŁT-42 lub ŁT-43.

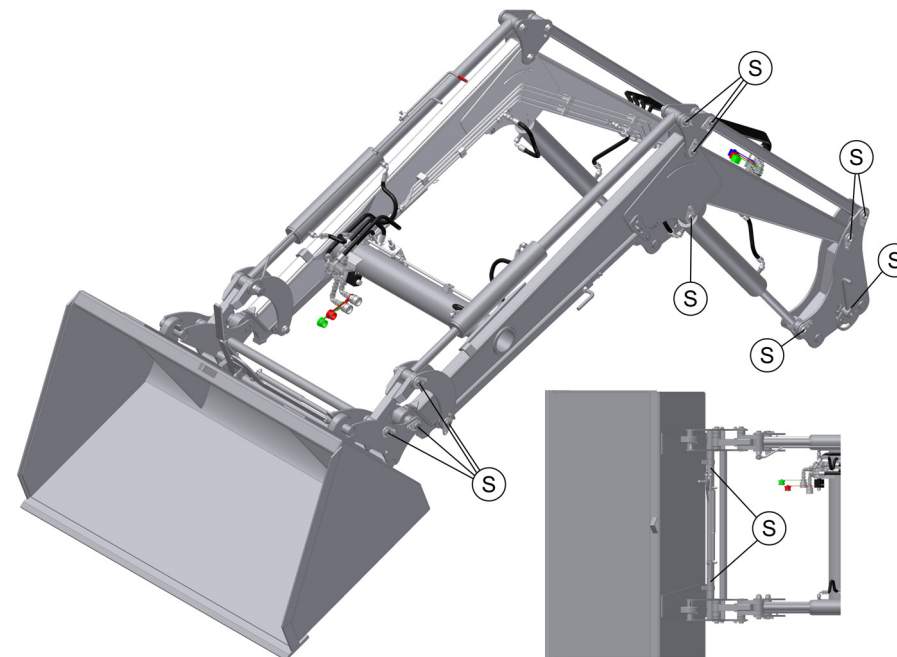
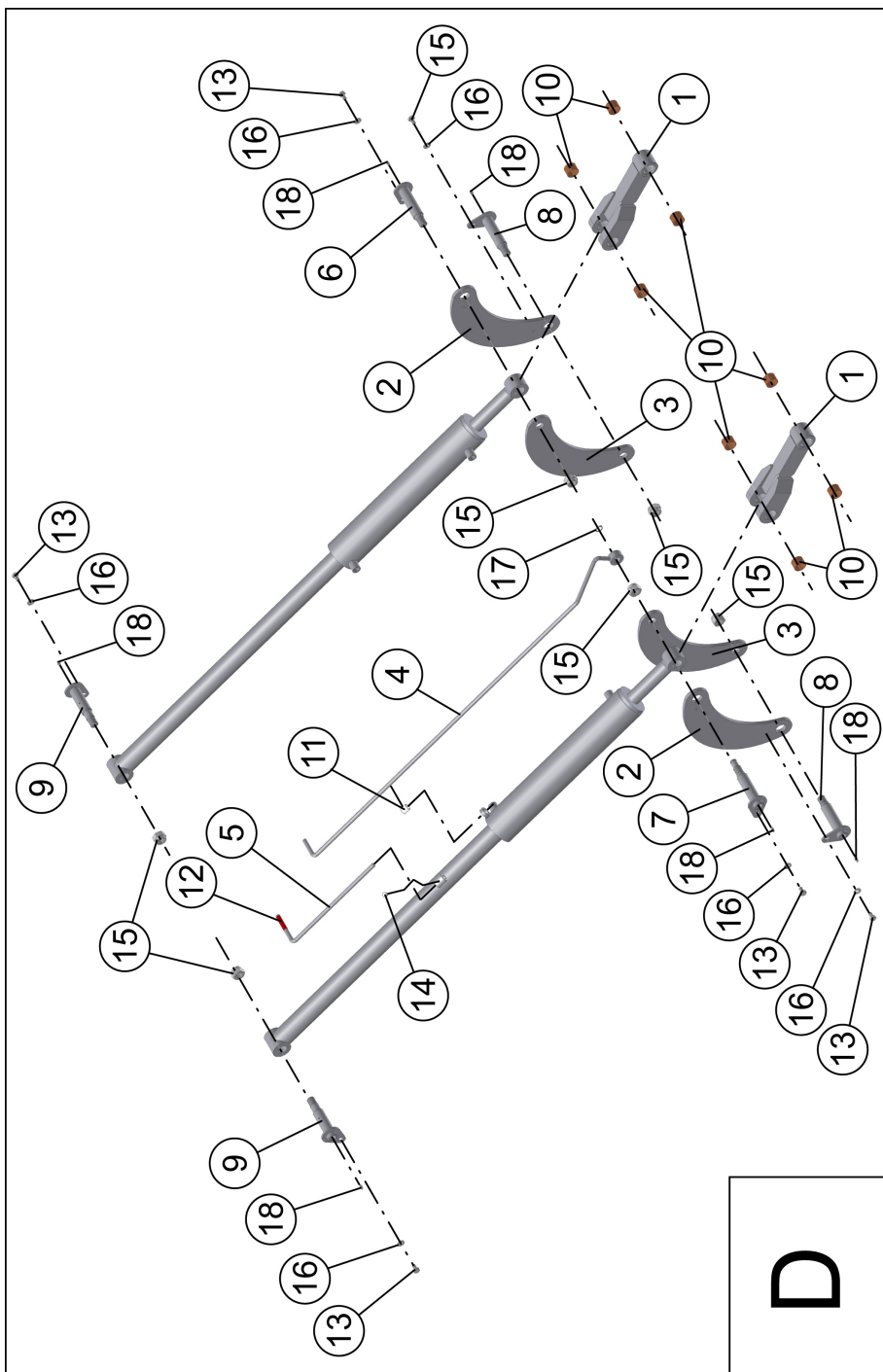
Długotrwałe i sprawne działanie ładowacza jest zależne od umiejętnej obsługi, dostatecznego smarowania, natychmiastowego usuwania zauważonych usterek oraz właściwej konserwacji. Przed każdorazowym użyciem należy poddać ładowacz szczegółowemu oględzinom, a zauważone usterki usunąć.

Ładowacz czołowy posiada 26 punktów smarowania (patrz Rys. 7), którymi są smarownicze kulkowe. Smarownicze należy napełnić ręczną smarownicą tłokową.

Punkty smarowe należy uzupełnić smarem po każdym 25 godzinach pracy ładowacza oraz po każdej przerwie w pracy przekraczającej jeden miesiąc.

Tabela D
SYSTEM WYWROTU

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Odkuwka wersja spaw.	TUR230-00.400-0	2	
2	Łącznik kierujący II zewn.	TUR230-00.002-0	2	
3	Łącznik kierujący II wewn.	TUR230-00.001-0	2	
4	Wskaźnik obrotu czerpaka I	TUR230-10.300-0	1	
5	Wskaźnik obrotu czerpaka II	TUR230-10.005-0	1	
6	Sworzeń V A spaw.	TUR230-00.810-0	1	
7	Sworzeń V B spaw.	TUR230-00.910-0	1	
8	Sworzeń VI spaw.	TUR230-00.700-0	2	
9	Sworzeń VIII spaw.	TUR230-00.600-0	2	
10	Tuleja ślizgowa	Część handlowa	8	
11	Tulejka teflonowa	Część handlowa	1	
12	Koszulka termokurczliwa	Część handlowa	1	
13	Śruba M10x16	PN-85/M-82105	6	
14	Śruba M8x16	PN-85/M-82105	1	
15	Nakrętka samozab. M22	DIN 985	6	
16	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	6	
17	Pierścień osadczy spręż. Z18	PN-81/M-85111	1	
18	Smarownicza M6x1	PN-76/M-86003	6	



Rys. 7 S – punkty smarne

1.5.6. Konserwacja ładowacza

Czyszczenie i konserwację wolno przeprowadzać tylko przy zatrzymanym silniku ciągnika, bądź gdy ładowacz jest zdemontowany.

Każdorazowo po pracy ładowacz należy dokładnie oczyścić z ziemi i innych zanieczyszczeń.

Zdemontowany, przed dłuższą przerwą w pracy, ładowacz należy zabezpieczyć przed korozją powlekając niemalowane miejsca cienką warstwą smaru.

Przewody hydrauliczne należy wymienić w przypadku zauważenia jakichkolwiek uszkodzeń lub wycieku oleju nie rzadziej jednak niż co 3 lata.

Ładowacz należy przechowywać w miejscu zadaszonym.

1.5.7. Zagrożenie środowiska



Zagrożeniem dla środowiska może być wystąpienie przecieków oleju z instalacji. Wszelkie prace przy instalacji powinny być wykonywane w sposób umożliwiający uniknięcie wycieków oleju do gruntu.

W razie wycieku oleju z instalacji należy go zebrać i przekazać do utylizacji. Zabrania się wylewania oleju do środowiska.

1.6. PRZECHOWYWANIE.

Każdorazowo po zakończeniu pracy urządzenie należy oczyścić z ziemi i innych zanieczyszczeń oraz dokonać przeglądu połączeń poszczególnych części i zespołów. Miejsca, z których została zdarta farba, należy oczyścić i pomalować.

Części niemalowane należy pokryć cienką warstwą smaru stałego np. STP lub wazeliny technicznej. Naprawy poważniejszych uszkodzeń należy powierzyć Punktowemu Serwisowemu.

Urządzenie należy przechowywać w miejscach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

W czasie przechowywania maszyna powinna być wsparta na podporze.

Wysięgnik z lub bez narzędzia, powinien być podparty na poziomym i twardym podłożu podporami dostarczonymi przez producenta.

1.7. DOSTAWA, PRZYJECIE, TRANSPORT, KOMPLETACJA I INSTALOWANIE.

Ładowacz wysyłany jest w stanie zmontowanym bez opakowania. W transporcie zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić instalacji hydraulicznej oraz nie rozerwać opakowania z elementami montażowymi.

1.7.1. Transport

Prędkość jazdy dostosować do rodzaju i stanu nawierzchni. Zaleca się następujące prędkości:

- na drogach o gładkiej nawierzchni do 15 km/h
- na drogach polnych lub brukowych 6÷10 km/h
- na drogach wyboistych do 5 km/h

1.7.2. Załadunek i rozładunek na środki transportowe

Do transportu ładownice czołowe przygotowane są w stanie maksymalnego zmontowania. Załadunek na środki transportowe powinien się odbywać z wykorzystaniem wózków widłowych i suwnic. Operator tych urządzeń musi mieć odpowiednie przeszkolenie. Miejsca mocowania zawiesi oznaczono piktogramami – patrz znaki bezpieczeństwa (symbol łańcucha) które są umieszczone na maszynie.

Należy zachować szczególną ostrożność w czasie załadunku i rozładunku w obecności osób postronnych, które nie powinny się znajdować w strefie zagrożenia (manewrowanie ładunku). Do załadunku i rozładunku potrzebne są minimum dwie osoby.

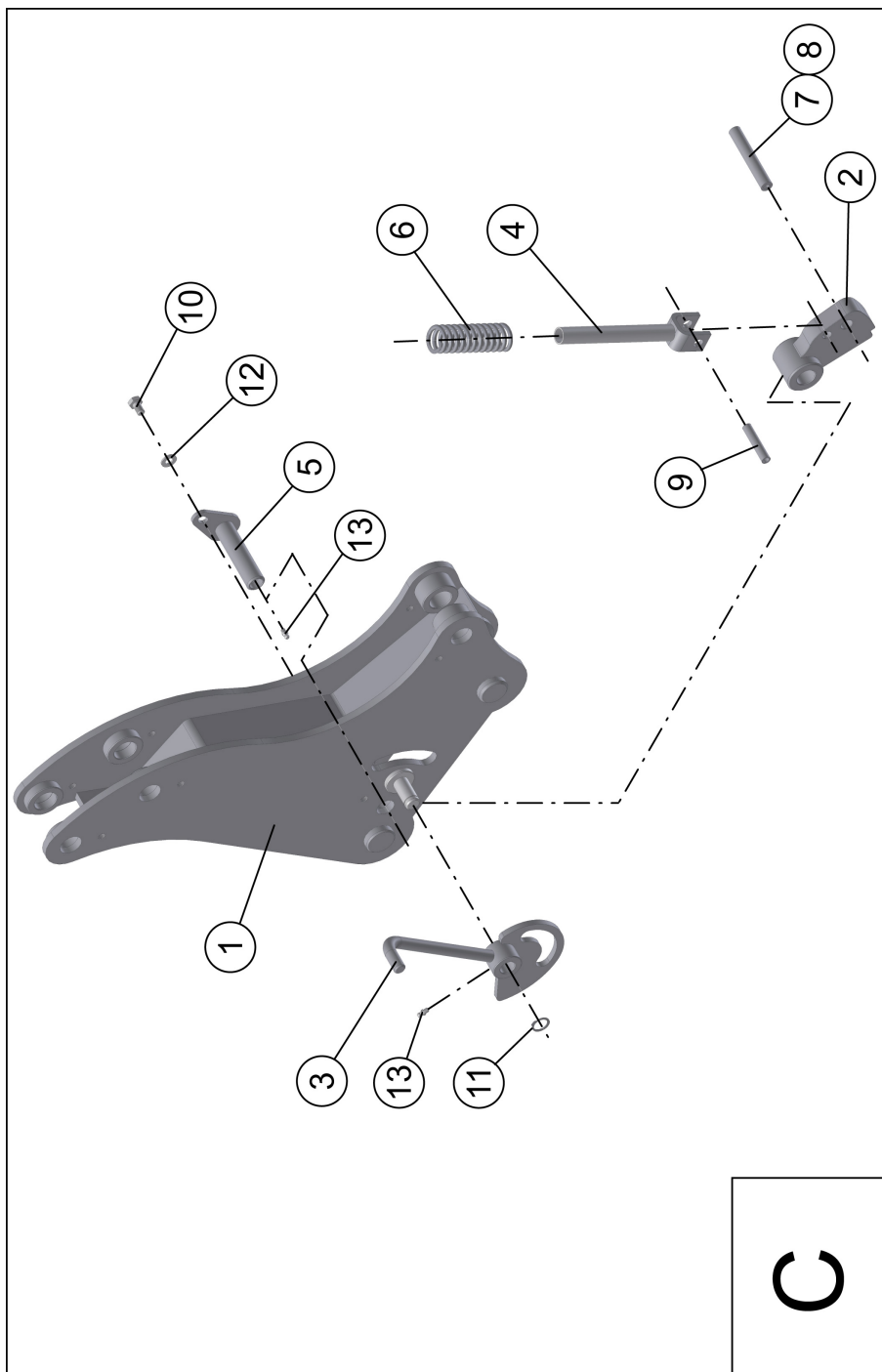
Przy załadunku ładownice czołowe, który jest zagregowany z ciągnikiem należy dokonać demontażu w kolejności odwrotnej od montażu z zachowaniem środków bezpieczeństwa – patrz punkt 1.5.1 a w szczególności:

- zdjąć elementy robocze z wysięgnika
- odkręcić przewody hydrauliczne

Do załadunku używać wózków i suwnic tak jak opisano powyżej i przestrzegać zawartych w nich ostrzeżeń.

Tabela C
KOŁYSKA II KPL.

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Kołyśka II spaw. L+P	TUR220-03.100-0	1+1	
2	Zatrask spaw.	TUR230-03.200-0	2	
3	Dźwignia spaw. L+P	TUR230-03.300-0	1+1	
4	Widelki spaw.	TUR230-03.400-0	2	
5	Sworzeń XI spaw.	TUR230-03.500-0	2	
6	Sprężyna	TUR230-03.001-0	2	
7	Kotek sprężysty 16x100	PN-89/M-85023	2	
8	Kotek sprężysty 10x100	PN-89/M-85023	2	
9	Kotek sprężysty 12x60	PN-89/M-85023	2	
10	Śruba M10x16	PN-85/M-82105	2	
11	Pierścień osadczy spręż. Z20	PN-81/M-85111	2	
12	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	2	
13	Smarownicza M6x1	PN-76/M-86003	4	



1.8. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE.

Dane techniczne

ŁADOWACZ CZOŁOWY TUR220 (T220)	Prod. PPUH „POMAROL” S.A. 11-300 Biskupiec	
Typ ładowacza	T220	T220A
Współpracujący ciągnik	o mocy od 60 do 90 KM	do 70 KM
Masa ładowacza	560 kg	500 kg
Masa czerpaka do materiałów sypkich 0,65 m ³	265 kg	
Masa czerpaka do obornika	100 kg	
Siłownik hydr. wywrotu	SIH/B 70/36/415	SIH/A 70/36/415
Siłownik hydr. podnoszenia	SIH/B 70/36/600	SIH/B 70/36/550
Max. ciśnienie oleju w czasie pracy pompy	22 MPa	
Nominalne ciśnienie w układzie hydraulicznym	18 MPa	
Kąt czerpania na górze	46°	42°
Kąt czerpania na dole	46°	46°
Kąt zsypania na górze	63°	56°
Obsługa	1 osoba	
Udźwig na dole	2280 kg	1960 kg
Udźwig na górze	1680 kg	1440 kg
Wysokość podnoszenia	3650 mm	3350 mm
Głębokość czerpania	150 mm	120 mm
Masa przeciwwagi	min. 700 kg	
Dopuszczalna prędkość jazdy:		
- robocza	6 km/h	
- transportowa	15 km/h	
Hałas poziom emisji ciśnienia akustycznego (LPA) [dB]	poniżej 70	

Udźwig podany w tabeli powyżej jest maksymalnym udźwigiem dla konstrukcji ładowacza. Rzeczywisty max. udźwig jest uzależniony od typu ciągnika na którym ładowacz został zamontowany oraz od masy przeciwwagi. Typowe przykłady pracy dozwolonej oraz warunki stosowania przeciwwagi podane w instrukcji montażu dołączonej do przyłącza.

Gęstość typowych materiałów przenoszonych przez ładowacz:

- Piasek 1400÷1650 kg/m³
- Wapno gaszone 900÷1300 kg/m³
- Ziemia 1200÷1600 kg/m³
- Żwir suchy 1500÷1800 kg/m³
- Żwir mokry 1800÷2000 kg/m³
- Nawóz 1100÷1300 kg/m³

Ładowacz jest maszyną bierną, montowaną na ciągniku i nie powoduje zagrożenia hałasem. Operator podczas pracy ładowaczem znajduje się w kabinie ciągnika, gdzie występuje jedynie hałas od pracującego silnika ciągnika, natężenie jest zależne od charakterystyki i wyposażenia danego ciągnika.

1.9. DEMONTAŻ I KASACJA



UWAGA:

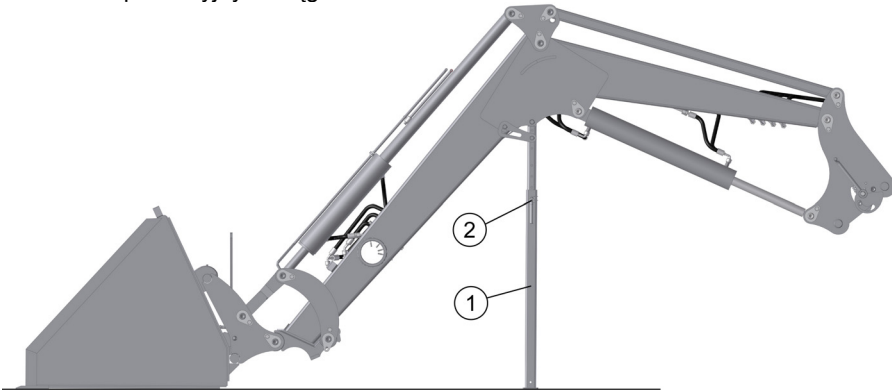
- przed przystąpieniem do demontażu lub wymiany części urządzenie należy odłączyć od ciągnika lub opuścić na podłoże i wyłączyć silnik.
- ładowacz należy zabezpieczyć przed przypadkowym opuszczeniem lub samoczynnym opadnięciem elementu roboczego.
- przed ponownym uruchomieniem należy bezwzględnie upewnić się czy proces ten nikomu nie zagraża.
- podczas prac przy ładowaczu używać rękawic ochronnych.

Ciągnik z ładowaczem może być wykorzystany do innych celów pod warunkiem częściowego zdemontowania niektórych elementów ładowacza. Zdemontować należy przeciwwagę oraz wysięgnik z czerpakiem.

Dodatkowo należy (patrz Rys. 8) wysunąć podpory wysięgnika 1, ustawić na odpowiedniej wysokości i dokręcić śruby dociskowe 2.

Uzyskamy w ten sposób ustawienie końców wysięgnika na odpowiedniej wysokości. Ułatwi to ponowne podłączenie wysięgnika z przyłączem zamontowanym na ciągniku.

UWAGA! Częściowy demontaż ładowacza należy wykonać w miejscu przechowywania zdemontowanego wysięgnika. Pozostałe przy ciągniku zespoły ładowacza nie ograniczają możliwości eksploatacyjnych ciągnika.



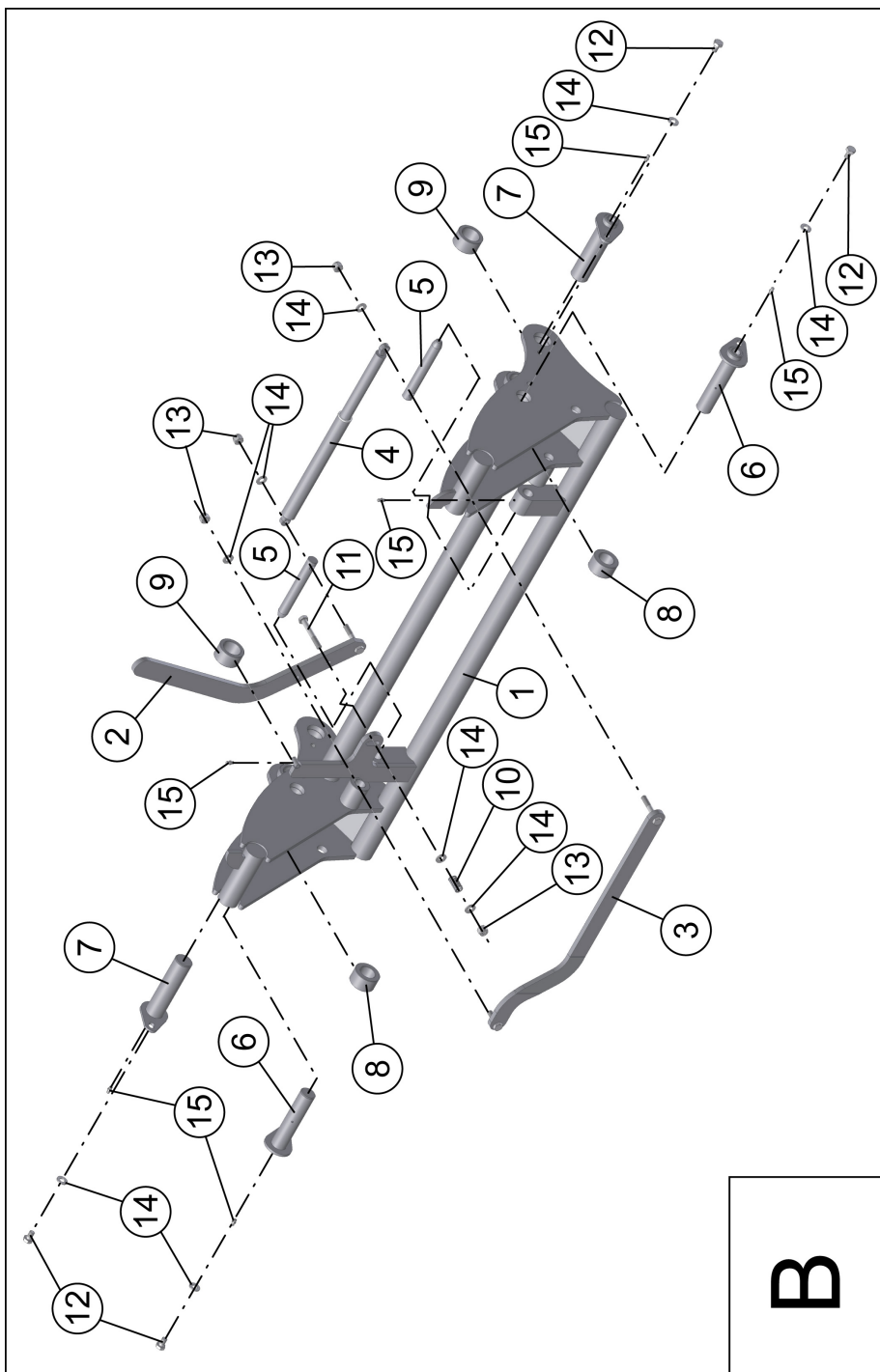
Rys. 8. Sposób ustawienia wysięgnika z narzędziem roboczym na podporach po wymontowaniu z przyłącza.

W przypadku całkowitego zużycia maszyny, należy dokładnie usunąć olej z instalacji hydraulicznej. Następnie należy wybić kołki zabezpieczające i sworznie. Po demontażu wszystkie elementy nadają się do złomowania.

Olej pozostały z instalacji hydraulicznej należy zebrać i przekazać do utylizacji. Zabrania się wylewania oleju do środowiska.

Tabela B
KOŁYSKA KPL.

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Kołyska spaw.	TUR230-02.100-0	1	
2	Rękojeść spaw.	TUR230-02.200-0	1	
3	Plaskownik gięty spaw.	TUR230-02.300-0	1	
4	Sprężyna gazowa	Część handlowa	1	
5	Sworzeń prowadzący	TUR230-02.001-0	2	
6	Sworzeń X spaw.	TUR230-02.600-0	2	
7	Sworzeń VII spaw.	TUR230-02.500-0	2	
8	Tuleja sworznia X	TUR230-02.602-0	2	
9	Tuleja sworznia VII	TUR230-02.502-0	2	
10	Sprężyna	TUR230-02.003-0	1	
11	Śruba M10x70	PN-85/M-82101	1	
12	Śruba M10x16	PN-85/M-82105	4	
13	Nakrętka samo zabezpieczająca M10	PN-85/M-82175	4	
14	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	9	
15	Smarowniczką M6x1	PN-76/M-86003	6	



1.10. USTERKI I SPOSOBY ICH USUNIĘCIA.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
- wysięgnik bardzo wolno podnosi element roboczy	- zapowietrzenie układu hydraulicznego - zużyta pompa olejowa daje małe ciśnienie w układzie - zużyte siłowniki	- odpowietrzyć układ lub wymienić pompę albo siłowniki
- wysięgnik nie podnosi	- złe połączenie zaworu wtyczki z ciągnikiem - brak drożności przewodów hydraulicznych - uszkodzenie pompy - uszkodzenie rozdzielacza	- dokręcić zawór wtyczkę do gniazda ciągnika - udroźnić przewody - naprawić rozdzielacz lub pompę
- wysięgnik nie opuszcza	- przyczyny jak wyżej	- sposób usunięcia jak wyżej
- przecieki oleju na siłownikach	- uszkodzenie siłowników	- wymienić na nowe lub dać do regeneracji
- przecieki oleju na elementach łącznych instalacji	- poluzowanie nakrętek	- dokręcić
- elementy robocze nie zatraskujące się w zamku wysięgnika	- niewłaściwe ustawienie śruby zderzaka listwy - uszkodzenie sprężyny trzpienia zamka - niewłaściwe ustawienie regulatora w elementach roboczych	

1.11. GWARANCJA

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-
USŁUGOWO-HANDLOWE

POMAROL S.A.

11-300 Biskupiec k/Olsztyna ul. Przemysłowa 4
tel. +48 (89) 715-20-71, fax. +48 (89) 715-20-73

Nazwa firmy

KARTA GWARANCYJNA nr
na

Ładowacz czołowy TUR..... Nr fabr.

Typ T Rok produkcji.....

Data sprzedaży.....

Niniejsza gwarancja ważna jest 12 miesięcy od daty sprzedaży.
Obsługę gwarancyjną wykonuje producent.

.....
data i znak KJ

.....
podpis sprzedawcy

Przy reklamacji należy okazać kartę gwarancyjną.

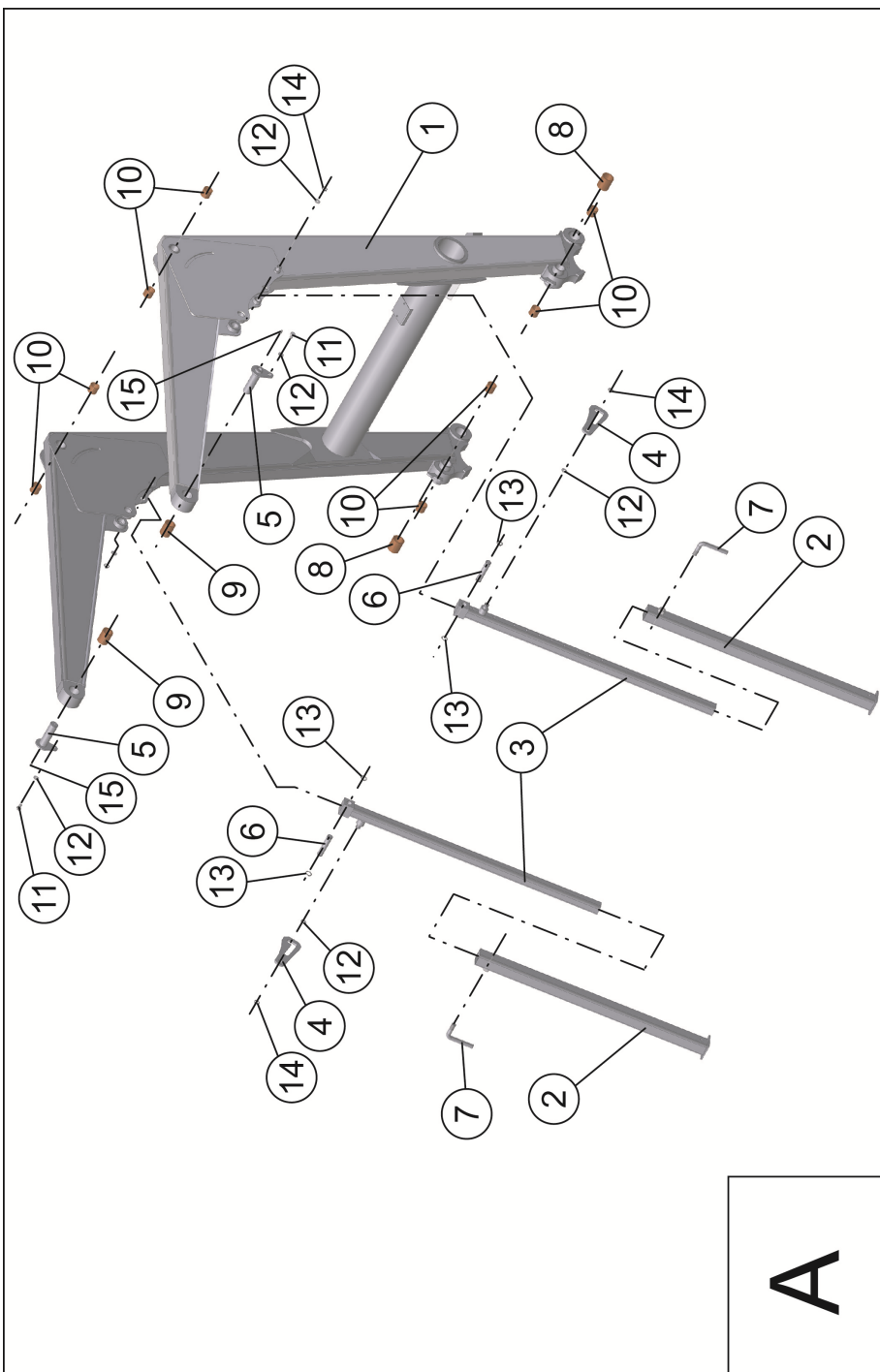
1. Sprzedawca otrzymuje gwarancję od producenta na okres 18 miesięcy licząc od daty dostawy towaru. Po tym okresie sprzedawca udziela gwarancji nabywcy na swój koszt.



UWAGA DLA NABYWCY! Kupujący winien dokładnie zapoznać się z treścią karty gwarancyjnej jak też sprawdzić prawidłowość jej wypełnienia

WYSIĘGNIK KPL. Tabela A

Nr poz.	Nazwa części	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Wysięgnik spaw.	TUR220-01.100-0	1	dla T220
2	Wysięgnik spaw.	TUR210-01.100-0	1	dla T220A
3	Rura I spaw.	TUR230-01.210-0	2	
4	Rura II spaw.	TUR230-01.220-0	2	
5	Blokada podpory	TUR230-01.202-0	2	
6	Sworzeń II spaw.	TUR230-00.500-0	2	
7	Sworzeń IX	TUR230-01.203-0	2	
8	Sworzeń blokujący	TUR230-01.201-0	2	
9	Tuleja ślizgowa 45x35x50	TUR230-01.002-0	2	
10	Tuleja ślizgowa 40x30x50	TUR230-01.003-0	2	
11	Tuleja ślizgowa 34x30x30	TUR230-01.004-0	8	
12	Śruba M10x16	PN-85/M-82105	2	
13	Podkładka 10,5	PN-78/M-82005	6	
14	Pierścień osadczy sprzęż. Z20	PN-81/M-85111	4	
15	Pierścień osadczy sprzęż. Z17	PN-81/M-85111	4	
	Smarowniczką M6x1	PN-76/M-86003	2	



1.11.1. OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO

1. Gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia wynikłe z winy producenta, z powodu wady materiału, niewłaściwej obróbki lub montażu. Przez udzielenie gwarancji producent zobowiązuje się w terminie 14 dni od daty otrzymania reklamacji do:
 - a) bezpłatnej naprawy reklamowanego ładowacza,
 - b) dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych części bez wad,
 - c) pokrycia kosztów naprawy wraz z kosztami robocizny i zwrotu poniesionych kosztów dodatkowych (np. przesyłki),
 - d) całkowitej wymiany ładowacza na wolny od wad o ile czynności wymienione w pkt. a, b i c nie zapewniają dobrej pracy.
2. Reklamację użytkownik zgłasza bezpośrednio do sprzedawcy u którego maszyna została zakupiona lub w przypadku niemożności usunięcia usterek do producenta (adres w karcie gwarancyjnej).
3. Użytkownik winien zgłosić reklamację najdalej w ciągu 14 dni od daty powstania uszkodzenia.
4. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres, w którym ładowacz był w naprawie.
5. Producent nie uzna reklamacji z tytułu gwarancji, jeżeli dokonano w maszynie zmian technicznych bez zgody producenta, niewłaściwie składowano, użytkowano lub konserwowano.
6. Użytkownikowi, jeżeli uważa, że negatywne załatwienie zgłoszonej przez niego reklamacji jest niesłuszne, przysługuje prawo zgłoszenia się do sprzedawcy z żądaniem ponownego rozpatrzenia sprawy z udziałem rzeczoznawcy.
7. Zobowiązuje się użytkownika do zwrotu części uszkodzonych, wymontowanych z niesprawnego ładowacza.

ELEMENTY PODLEGAJĄCE ZWROTOWI DO PRODUCENTA.

1. Cylindry hydrauliczne
2. Przewody okute
3. Inne elementy na żądanie producenta.

Adnotacje o naprawach:

Lp.	Data	Rodzaj dokonanej naprawy	Potwierdzenie	Uwagi

2. KATALOG CZĘŚCI

2.1. SPOSÓB ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Katalogiem należy posługiwać się w następujący sposób:

- ustalić przynależność wymienionej części do odpowiedniego zespołu montażowego,
- znaleźć odpowiednią tablicę montażową,
- odszukać potrzebną część na tablicy montażowej i kierując się numerem odsyłacza ustalić numer katalogowy części zamiennej.

Przy zamawianiu części do ładowacza każdorazowo w zamówieniu podać:

- dokładny adres zamawiającego,
- numer fabryczny maszyny i rok produkcji,
- dokładną nazwę części wymiennej i numer katalogowy,
- ilość sztuk.

Wyżej wymienione części można nabyć u dostawcy lub producenta: PPUH „POMAROL” S.A. w Biskupcu ul. Przemysłowa 4.

2.2. SPIS TREŚCI DLA ZESPOŁÓW

— Wysięgnik kpl.	tab. A.....	str. 33
— Kołyska kpl.	tab. B.....	str. 35
— Kołyska II kpl.	tab. C.....	str. 37
— System wywrotu	tab. D.....	str. 39
— Prostownik	tab. E.....	str. 41
— Instalacja hydrauliczna	tab. F.....	str. 43
— Dzielnik elektryczny z elem. hydr.	tab. F1.....	str. 45
— Siłowniki wywrotu z elem. hydr.	tab. F2.....	str. 47
— Siłowniki podnoszenia z elem. hydr.	tab. F3.....	str. 49
— Zespół sterujący hydrauliką	tab. F4.....	str. 53
— Czerpak do obornika	tab. G.....	str. 55
— Czerpak do materiałów sypkich	tab. H.....	str. 57
— Chwytnik do bel	tab. I.....	str. 59