

# KOMBAJN DO ZIEMNIAKÓW I WARZYW PYRA 1600



**UNIA Sp. z o.o.**

ul. Przemysłowa 100, 76 – 200 SŁUPSK, POLSKA

Tel. + 48 59 84 18 001 | Serwis: + 48 59 84 18 027 | [serwis.slupsk@uniamachines.com](mailto:serwis.slupsk@uniamachines.com)

[uniamachines.com](http://uniamachines.com)



Przed uruchomieniem maszyny  
przeczytaj instrukcję obsługi  
i przestrzegaj zawartych w niej  
wskazówek bezpieczeństwa



Aby uzyskać dostęp do katalogu części  
oraz karty gwarancyjnej zeskanuj kod QR  
z tabliczki znamionowej na maszynie.  
Pamiętaj o zarejestrowaniu gwarancji  
lub skontaktuj się w tym celu z punktem  
dealerskim

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

---



**Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa**

**Uwaga!**

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy zamocować z tyłu maszyny tablicę wyróżniającą!

## SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI .....	2
<b>1 WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
<b>2 INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
2.1 DANE IDENTYFIKACYJNE .....	4
2.2 PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA .....	5
2.3 UŻYTKOWANIE KOMBAJNU ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM .....	5
2.4 ZASTRZEŻENIA OCHRONNE .....	6
<b>3 BEZPIECZEŃSTWO PRACY .....</b>	<b>6</b>
3.1 SŁOWA I ZNAKI OSTRZEGAWCZE .....	6
3.2 OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA .....	6
3.3 ŁĄCZENIE KOMBAJNU Z CIĄGNIKIEM .....	8
3.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA .....	8
3.5 UKŁAD JEZDNY .....	9
3.6 OBSŁUGA TECHNICZNA .....	9
3.7 TRANSPORT PO DROGACH PUBLICZNYCH .....	9
3.8 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA .....	10
<b>4 BUDOWA I DZIAŁANIE .....</b>	<b>13</b>
4.1 NAPĘD MECHANICZNY .....	15
4.2 NAPĘD HYDRAULICZNY .....	18
4.3 INSTALACJA ELEKTRYCZNA Z SYGNALIZACJĄ .....	20
4.4 DANE TECHNICZNE - TABLICA2 .....	21
<b>5 WYPOSAŻENIE, PRZYJĘCIE, URUCHOMIENIE KOMBAJNU .....</b>	<b>24</b>
5.1 SPOSÓB DOSTAWY .....	24
5.2 WYPOSAŻENIE KOMBAJNU .....	24
5.3 PRZYJĘCIE I TRANSPORT .....	26
5.4 PRZYGOTOWANIE KOMBAJNU DO PIERWSZEGO URUCHOMIENIA .....	26
5.5 WYPOSAŻENIE CIĄGNIKÓW PRZEZNACZONYCH DO WSPÓŁPRACY Z KOMBAJNEM .....	28
5.6 ŁĄCZENIE KOMBAJNU Z CIĄGNIKIEM .....	28
5.7 PIERWSZE URUCHOMIENIE, KONTROLA STANU TECHNICZNEGO .....	28

<b>6 OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE .....</b>	<b>30</b>
6.1 ZMNIEJSZENIE USZKODZEŃ ZIEMNIAKÓW W CZASIE ZBIORU .....	30
6.2 TRANSPORT KOMBAJNU PO DROGACH PUBLICZNYCH .....	31
6.3 PRACA W POLU .....	31
6.4 PRACA NAZBOCZU .....	32
6.5 REGULACJA ZAGŁĘBIENIA LEMIESZA .....	32
6.6 REGULACJA ZAGŁĘBIENIA KROJÓW TARCZOWYCH .....	33
6.7 DOBÓR PRĘDKOŚCI JAZDY I OBROTÓW SILNIKA .....	33
6.8 REGULACJA INTENSYWNOŚCI ODSIEWANIA ZIEMI .....	34
6.9 REGULACJA ODDZIELACZA ŁĘCIN .....	35
6.10 REGULACJA ODDZIELACZA ZANIECZYSZCZEŃ .....	36
6.11 ZASOBNIK ZIEMNIAKÓW .....	38
6.12 OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA KAMIENI .....	38
6.13 USUWANIE ZAKŁÓCEŃ W PRACY KOMBAJNU .....	39
<b>7 OBSŁUGA TECHNICZNA .....</b>	<b>40</b>
7.1 OBSŁUGA TECHNICZNA .....	41
7.2 SMAROWANIE .....	41
7.3 ROZSTAW KÓŁ JEZDNYCH .....	43
7.4 NAPĘD HYDRAULICZNY .....	43
7.4.1 POJEMNOŚĆ INSTALACJI OBWODU ROZDZIELACZA .....	43
7.4.2 WYMIANA OLEJU W OBWODZIE ROZDZIELACZA .....	44
7.4.3 CZYSZCZENIE FILTRA .....	44
7.4.4 NAPRAWA INSTALACJI .....	44
7.5 ODSIEWACZ TARCZOWY I PRZENOŚNIKI STOŁU PRZEBIERCZEGO .....	44
7.6 WYMIANA KÓŁ NAPĘDOWYCH ODSIEWACZA .....	46
7.7 ODSIEWACZ PRZENOŚNIKOWY .....	46
7.8 ROLKI, ZGARNIACZE I SKROBAKI .....	47
7.9 LEMIESZE I KROJE TARCZOWE .....	48
7.10 NAPINANIE I SPRAWDZANIE NAPIĘCIA PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO .....	48
7.11 MONTAŻ ŁOŻYSK SAMONASTAWNYCH W OPRAWACH .....	49
<b>8 PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA .....</b>	<b>50</b>
8.1 PRZYGOTOWANIE KOMBAJNU DO PRZECHOWANIA .....	50
8.2 URUCHOMIENIE KOMBAJNU PO OKRESIE PRZECHOWYWANIA .....	50
8.3 DEMONTAŻ I KASACJA .....	51
<b>9 GWARANCJA I USŁUGI GWARANCYJNE .....</b>	<b>51</b>

## 1. WSTĘP

Niniejszą instrukcję obsługi należy uważać za istotną część składową kombajnu; ma ona na celu zapoznanie użytkownika z właściwą jego obsługą i eksploatacją. Jest przeznaczona przede wszystkim dla kierowcy ciągnika sprzęgniętego z kombajnem a zarazem operatora kombajnu.

Zapoznaj się szczegółowo z instrukcją obsługi, a następnie z budową i działaniem kombajnu i jego zespołów. Przestrzeganie zaleceń instrukcji obsługi zapewnia wydajną, bezawaryjną i bezpieczną pracę kombajnu. W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją prosimy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy lub do Działu Sprzedaży producenta. Sprzedawca ma obowiązek wpisania do karty gwarancyjnej adresu wykonawcy obsługi gwarancyjnej.

UNIA sp. z o.o. wdzięczna będzie za nadesłane uwagi dotyczące niniejszej instrukcji jak również kombajnu, jego eksploatacji i obsługi.

Za szkody wynikłe z niedopatrzenia niniejszej instrukcji UNIA sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

Biorąc pod uwagę stałe doskonalenie kombajnu fabryka zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian.

Dane techniczne, wymiary i masy nie są wiążące.

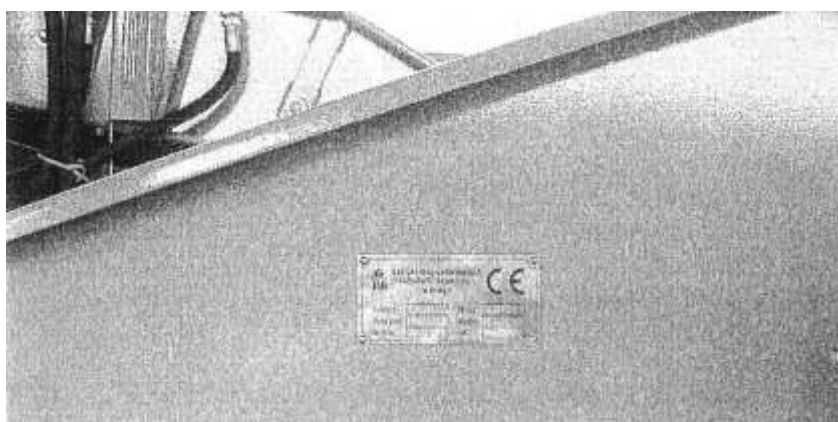
W całym tekście instrukcji strony "lewa" lub "prawa" są to strony po prawej lub lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku jazdy kombajnu do przodu.

## 2. INFORMACJE OGÓLNE

### 2.1 DANE IDENTYFIKACYJNE

Dane identyfikacyjne kombajnu PYRA 1600 są umieszczone w następujących miejscach:

- tabliczka znamionowa na lewej ścianie ramy w środkowej jej części (rys. 1)
- nr kombajnu jest wybity na belce przedniej ramy.



Rys. 1 - Umieszczenie tabliczki znamionowej.



## 2.2 PRZEZNACZENIE I CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Kombajn PYRA 1600 służy do zbioru tj. kopania ziemniaków, oddzielenia od nich ziemi, łęcin i chwastów, gromadzenia bulw w zasobniku ziemniaków i okresowego wyładowania do przyczep. Kamienie i bryły ziemi, resztki łęcin i chwastów oddziela ręcznie obsługa na nim zatrudniona.

Kombajn może być użytkowany:

- na plantacjach o szerokości międzyrzędzi 62,5 do 75 cm,
- na glebach odsiewalnych o wilgotności około 10 do 20%,
- przy zawartości kamieni w warstwie kopanej do 8 t/ha i masie pojedynczego kamienia do 5 kg,
- w terenie równinnym i falistym o pochyleniu do 5° (8%).

## 2.3 UŻYTKOWANIE KOMBAJNU ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

1. Kombajn jest przeznaczony do pracy w porze dziennej i nie w czasie deszczu,
2. Kombajn powinien być łączony z ciągnikiem rolniczym o odpowiedniej mocy min 50 KM,
3. Na kombajnie mogą być zatrudnione najwyżej trzy osoby pełnoletnie, fizycznie i psychicznie zdolne do pracy. Osoby, które zostały przeszkolone przez kierowcę-operatora w zakresie wykonywanych czynności i podstawowych zasad BHP,
4. Kierowca ciągnika a zarazem kombajnu powinien posiadać prawo jazdy, być przeszkolonym w zakresie obsługi maszyn rolniczych w tym kombajnów do zbioru ziemniaków. Powinien szczegółowo zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi,
5. Użytkowanie kombajnów do innych celów, w innych warunkach niż podane w pkt. 2.2 będzie uważane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem,
6. Spełnienie i ścisłe dotrzymanie warunków dotyczących postępowania się kombajnem, obsługi i naprawy według wymagań fabryki, stanowi również nieodłączoną część składową wymogu użytkowania zgodnego z przeznaczeniem,
7. Kombajn powinien być używany, obsługiwany i naprawiany wyłącznie przez osoby obeznane z jego szczegółowymi charakterystykami i zaznajomione z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa,
8. Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy w zakresie bezpieczeństwa i medycyny pracy a także przepisy ruchu drogowego muszą być zawsze przestrzegane,
9. Samowolne zmiany wprowadzone w kombajnie, zastosowanie nieoryginalnych części zamiennych, mogą zwolnić fabrykę z odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia i szkody,
10. Dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem ważne jest poznanie użytkownika niedozwolonego. Najistotniejsze informacje w tym zakresie zostały w instrukcji obsługi przedstawione a mające szczególne znaczenie dla bezpieczeństwa dodatkowo oznaczone poleceniami: **OSTRZEŻENIE, UWAGA, WAŻNE.**

## 2.4 ZASTRZEŻENIA OCHRONNE

Niniejsza instrukcja obsługi jest własnością UNIA Spółka z o.o. Zabrania się jej kopiowania w całości lub części bez pisemnej zgody fabryki.

## 3. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

Przed przystąpieniem do obsługi i użytkowania kombajnu PYRA 1600 zapoznaj się z niniejszą instrukcją obsługi zwracając szczególną uwagę na informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy.

### 3.1 SŁOWA I ZNAKI OSTRZEGAWCZE



**OSTRZEŻENIE** - wskazuje na możliwość wystąpienia stanu zagrożenia, które, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do śmierci lub kalectwa.



**UWAGA** - wskazuje na możliwość wystąpienia zagrożenia, które, jeśli się go nie uniknie, może prowadzić do małego lub umiarkowanego okaleczenia.

**WAŻNE** - słowo jest stosowane, wtedy gdy istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny.

### 3.2 OGÓLNE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

1. Podane przepisy bezpieczeństwa odnoszą się do kombajnu; nie zależnie od tego przestrzegaj ogólnych zasad bezpieczeństwa i ochrony przed wypadkami, przepisów technicznych dopuszczenia pojazdów do ruchu po drogach publicznych, przepisów ruchu drogowego.
2. Przed rozpoczęciem użytkowania poznaj budowę kombajnu i jego zespołów, ich funkcjonowanie zakres i sposoby regulacji i nastaw dla konkretnych warunków pracy. Podczas pracy jest na to za późno.
3. Pracownicy oddzielający zanieczyszczenia na stole przebierczym powinni być zapoznani z zakresem czynności i bezpiecznym ich wykonaniem. Powinni mieć wskazane strefy niebezpieczne, jakich czynności nie powinni wykonywać w czasie pracy i ruchu kombajnu. Szkolenie pracowników przeprowadza kierowca ciągnika sprzęgniętego z kombajnem.
4. Ubrania robocze pracowników powinny być obcisłe, dopasowane, bez luźnych zwisających części. Przy występowaniu zapylenia należy stosować okulary ochronne i maski przeciwpyłowe (np. półmaski przeciwpyłowe PM-3, PP-1).



5. Kombajn jest wyposażony w sygnalizację dźwiękową awaryjne wyłączniki napędu mechanicznego i hydraulicznego. Sygnalizacja dźwiękowa służy do poinformowania kierowcy ciągnika o potrzebie wyłączenia napędu na kombajn i zatrzymania agregatu (ciągnik + kombajn).

Awaryjny wyłącznik napędu służy do natychmiastowego wyłączenia napędu mechanicznego przez pracowników stołu przebiecznego i zatrzymania wszystkich elementów kombajnu będących w ruchu (wały, przENOŚniki). Nie wyłącza jazdy agregatu. Kierowca ciągnika po usłyszeniu działania wyłącznika (turkot zatrzymanego sprzęgła przeciążeniowego) powinien natychmiast zatrzymać agregat, wyłączyć napęd WOM i pompy ciągnika, wyłączyć silnik. Awaryjny wyłącznik napędu hydraulicznego służy do natychmiastowego zatrzymania przENOŚników stołu i zgarniacza palcowego.

6. Przed przystąpieniem do pracy i włączeniem napędu upewnij się czy kombajn jest w pełni sprawny, przestawiony w położenie robocze, osłony napędów nieuszkodzone i założone. Sprawdź czy nie ma w pobliżu osób postronnych -zwróć szczególną uwagę na dzieci. Przed włączeniem silnika w ciągniku sprawdź czy jest wyłączony napęd WOM, pompy hydraulicznej i jazdy.

Przed włączeniem silnika w ciągniku i napędu ostrzeż pracownika kombajnu sygnałem dźwiękowym.

**Użytkowanie kombajnu jest zabronione jeśli kombajn jest niesprawny, niekompletny, osłony napędów uszkodzone lub ich brak.**

7. Zespoły robocze kombajnu jak lemiesz, kroje tarczowe, rolki wciągające, przENOŚniki prętowe, zgarniacz palcowy stanowią zagrożenie a nie mogą być osłonięte ze względu na wykonywaną funkcję, należy zachować ostrożność i odpowiednią od nich odległość.

8. Przebywanie osób postronnych w zasięgu pracy kombajnu, pod zasobnikiem między kombajnem i ciągnikiem, oraz obok kroju tarczowego jest zabronione. Bezpieczna odległość od pracującego kombajnu wynosi 2 m.

9. Podczas pracy pracownicy stołu przebiecznego powinni przebywać na pomostach obsługi, wejścia na pomosty powinny być zamknięte. Nie należy przebywać obok zasobnika ziemniaków i przENOŚnika ładującego stołu. Wchodzenie i schodzenie z pomostu w czasie jazdy jest zabronione. Na pomoście nie powinny przebywać dzieci.

10. W czasie jazdy nie opuszczaj ciągnika. Prędkość jazdy zawsze dostosuj do panujących warunków, przy jeździe po nierównościach (zagłębienia) oraz po stoku skręty wykonuj łagodnie, uwzględniaj masę ziemniaków w zasobniku. Przy pełnym i podniesionym zasobniku ziemniaków istnieje możliwość przewrócenia kombajnu - zwłaszcza na stoku. Do rozładunku ziemniaków podjeżdżaj z opuszczonym zasobnikiem, zasobnik podnieś dopiero przy przyczepie.

11. Elementy kombajnu sterowane i przestawiane siłownikami hydraulicznymi oraz mechanicznie stanowią zagrożenie ze względu na możliwość zgniecenia, przecięcia kończyn ciała. Miejsca te są oznakowane, należy zachować szczególną ostrożność.

12. Przed opuszczeniem ciągnika na czas postoju:

- wyłącz napęd WOM, podnieś wyorywacz i zablokuj przetyczką,
- opuść zasobnik ziemniaków, wysięgnik przestaw w położenie transportowe i zablokuj przetyczką,
- włącz hamulec ręczny,
- wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki.

Po odłączeniu od ciągnika kombajn powinien opierać się na podporze. Do postoju kombajnu wybierz miejsce poziome, równe i utwardzone, zaciągnij hamulec postojowy,

13. Pierwsze uruchomienie, kontrola stanu technicznego w czasie próby ruchu kombajnu, powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby - kierowcę ciągnika i mechanika.

14. Przestrzegaj umieszczonych na kombajnie znaków bezpieczeństwa i napisów. Znaczenie znaków przekaz obsłudze stołu przebiecznego. Znaczenie znaków podano w tablicy 1, rozmieszczenie znaków na kombajnie przedstawiono na rysunku 2.

### 3.3 ŁĄCZENIE KOMBAJNU Z CIĄGNIKIEM

1. Zachowaj szczególną ostrożność przy łączeniu (odłączaniu) kombajnu z ciągnikiem. Kombajn sprzęgaj tylko z ciągnikami posiadającymi wystarczającą nośność zaczepu.

2. Stosuj wał przegubowo-teleskopowy zgodny z instrukcją obsługi posiadający certyfikat "B". Wał powinien być kompletny, sprawny, osłony wału nie uszkodzone. Na WOM ciągnika i WPM kombajnu powinny być zamontowane osłony daszkowe (osłony przegubu).

3. Zakładaj (zdejmuj) wał przegubowo-teleskopowy tylko przy wyłączonym silniku i wyjętym ze stacyjki kluczyku. Osłony wału przegubowego zabezpiecz przed obrotem zaczepiając łańcuszki za osłony daszkowe. Nie stawaj na wale przegubowo-teleskopowym/

4. Nigdy nie włączaj WOM przy wyłączonym silniku ciągnika. W czasie pracy nikt nie powinien przebywać w strefie pracy wału przegubowego.

#### **Zabrania się używania uszkodzonego wału przegubowego!**

5. Czyszczenie, smarowanie, przegląd, regulacje zespołów kombajnu i wału przegubowego wykonuj tylko przy wyłączonym napędzie WOM, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku.

6. Wał przegubowy odłącz od WOM ciągnika umieść w uchwycie dyszla. Wał przegubowy łącz z WOM ciągnika bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy, na czas transportu zdejmij go i umieść na kombajnie.

### 3.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA

1. Prace przy instalacji hydraulicznej wykonuj tylko wtedy, gdy nie ma w niej ciśnienia. Opuść całkowicie zasobnik ziemniaków, rozłóż całkowicie wysięgnik zasobnika, opuść wyorywacz do oparcia na krojach (lemieszach) lub zabezpiecz przetyczką. Wyłącz silnik ciągnika, wyjmij kluczyk ze stacyjki.

2. W czasie łączenia (rozłączania) instalacji hydraulicznej kombajnu z instalacją ciągnika w przewodach (szybkochłączach) nie powinno być ciśnienia.

3. W czasie pracy przewody i urządzenia hydrauliczne znajdują się pod wysokim ciśnieniem. Przewody nie powinny dotykać części ruchomych kombajnu, być rozciągane, skręcane lub załamane; może to spowodować ich uszkodzenie. Wypływający pod ciśnieniem olej może dostać

się pod skórę i spowodować obrażenia; przy zaistnieniu takiego wypadku należy niezwłocznie udać się do lekarza.

4. Instalację hydrauliczną regularnie kontroluj, części uszkodzone wymieniaj. Przy odłączaniu przewodów oznakuj je, aby prawidłowo zamontować; przy zmianie przewodów może dojść do nie prawidłowego działania - możliwości wypadku.

### 3.5 UKŁAD JEZDNY

1. Przed każdym wyjazdem sprawdź stan opon i ciśnienie powietrza. Kontroluj mocowanie obręczy kół do piasty i osi kół w ramie kombajnu, po pierwszych 10 godzinach pracy dokręć nakrętki kół jezdnych.
2. Jeśli trzeba wymienić koło jezdne, ustaw kombajn na równym, utwardzonym podłożu i zabezpiecz przed przesunięciem (załóż kliny pod drugie koło).
3. Naprawę i wymianę ogumienia wykonuj narzędziami do tego przeznaczonymi; lepiej powierzyć to fachowcom.

### 3.6 OBSŁUGA TECHNICZNA

1. Naprawy, regulacje zespołów, czyszczenie, usuwanie zakłóceń (przedmiotów zakleszczonych w przenośnikach, pod rolkami, zapchań wyorywacza itp.), smarowanie kombajnu wykonuj tylko przy wyłączonym napędzie, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku.
2. Naprawy i regulacje przy wyorywaczu prowadź tylko wtedy, kiedy jest zabezpieczony przetyczką lub oparty na podłożu.
3. Nakrętki i śruby regularnie sprawdzaj i ewentualnie dokręcaj. Przy wymianie części używaj odpowiednich narzędzi, stosuj rękawice
4. Oleje i smary odpowiednio przechowuj, nie dopuszczaj do skażenia środowiska.
5. Prace spawalnicze wykonuj przy odłączonym ciągniku (lub odłącz akumulator i prądnice w ciągniku).
6. Przy naprawach stosuj części zamienne odpowiadające warunkom technicznym producenta, tj. oryginalne części zamienne.
7. Naprawy kombajnu mogą wykonywać osoby do tego uprawnione.

### 3.7 TRANSPORT PO DROGACH PUBLICZNYCH







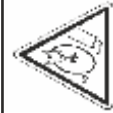
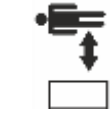
1. Poruszając się po drogach publicznych przestrzegaj obowiązujących przepisów. Nie przekraczaj dopuszczalnej prędkości (12 km/h) oraz nie hamuj gwałtownie. Ustaw ciągnik względem kombajnu tak, aby mieć dobrą widoczność do tyłu. Nie wykonuj ostrych zakrętów, tylna część kombajnu "zachodzi" przy zakręcie.
2. Na kombajnie powinny być zamontowane przenośne urządzenia świetlne i tablica wyróżniająca. Sprawdź działanie oświetlenia.
3. Przed rozpoczęciem przejazdów transportowych przestaw kombajn w położenie transportowe. Sprawdź położenie lin na krążkach.
4. Nie przewoź kombajnem przedmiotów nie należących do niego.

**Przebywanie osób na kombajnie w czasie transportu jest zabronione!****3.8 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA**


W tabelicy 1 wyszczególniono wszystkie znaki i napisy umieszczone na maszynie, podano znaczenie znaków. Znaki bezpieczeństwa umieszczone są na osłonach napędu i innych elementach kombajnu w miejscach niebezpiecznych - zgodnie z rys. 2.


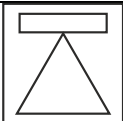



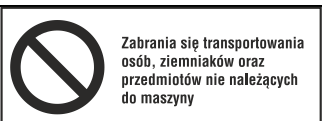
Znaki i napisy bezpieczeństwa powinny być chronione przed uszkodzeniem, zabrudzeniem, zamalowaniem. Znaki i napisy uszkodzone i nieczytelne powinny być zastąpione nowymi. Znaki można zakupić u producenta podając nr znaku (napisu) wg tabelicy.

Tabela 1


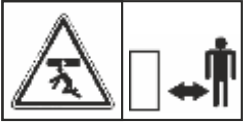
L.p.	ZNAK	NR ZNAKU	ZNACZENIE
1.			Tabliczka znamionowa.
2.	<b>PYRA 1600</b>		Symbol maszyny.
3.	 Pomost przeznaczony dla 2 osób. Zamknij wejście !	K - 052	Pomost przeznaczony dla dwóch osób. Zamknij wejście.
4.		K - 063	Przycisk sygnału dźwiękowego.
5.	 	K - 066	Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw.
6.		K - 073	Punkt smarowania smarem stałym.
7.	 Położenie pręta przy rozpoczynaniu napełniania zasobnika	K - 079	Położenie pręta przy rozpoczynaniu napełniania zasobnika.
8.	 	K - 082	Niebezpieczeństwo przecięcia stopy. Zachowaj odstęp.
9.		K - 108	Schemat smarowania kombajnu.

## Instrukcja obsługi PYRA 1600

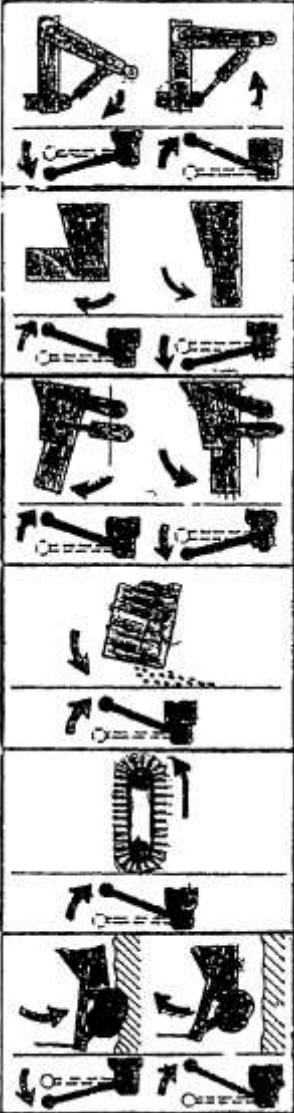
10.		Uwaga! Nie wchodzić i nie schodzić z kombajnu w czasie pracy (jazdy). Przebywanie dzieci na kombajnie zabronione	K - 125	Nie wchodzić i nie schodzić z kombajnu w czasie pracy (jazdy). Przebywanie dzieci na kombajnie zabronione.
-----	---	---	---------	---

L.p.	ZNAK	NR ZNAKU	ZNACZENIE
11.		K - 141	Maksymalne obroty WOM ciągnika 540 obr/min.
12.		K - 150	Miejsca zakładania podnośnika.
13.		K - 190	Nie sięgać w obszar zgniatania dopóki elementy mogą się poruszać.
14.		K - 192	Znak firmowy.
15.		K - 198	Miejsce zakładania haków zawiesi.
16.		K - 199	Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania maszyny.
17.		K - 200	Zabrania się transportowania osób, ziemniaków oraz przedmiotów nie należących do maszyny.
18.		K - 202	Awaryjny wyłącznik napędu. Pociągnąć za linę.
19.		K - 203	Praca bez osłon zabroniona.

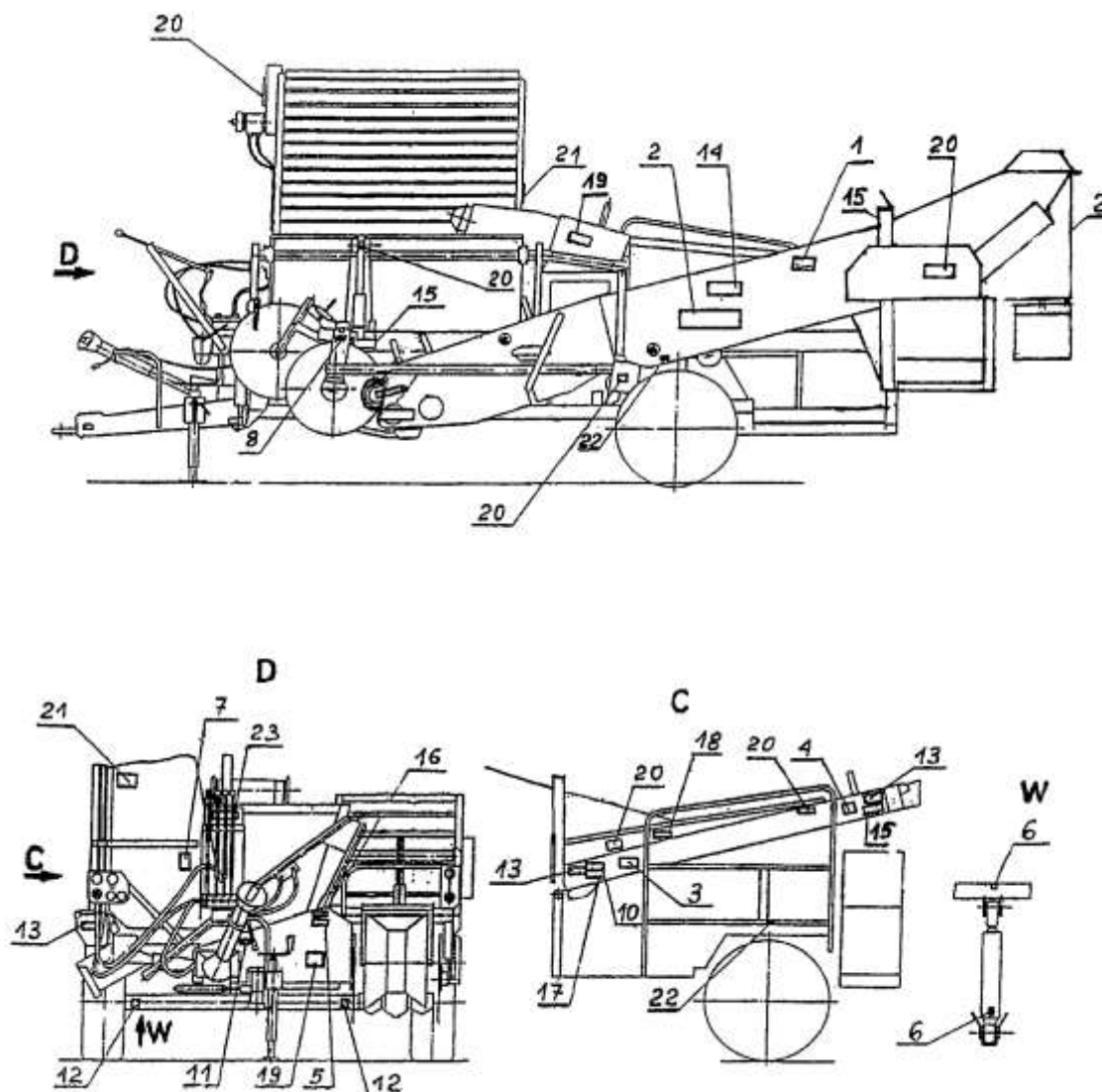
## Instrukcja obsługi PYRA 1600

20.		K - 206	Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa dopóki silnik jest w ruchu.
21.		K - 211	Zachowaj bezpieczną odległość od maszyny. Nie przechodź pod zasobnikiem.
22.	0,34 MPa	K - 070	Ciśnienie powietrza w ogumieniu.

L.p.	ZNAK	NR ZNAKU	ZNACZENIE
23.		K - 301	<p>Przeznaczenie dźwigni sterowania:</p> <p>Sekcja A:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opuszczanie wyorywacza - dźwignia do przodu,</li> <li>- podnoszenie wyorywacza - dźwignia do tyłu,</li> </ul> <p>Sekcja B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączenie napędu zgarniacza obiegowego - dźwignia do przodu,</li> <li>- wyłączenie napędu zgarniacza obiegowego - dźwignia do tyłu,</li> </ul> <p>Sekcja C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- włączenie napędu przenośnika podłogowego - dźwignia do przodu,</li> <li>- wyłączenie napędu przenośnika podłogowego - dźwignia do tyłu,</li> </ul> <p>Sekcja D:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opuszczanie zasobnika - dźwignia do przodu,</li> <li>- podnoszenie zasobnika - dźwignia do tyłu,</li> </ul> <p>Sekcja E:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozkładanie wysięgnika - dźwignia do przodu,</li> </ul>

		<p>- składanie wysięgnika - dźwignia do tyłu,</p> <p>Sekcja F:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- skręt dyszla w prawo - dźwignia do przodu,</li><li>- skręt dyszla w lewo - dźwignia do tyłu.</li></ul>
--	--	---





Rys. 2 - Rozmieszczenie znaków bezpieczeństwa i napisów.

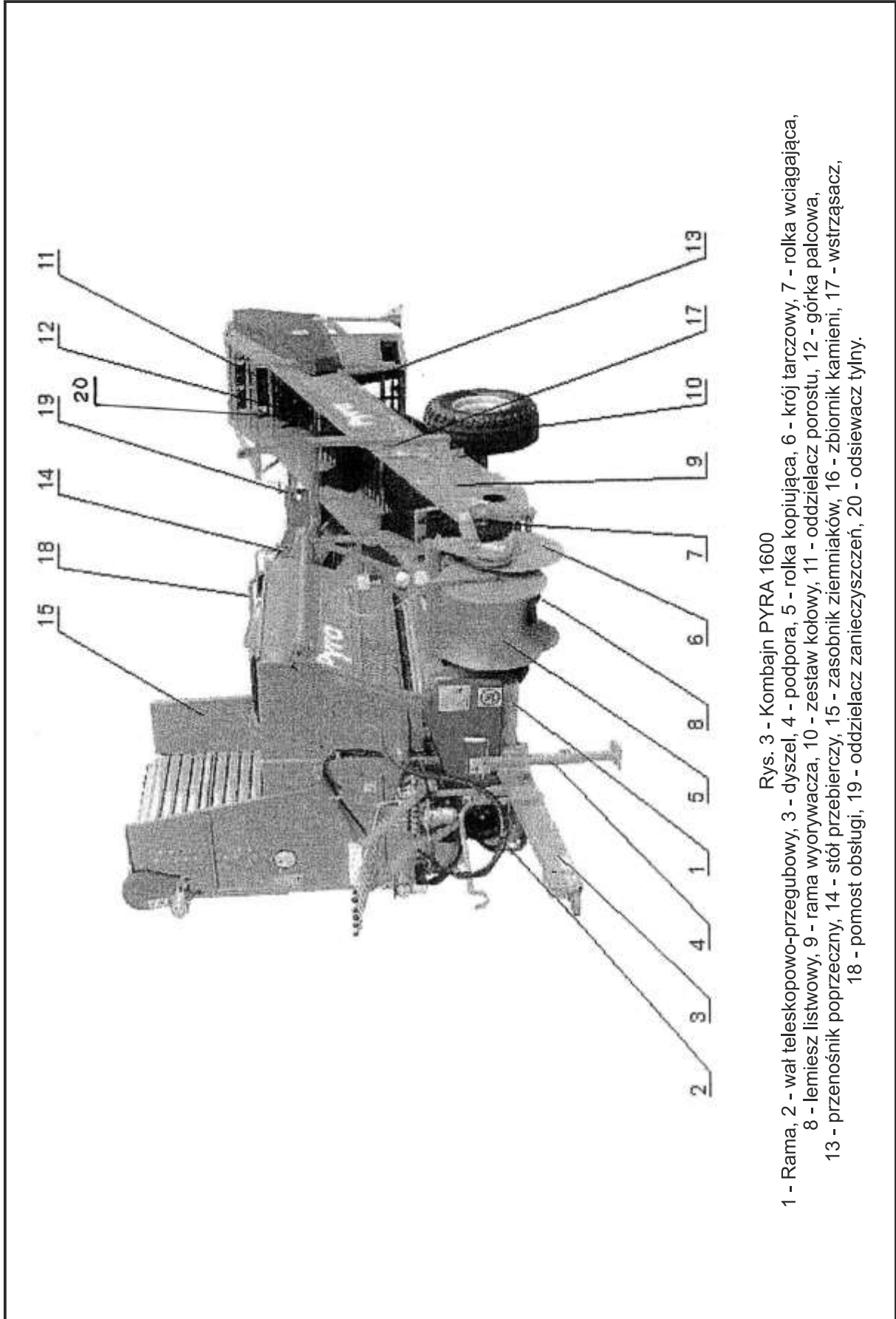
#### 4. BUDOWA I DZIAŁANIE

Kombajn PYRA 1600 (rys. 3) składa się z ramy, zestawu kołowego, dyszla, wyorywacza, odsiewacza przenośnikowego, oddzielacza łęcin, przenośnika poprzecznego oddzielacza zanieczyszczeń, stołu przebiecznego, zasobnika ziemniaków, napędu mechanicznego, napędu hydraulicznego, instalacji elektrycznej z sygnalizacją i zbiornika kamieni.

Schemat technologiczny kombajnu przedstawia rys. 4.

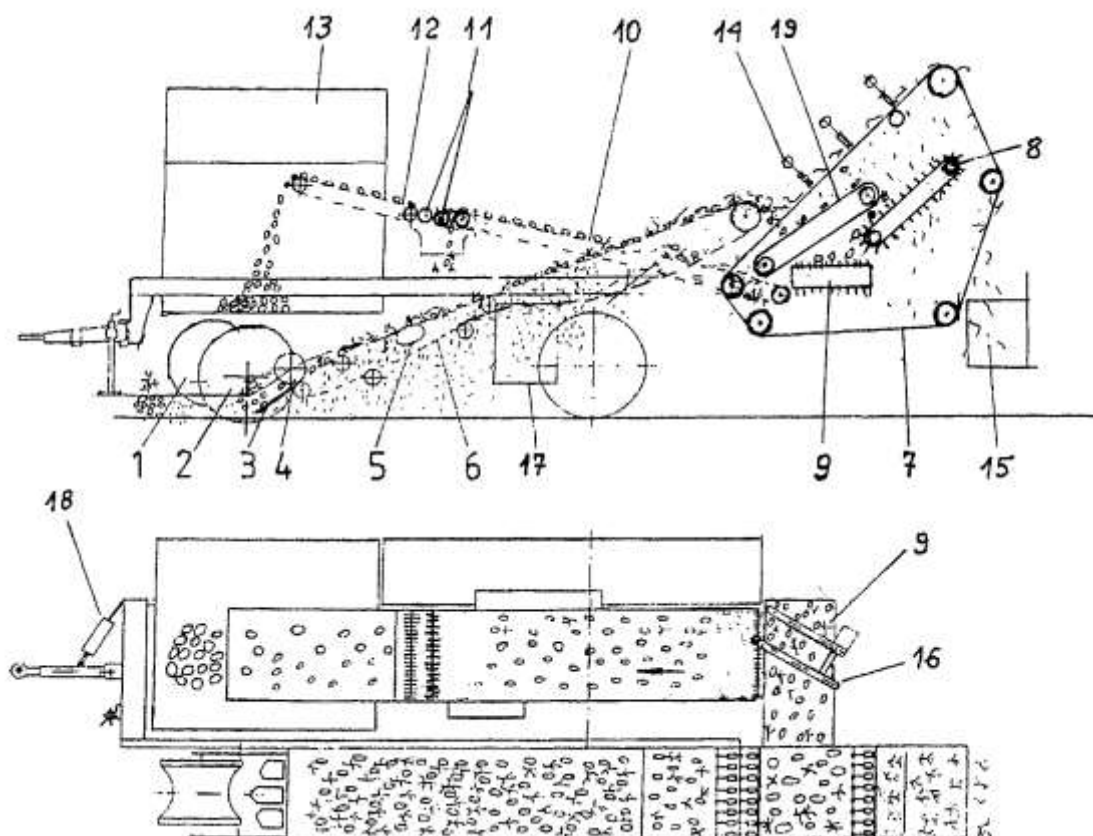
Rolka kopiująca jest przeznaczona do ustalania zagłębienia lemiesza oraz utrzymania nastawionego zagłębienia podczas pracy. Zagłębienie lemiesza ustala się śrubą regulacyjną z pokrętelem.

Kroje tarczowe mocowane przegubowo na wahaczach są dociskane śrubami.



Rys. 3 - Kombajn PYRA 1600

- 1 - Rama, 2 - wał teleskopowo-przegubowy, 3 - dyszel, 4 - podpora, 5 - rolka kopiująca, 6 - krój tarczowy, 7 - rolka wciągająca, 8 - lemiesz listwowy, 9 - rama wyorywacza, 10 - zestaw kołowy, 11 - oddzielnik porostu, 12 - górka palcowa, 13 - przenośnik poprzeczny, 14 - stół przebiegaczy, 15 - zasobnik ziemiaków, 16 - zbiornik kamieni, 17 - wstrząsacz, 18 - pomost obsługi, 19 - oddzielnik zanieczyszczeń, 20 - odsiewacz tylny.



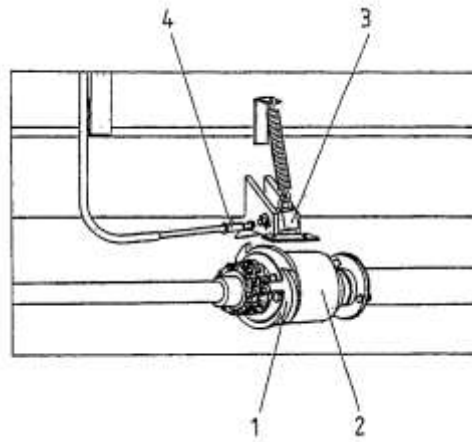
Rys. 4 - Schemat technologiczny kombajnu

- 1 - rolka kopiująca, 2 - krój tarczowy, 3 - lemiesz listwowy, 4 - rolka wciągająca, 5 - wstrząsacz,  
 6 - odsiewacz przenośnikowy, 7 - przenośnik szerokopodziałkowy, 8 - górnica palcowa,  
 9 - przenośnik poprzeczny, 10 - przenośnik stołu przebieczerzego, 11 - odsiewacz tarczowy,  
 12 - przenośnik ładujący, 13 - zasobnik ziemniaków, 14 - łopatki zgarniające,  
 15 - zsuwnia kierująca, 16 - zgarniacz, 17 - zbiornik kamieni, 18 - cylinder hydrauliczny,  
 19 - odsiewacz tylny.

#### 4.1 NAPĘD MECHANICZNY

W układzie zastosowano awaryjny wyłącznik napędu w postaci sprzęgła zapadkowego, przeznaczonego do natychmiastowego wyłączenia napędu przez obsługę stołu przebieczerzego. Koło zapadkowe (2 rys. 6) zamocowane do tarczy sprzęgła przeciążeniowego stanowi zarazem element sprzęgła łańcuchowego. Zapadka (3) mocowana na osi w ramie kombajnu jest napinana sprężyną i utrzymywana w położeniu wyłączonym. Trzpień na końcu osadzony w płytkach ramy posiada cylindryczne podtoczenie, o które opiera się zapadka. Drugi koniec połączony jest z liną umocowaną nad stołem przebieczerzym.

Aby wyłączyć napęd, należy silnie pociągnąć linę umieszczoną nad stołem; ząb zapadki wchodzi we wręb koła zapadkowego i zatrzymuje je, tym samym wyłącza cały napęd od sprzęgła przeciążeniowego. Wyłączone sprzęgło wydaje charakterystyczny dźwięk - turkot - sygnalizuje wyłączenie napędu.



Rys. 5 - Awaryjny wyłącznik napędu  
1 - koło zapadkowe, 2 - sprzęgło przeciążeniowe, 3 - zapadka, 4 - trzpień.





#### 4.2 NAPĘD HYDRAULICZNY

Kombajn PYRA 1600 wyposażony jest w instalację hydrauliczną zasilaną z układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika. Spełnia ona następujące funkcje:

- podnoszenie i opuszczanie zespołu wyorywacza
- podnoszenie i opuszczanie zasobnika ziemniaków
- napęd przenośnika podłogowego zasobnika ziemniaków
- sterowanie dyszlą
- rozkładanie i składanie wysięgnika ziemniaków
- napęd zgarniacza obiegowego



**UWAGA!** - zerwanie plomby zaworu przelewowego i samowolne regulowanie zaworem może doprowadzić do uszkodzenia instalacji hydraulicznej kombajnu!

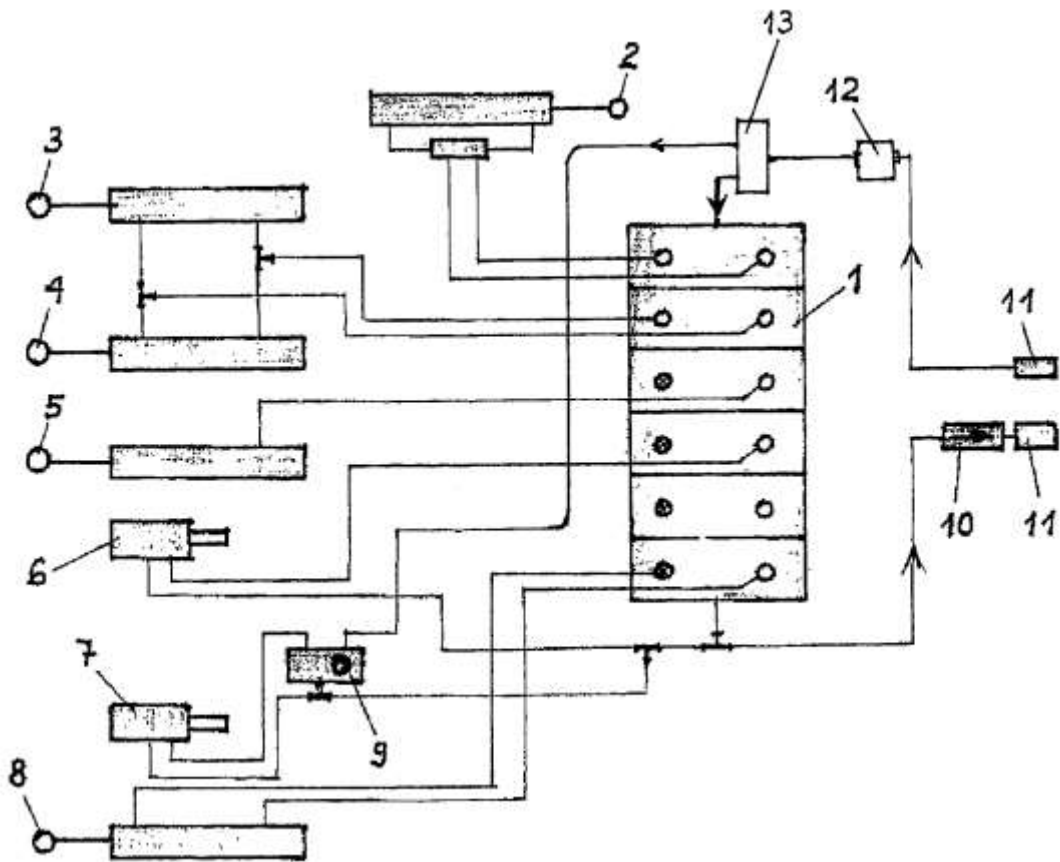
W korpusie przyłączki siłownika (podnoszenia wyorywacza) zamontowano kryzę, a przyłączka siłownika (podnoszenie zbiornika) jest jednocześnie dławikiem. Kryza i dławik obniżają prędkość opadania wyorywacza i zasobnika.

**WAŻNE** - Zawór zwrotny 10 zapewnia przepływ oleju we właściwym kierunku - istotne dla pracy silnika oraz zabezpiecza rozdzielacz hydrauliczny. Prawidłowy kierunek przepływu oleju - zgodnie ze strzałkami na rys. 7.

Instalacja hydrauliczna kombajnu działa po włączeniu na stałe układu hydrauliki zewnętrznej ciągnika.

Rozdzielacz kombajnu umożliwia zasilanie w danej chwili tylko jednego odbiornika, np. Jeśli włączony jest napęd silnika, nie można podnieść zasobnika. Cylindrami i silnikiem steruje kierowca ciągnika poprzez odpowiednie przestawienie dźwigien.

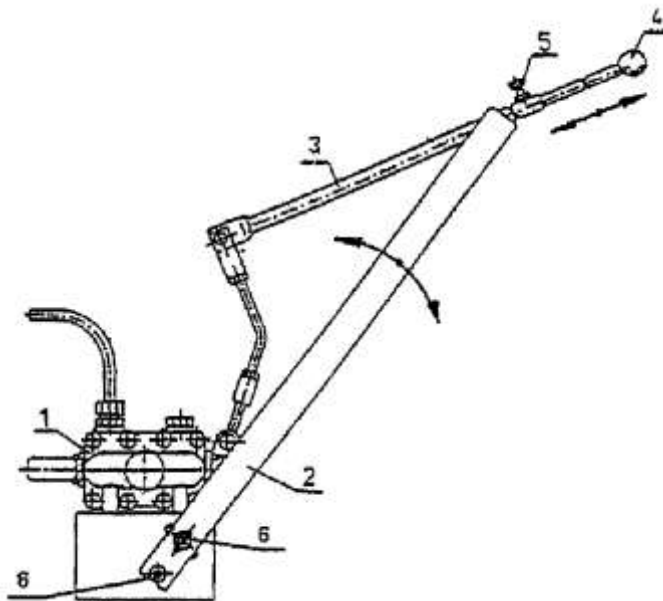
Instalacja hydrauliczna kombajnu napełniona jest olejem HL-46.



Rys. 7 - Instalacja hydrauliczna kombajnu PYRA 1600

- 1 - rozdzielacz, 2 - cylinder ustawiania dyszla, 3, 4 - cylindry rozkładania wysięgnika zbiornika,  
5 - cylinder podnoszenia zbiornika, 6 - silnik napędu taśmy zbiornika,  
7 - silnik napędu zgarniacza obiegowego, 8 - cylinder podnoszenia wyorywacza,  
9 - regulator obrotów zgarniacza, 10 - zawór zwrotny, 11 - wtyczka, 12 - filtr,  
13 - dzielnik strumienia.



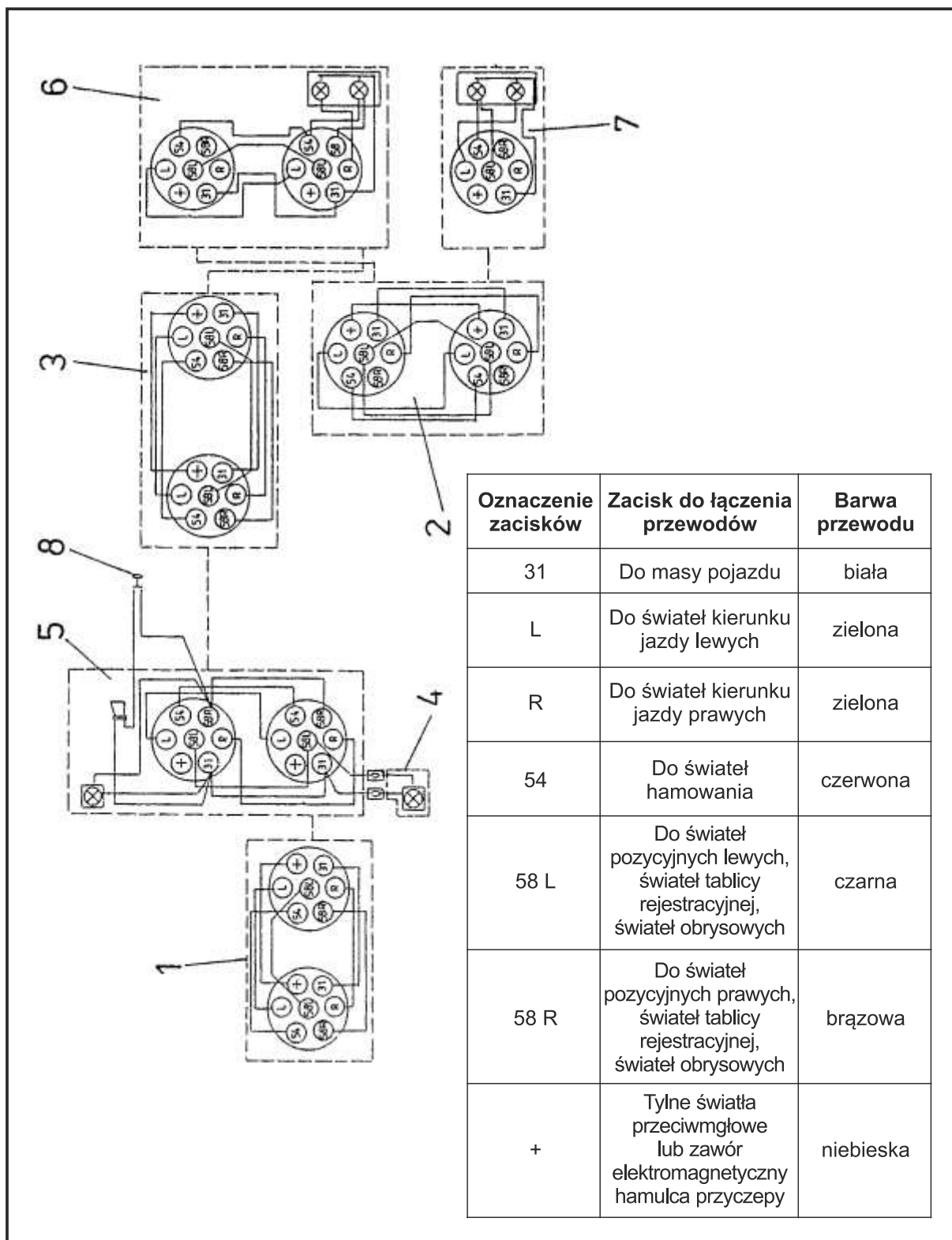


**Rys. 8 - Regulacja wysokości i odległości położenia dźwigni sterujących**  
1 - rozdzielacz, 2 - ramię, 3 - dźwignia, 4 - pręt dźwigni, 5 - śruba, 6 - nakrętka.

#### 4.3 INSTALACJA ELEKTRYCZNA Z SYGNALIZACJĄ

Instalacja elektryczna służy do oświetlenia kombajnu w czasie transportu po drogach publicznych zgodnie z wymaganiami kodeksu drogowego. Instalacja jest zasilana z ciągnika.

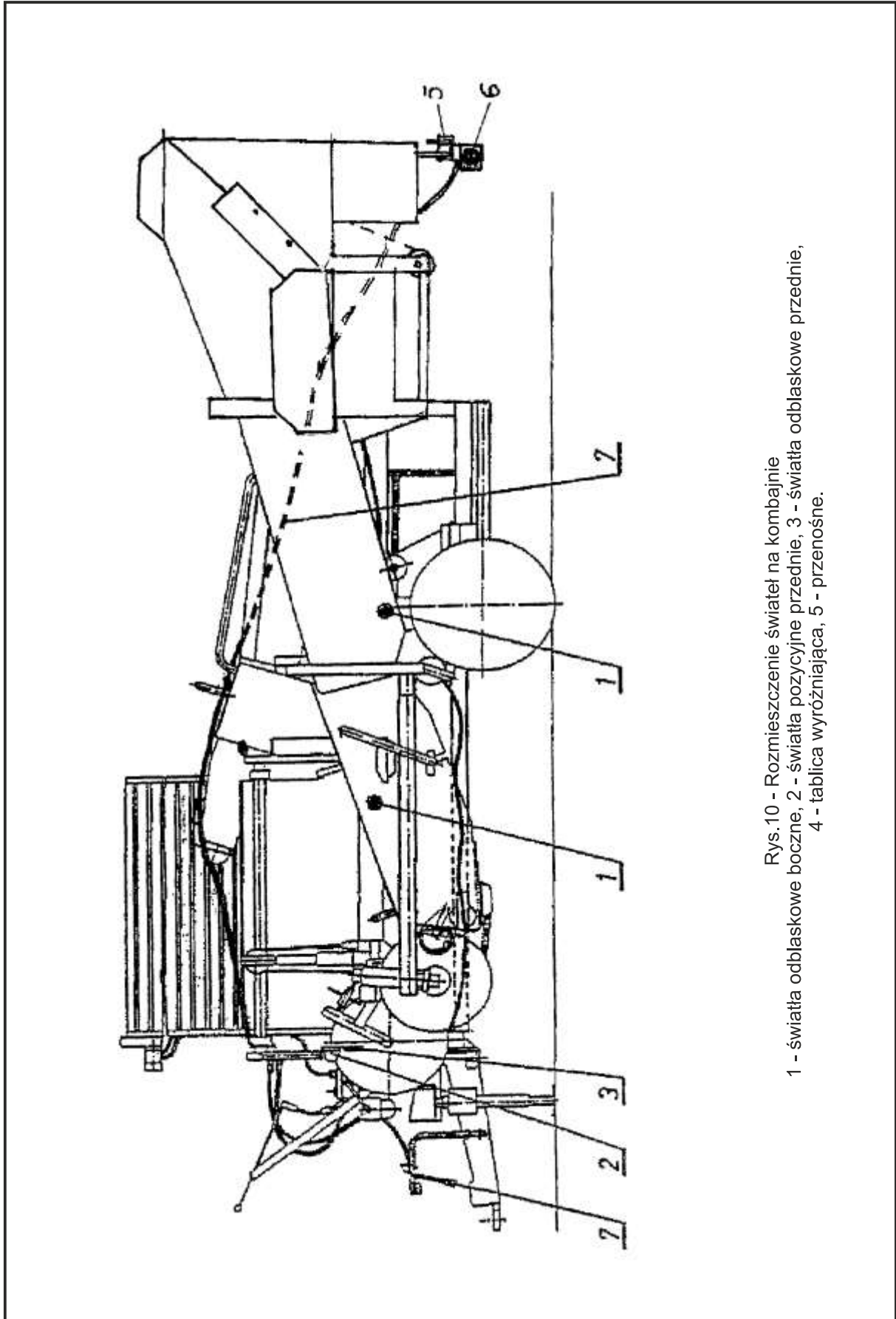
Sygnal dźwiękowy jest przymocowany do uchwyty świateł przedniego prawego, przycisk sterowniczy umieszczono nad stołem przebiegającym; sygnal może być włączony przez obsługę stołu. Działanie sygnalizacji jest możliwe po włączeniu świateł pozycyjnych ciągnika. Schemat instalacji elektrycznej przedstawiono na rys. 9 rozmieszczenie świateł na kombajnie na rys. 10.



Rys. 9 - Schemat instalacji elektrycznej

1 - przewody połączeniowe L = 2,2 m, 2 - przewody połączeniowe L = 3,2 m,  
 3 - przewód połączeniowy L = 7,5 m, 4 - urządzenie świetlne przednie lewe,  
 5 - sygnał i światło przednie prawe, 6 - przenośne urządzenie świetlne tylne prawe,

7 - przenośne urządzenie świetlne tylne lewe, 8 - przycisk sygnału.



Rys.10 - Rozmieszczenie świateł na kombajnie  
1 - światła odblaskowe boczne, 2 - światła pozycyjne przednie, 3 - światła odblaskowe przednie,  
4 - tablica wyróżniająca, 5 - przenośne.

## 4.4 DANE TECHNICZNE

Tablica 2

L. p.	Zestaw parametrów	Jedn. miary	Wartość PYRA 1600
1.	Szerokość robocza	m	0,675 ÷ 0,75
2.	Szerokość międzyzędzi	cm	67,5 ÷ 75
3.	Prędkość robocza	km/h	1,5 ÷ 5,0
4.	Prędkość transportowa	km/h	max 15
5.	Prześwit	mm	250
6.	Wydajność $W_{04}$ (w czasie roboczym zmiany)	ha/h	do 0,16 (zależnie od warunków zbioru i szerokości międzyzędzi)
7.	Źródło energii - ciągnik	KM	Min. 60
8.	Obsługa		kierowca ciągnika + 1 do 3 osób
9.	Napęd - obroty WOM ciągnika		niezależnie max 540 obr/min w osłonie półkrytej
10.	Wał przegubowo-teleskopowy posiadający certyfikat "B" - typ - nominalny moment obrotowy	Nm	4R-302-8-BA-302 250
11.	Instalacja elektryczna		12 V
12.	Napęd hydrauliczny - ciśnienie nominalne - wydatek pompy, minimum	Mpa l/min.	dwuprzewodowy, zasilanie od ciągnika 16 30
13.	Wyorywacz - szerokość podkopywania - typ lemiesza - zagłębienie lemieszy - średnica kroju tarczowego	cm cm mm	55 płytkowy, trzysekcyjny do 25 (od wierzchołka redliny) 570
14.	Odsiewacz przenośnikowy - szerokość / podziałka prętów - prześwit między prętami - prześwit między prętami po zdjęciu otulin wymiennych	mm mm mm	650/44 23,5 28,5
15.	Zasobnik ziemniaków - ładowność zasobnika - wysokość rozładunku - sposób rozładowania	kg mm	1600 1350 ÷ 2700 hydraulicznie po włączeniu przenośnika podłogowego
16.	ładowność zbiornika kamieni	kg	200
17.	Zestaw kołowy - rozstaw kół jezdnych - wymiary opon - ciśnienie powietrza	mm cal kPa	1975 - 2160 11,5/80 - 15,3 10PR 340
18.	Pionowy statyczny nacisk oka dyszla na zaczep ciągnika, max	kN	15
19.	Równoważny poziom dźwięków na pomostach obsługi	db(A)	82
20.	Średnie ważone wartości skuteczne drgań na pomostach	m/s <sup>2</sup>	poniżej 0,5
21.	Wymiary w położeniu transport. / roboczym - długość	mm	7470

	- szerokość	mm	2420 / 4035
	- wysokość	mm	2790 / 2770
22.	Masa kombajnu (bez części zapasowych)	kg	2900

## 5. WYPOSAŻENIE, PRZYJĘCIE, URUCHOMIENIE KOMBAJNU

### 5.1 SPOSÓB DOSTAWY

Kombajn jest wysyłany z fabryki w gotowości do pracy, w położeniu transportowym. Przenośna instalacja oświetleniowa, części zapasowe, narzędzia są umieszczone w skrzyni narzędziowej i na pomoście kombajnu.

Ze względów transportowych z kombajnu mogą być demontowane niektóre części i zespoły.

### 5.2 WYPOSAŻENIE KOMBAJNU

#### 5.2.1. CZĘŚCI I PODZESPOŁY STANOWIĄCE OSPRZĘT KOMBAJNU

1. Przewód połączeniowy kpl. (l = 2,2m)	5645/17-010	1
2. Przewód połączeniowy kpl. (l = 3,2m)	5642/17-005/1	1
3. Przewód połączeniowy kpl. (l = 6,0m)	5609/00-137	1
4. Przenośne urządzenie świetlne tylne lewe	5644/87-005	1
5. Przenośne urządzenie świetlne tylne prawe	5644/87-006	1
6.		
7. Wał przegubowo-teleskopowy	4R-302-8-BA-302	1

#### 5.2.2. CZĘŚCI ZAPASOWE

1. Tarcza sortująca	5644/63-039	1
2. Palec zgarniacza	5642/63-047	1
3. Tarcza	5649/30-003	2
4. Zabierak gumowy	5650/52-059	3
5. Zabierak gumowy	5650/59-036	2

#### 5.2.3. CZĘŚCI DO NAPRAWY ODSIEWACZA

1. Sworzeń	5650/38-016	2
2. Półzamek środkowy	5650/38-015	2
3. Półzamek boczny	5650/38-014	2
4. Nit 5x24-C	PN-88/M-82954	8
5. Nit 5x24-St	PN-80/M-82961	8
6. Nakładka	5650/38-019	4

#### 5.2.4. NARZĘDZIA

1. Klucz trzpieniowy RWTg-3	PN-88/M-65041	1
2. Klucz trzpieniowy RWTg-4	PN-88/M-65041	1
3. Klucz trzpieniowy RWTg-5	PN-88/M-65041	1
4. Hak	5642/98-002	1

5.2.5. DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA

1. Instrukcja obsługi kombajnu		1 egz.
2. Katalog kombajnu		1 egz.
3. Instrukcja obsługi wału przegubowo-teleskopowego		1 egz.
4. Karta gwarancyjna		1 egz.

5.2.6. WYPOSAŻENIE UZUPEŁNIAJĄCE

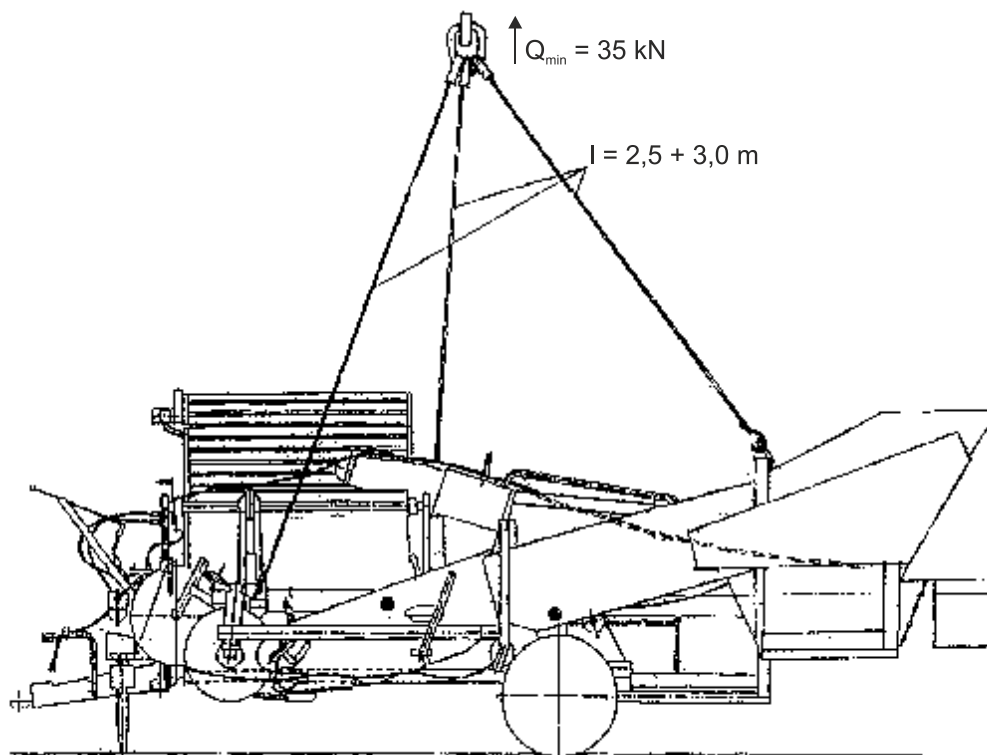
1. Klin pod koła	2011E/0-08N	2
2. Wieszak klina	5644/54-045	1

Wyposażenie uzupełniające należy zakupić wg potrzeb za dodatkową opłatą.

5.2.7. WYPOSAŻENIE SPECJALNE

1. Podbieracz cebuli	5643/29-001	1
2. Wyorywacz marchwi	5643/75-001	1
3. Kosz zasypowy	5643/72-555	1

Szczegółowe opisy budowy, montażu i zastosowania wyorywacza i podbieracza podane są w instrukcjach obsługi tych przystawek.



Rys. 11 - Miejsce zakładania haków zawiesi.

### 5.3 PRZYJĘCIE I TRANSPORT

W czasie odbioru dokonaj dokładnego przeglądu kombajnu, zwróć uwagę, czy kombajn nie uległ zniszczeniu w czasie transportu, sprawdź wyposażenie ze spisem w instrukcji.

Rozładunek kombajnu z samochodu (lub wagonu) przeprowadzać przy użyciu dźwigu lub ciągnika z wykorzystaniem rampy. Kombajn posiada zaczepy do mocowania haków zawiesi odpowiednio oznakowane. Do rozładunku potrzebne są trzy zawiesia o długości 2,5 do 3,0 m. Miejsca zakładania zawiesi pokazano na rys. 11.



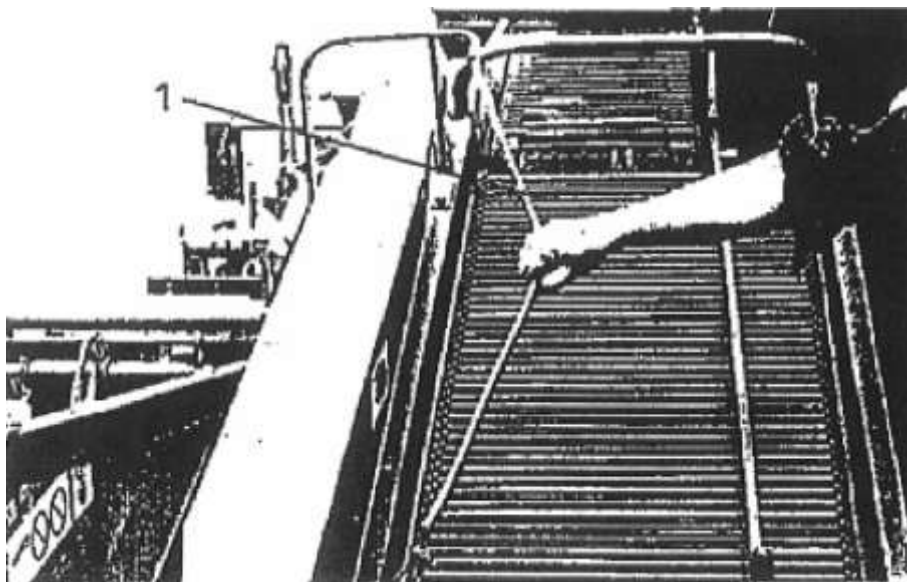
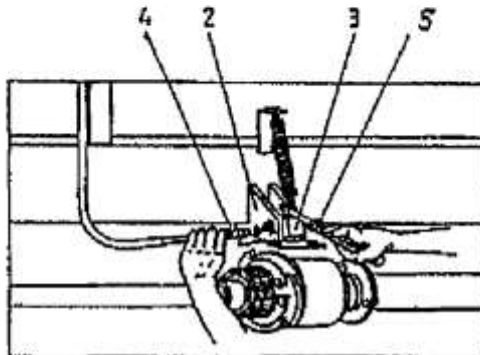
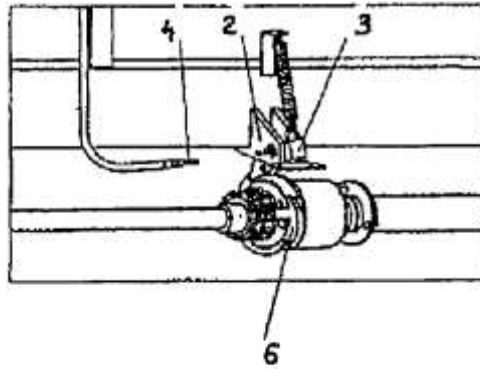
**UWAGA! - Zachować ostrożność przy pracach przeładunkowych.  
Stosować się do obowiązujących w tym zakresie przepisów.**

### 5.4 PRZYGOTOWANIE KOMBAJNU DO PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

1. Zdejmij wyposażenie kombajnu.
2. Sprawdź poziom oleju w przekładni stożkowej kombajnu (patrz: "Obsługa techniczna").



3. Sprawdź działanie mechanizmów śrubowych (podpory dyszla), mechanizmów regulacji zagłębienia lemiesza, podniesienia zgarniacza palcowego i oddzielnicy zanieczyszczeń, dźwigni regulacji wstrząsacza, mechanizmu otwierania i zamykania dna zbiornika kamieni.
4. Sprawdź stan osłon napędów.
5. Sprawdź napięcia pasa klinowego i łańcuchów napędowych.
6. Sprawdź działanie awaryjnego wyłącznika napędu. Przy wyłączonym wyłączniku pociągnij za linę 1 rys. 12. Trzpień 4 powinien wysunąć się z płytek 2 ramy, a zapadka 3 opaść na koło zapadkowe 6. Następnie, używając wkrętaka podnieś zapadkę 3 i wsuń trzpień w otwory płytek 2 do oporu - zwolnij zapadkę aby oparła się o trzpień.
7. Sprawdź ciśnienie w ogumieniu i mocowanie obręczy kół do piast.
8. Sprawdź instalację hydrauliczną - brak przecieków.
9. Wymień olej w układzie hydraulicznym kombajnu na olej stosowany w ciągniku jeśli w układzie hydraulicznym ciągnika jest stosowany olej inny niż HL46. Pojemność układu hydraulicznego kombajnu około 5 dm<sup>3</sup>.
10. Jeżeli kombajn został dostarczony w stanie częściowo zdemontowanym, to należy go zmontować zgodnie z dołączoną do niniejszej instrukcji osobną instrukcją montażu.
11. Czynności podane wyżej wykonuje sprzedawca. Sprzedawca przeprowadza próbę ruchu kombajnu w obecności kupującego i udziela instruktażu.



**Rys. 12 - Włączanie awaryjnego wyłącznika napędu**

1 - lina, 2 - płytka ramy, 3 - zapadka, 4 - trzpień, 5 - wkrętak, 6 - koło zapadkowe.

## 5.5 WYPOSAŻENIE CIĄGNIKÓW PRZEZNACZONYCH

## DO WSPÓŁPRACY Z KOMBAJNEM

Kombajn PYRA 1600 może współpracować z ciągnikami o mocy powyżej 50 KM.

Ciągniki powinny posiadać:

- zewnętrzny układ hydrauliki z dwoma wyjściami. Ciśnienie nominalne 16 MPa; ilość oleju w układzie zgodna z instrukcją ciągnika;
- instalację elektryczną o napięciu 12 V, gniazdo złącza wtyczkowego 12 N wg PN-83/S-76055;
- osłonę daszkową wału WOM;
- dolny zaczep transportowy lub zaczep rolniczy o nośności min 18 kN i długości 400 mm licząc od czoła WOM.

### 5.6 ŁĄCZENIE KOMBAJNU Z CIĄGNIKIEM



**OSTRZEŻENIE!** - Zakładanie wału przegubowo-teleskopowego na WOM ciągnika i zaczepienie łańcuszków, łączenie instalacji hydraulicznych, elektrycznych i pneumatycznych wykonywać przy zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku.



**UWAGA!** - W czasie łączenia instalacji hydraulicznej nie powinno być ciśnienia. Przetaw dźwignie sterującą obwodem zewnętrznym hydrauliki ciągnika w położenie neutralne. Wyłącz silnik ciągnika.

**WAŻNE!** - Nakrętki radełkowane zaworów - wtyczek powinny być wkręcone całkowicie.

### 5.7 PIERWSZE URUCHOMIENIE, KONTROLA STANU TECHNICZNEGO



**OSTRZEŻENIE!** - Pierwsze uruchomienie, kontrola stanu technicznego, powinny wykonywać minimum dwie osoby - kierowca ciągnika i mechanik. W czasie uruchamiania kombajnu zwróć uwagę, aby osoby postronne nie znalazły się w zasięgu elementów kombajnu będących w ruchu (przenośniki), obok wrywacza, obok i pod zasobnikiem w trakcie ich podnoszenia i opuszczania.

Po połączeniu kombajnu z ciągnikiem uruchom silnik ciągnika i włącz napęd na WOM. Rozruch kombajnu rozpocznij od minimalnych obrotów silnika ciągnika. Jeśli nie stwierdzono żadnych usterek w zespole napędu i elementów roboczych, stopniowo zwiększaj obroty silnika do obrotów średnich, potem do nominalnych przy których WOM ciągnika osiągnie 540 obr/min.

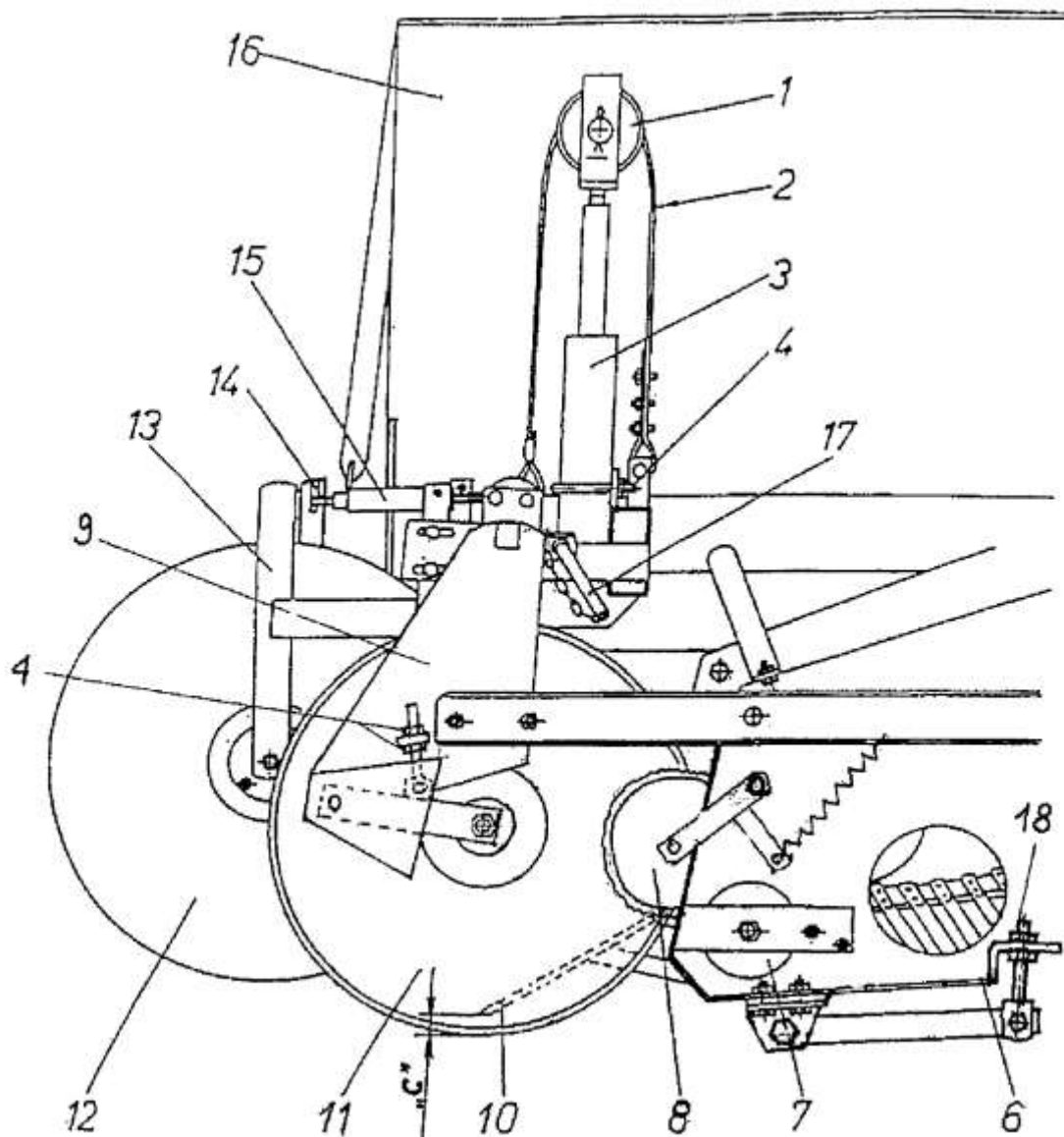
W czasie rozruchu sprawdź działanie wszystkich zespołów kombajnu. Po włączeniu napędu pompy włącz układ hydrauliki zewnętrznej ciągnika, sprawdź podnoszenie i opuszczanie wyorywacza i zasobnika ziemniaków, napędu przenośnika podłogowego, zgarniacza palcowego, sterowania dyszlą, składania i rozkładania wysięgnika.

Podaj olej do cylindra (3 rys. 13) wyjmij przetyczkę (17) wyorywacza aby odblokować wyorywacz. Przetaw dźwignię rozdzielacza kombajnu w położenie „opuszczenie” - wyorywacz powinien opaść do oparcia krojów tarczowych o podłoże. Po kilkakrotnym opuszczeniu i podniesieniu zablokuj wyorywacz w położeniu transportowym. Opuść wysięgnik zasobnika podając olej na siłowniki tłokowe składania i rozkładania wysięgnika, podaj olej do cylindrów zasobnika i podnieś zasobnik w górne położenie. Przetaw dźwignię rozdzielacza - zasobnik powinien opaść pod własnym ciężarem.

Podaj olej do silnika hydraulicznego i sprawdź napęd przenośnika podłogowego.

**WAŻNE! - Podnoś zasobnik i włączaj napęd przenośnika podłogowego jedynie przy opuszczonym wysięgniku tj. przy zasobniku przestawionym w położenie robocze.**

W czasie pierwszego uruchomienia sprawdź działanie instalacji oświetleniowej i sygnalizacji dźwiękowej. Dla sprawdzenia sygnalizacji dźwiękowej włącz światła pozycyjne ciągnika.



Rys. 13 - Wyorywacz

1 - Krążek, 2 - Lina, 3 - Cylinder, 4 - Jarzmo, 5 - Sprężyna, 6 - Rama, 7 - Rolka,  
8 - Rolka wciągająca, 9 - Pałak, 10 - Lemiesz, 11 - Krój, 12 - Rolka kopiująca, 13 - Widełki,  
14 - Śruba, 15 - Nakrętka napinająca, 16 - Zasobnik ziemniaków, 17 - Przetyczka, 18 - Śruba.

## 6. OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE

### 6.1 ZMNIJSZENIE USZKODZEŃ ZIEMNIAKÓW W CZASIE ZBIORU

1. Zbierać ziemniaki dojrzałe. Niedojrzałe bulwy z cienką, mało wytrzymałą skórką są podatne na uszkodzenia.
2. Temperatura bulwy w czasie zbioru nie powinna być niższa niż 10° C. Poniżej tej temperatury podatność bulwy na uszkodzenia znacznie wzrasta. Nie należy zbierać ziemniaków bezpośrednio po opadach deszczu.

3. W czasie zbioru zagłębienie lemiesza powinno być możliwie najmniejsze ale bez strat ziemniaków nie wykopanych.
4. Stosować możliwie największą prędkość jazdy i najmniejszą intensywność wstrząsania odsiewacza. Ziemia powinna się odsiewać dopiero na końcu odsiewacza; najlepszą osłoną ziemniaków na odsiewaczu jest ziemia.

## 6.2 TRANSPORT KOMBAJNU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Zgodnie z przepisami dopuszczenia do ruchu po drogach publicznych kombajn powinien być wyposażony w światła odblaskowe (przednie boczne i tylne), tylne światła kierunku jazdy, światła pozycyjne przednie i tylne oraz światła hamowania "stop". Z tyłu na kombajnie powinna być umieszczona tablica wyróżniająca.



**UWAGA!** - Po zamontowaniu oświetlenia sprawdź jego działanie. Na czas transportu ustaw kombajn względem ciągnika tak, abyś miał dobrą widoczność do tyłu. Przetaw kombajn w położenie transportowe. Sprawdź działanie hamulców. Przestrzegaj zasad podanych w rozdziale "bezpieczeństwo pracy".

**WAŻNE!** - Na czas transportu zdejmij wał przegubowo-teleskopowy z WOM i WPM, połóż na kombajnie.

## 6.3 PRACA W POLU

W czasie pracy lewe koła ciągnika poruszają się obok podkopywanej redliny a lewe koło kombajnu w śladzie wykopanej redliny. Dzięki temu ciągnik i kombajn poruszają się po polu wykopanym

Po przyjeździe na pole:

- zdejmij przewody połączeniowe, przenośne urządzenia świetlne i umieść je w skrzyni narzędziowej. Uchwyt urządzenia tylnego prawego wsuń do oporu i unieruchom; urządzenie przednie prawe obróć do tyłu. Pozostaw przewód o długości 3,2 m łączący ciągnik z kombajnem,
- dokonaj ogólnego przeglądu kombajnu,
- przetaw kombajn w położenie robocze,
- włącz światła pozycyjne ciągnika (aby działała sygnalizacja).



**UWAGA!** - Do przyczepy podjeżdżaj z opuszczonym zasobnikiem, z małą prędkością. Zasobnik podnoś po zatrzymaniu się na wysokość odpowiednią dla przyczepy.

**WAŻNE!** - Nawracaj przy wyłączonym napędzie WOM i podniesionym wyorywaczu.

W przypadku przeciążenia, np. zbyt dużego zagłębienia lemiesza, zakleszczenia kamienia między rolką a pasem odsiewacza lub z innej przyczyny, sprzęgło przeciążeniowe wyłącza napęd wydając przy tym charakterystyczny dźwięk (turkot). Napęd może wyłączyć również obsługa stołu przebiegającego w przypadku zagrożenia.



**OSTRZEŻENIE!** - Wyłącz natychmiast napęd WOM i zatrzymaj ciągnik po usłyszeniu działania sprzęgła. Usuń przyczynę przeciążenia lub zagrożenia. Wyłącz napęd WOM i zatrzymaj ciągnik, jeśli do kombajnu zbliżają się osoby postronne na odległość mniejszą niż 2 m. Poinformuj je o zagrożeniach.

#### 6.4 PRACA NA ZBOCZU

Przy pracy na terenie pagórkowatym, na zboczu, jakość pracy kombajnu pogarsza się. Przerabiany materiał przesuwają się na jedną stronę, kombajn ma tendencję do spełzania w dół po zboczu, mogą być trudności z prowadzeniem wzdłuż redlin.

Kombajn posiada zasobnik o dużej ładowności i znacznym wysięgu w związku z czym stateczność poprzeczna pogarsza się wraz ze wzrostem pochylenia zbocza. Zaleca się taki kierunek pracy, aby wysięgnik był skierowany w kierunku wzniesienia. Wsuń prawe koło na wymiar A=2160 mm.



**UWAGA!** - Przy pracy na zboczu nie wykorzystuj pełnej ładowności zasobnika. Nawroty wykonuj w kierunku wzniesienia.



**UWAGA!** - Odblokowanie sprzęgła po zadziałaniu awaryjnego wyłącznika napędu przeprowadź przy wyłączonym napędzie WOM, zagaszonym silniku i wyjętym kluczyku. Na pomostach pracownicy mogą przebywać podczas pracy. W czasie pracy i przejazdów jałowych po polu nie powinni:

- przebywać przy poręczy poprzecznej (obok zasobnika),
- wchodzić (schodzić na kombajn).

Wejścia na pomosty powinny być zamknięte. Schodząc z kombajnu należy być zwróconym do niego przodem. Pracownicy nie powinni wkładać palców w przenośniki prętowe stołu i w tarcze odsiewacza tarczowego w czasie ich ruchu.

#### 6.5 REGULACJA ZAGŁĘBIENIA LEMIESZA

Regulację zagłębienia lemiesza wykonaj śrubą nastawczą (15 rys. 13). Zagłębienie lemiesza możesz również zwiększyć lub zmniejszyć o  $\pm 40$  mm przez zmianę kąta pochylenia lemiesza. Kąt pochylenia lemiesza zmienia się śrubą regulacyjną (18).

W czasie pierwszego przejazdu sprawdź zagłębienie i ewentualnie popraw je. Zagłębienie lemiesza powinno być jak najmniejsze. Z jego wzrostem wzrasta ilość ziemi dostającej się na odsiewacz i inne zespoły, trzeba zwiększać intensywność wstrząsania co prowadzi do wzrostu uszkodzeń ziemniaków.

Większe zagłębienie stosuj tylko na glebach bardzo lekkich i wolnych od kamieni aby zmniejszyć uszkodzenia bulw.

### 6.6 REGULACJA ZAGŁĘBIENIA KROJÓW TARCZOWYCH

Kroje tarczowe obcinają redlinę z obu stron ograniczając ilość ziemi podkopywanej lemieszem. Kroje zapobiegają rozsuwaniu się ziemi na boki a tym samym gubieniu ziemniaków. Przecinają porost zmniejszając możliwość zapychania. Zagłębienie krojów tarczowych (wymiar C na rys 13) powinno być jak najmniejsze, jednak takie, aby kroje obracały się i porost był przecinany. Zagłębienie krojów na glebach lekkich i piaszczystych powinno być większe niż na glebach zwięzłych. Na glebach zwięzłych zbyt głębokie ustawienie krojów może utrudnić zagłębienie lemiesza.

Zagłębienie krojów tarczowych reguluj przez zmianę ich ustawienia w ramionach pałąka 9 (rys. 13).

- przestaw wyorywacz w położenie transportowe;
- opróżnij zasobnik, jeśli ziemniaki znajdują się już na wysięgniku
- podnieś zasobnik aby mieć dojście do prawego kroju;
- zabezpiecz zasobnik przed opadaniem opuszczając osłonę cylindra hydraulicznego. Podnieś osłonę i obróć dźwignię a następnie opuść osłonę do oparcia o rurę cylindra. Przesteruj dźwignię rozdzielacza - zasobnik powinien nieco opaść -do oparcia zderzaka osłony o czoło rury cylindra. Po wykonaniu prac pod zasobnikiem podnieś nieco zasobnik, podnieś osłonę i obróć dźwignię.
- poluzuj nakrętki 4 (rys. 13) mocujące trzony krojów do ramion pałąka;
- Wykręcaj (lub wkręcaj) nakrętki tak, aby uzyskać potrzebne zagłębienie krojów;
- dokręć nakrętki. Oba kroje ustaw na taką samą głębokość.

### 6.7 DOBÓR PRĘDKOŚCI JAZDY I OBROTÓW SILNIKA

Prędkość jazdy (bieg ciągnika) zależy od rodzaju gleby i jej wilgotności, zakamienienia, plonu i łęcin, zachwaszczenia plantacji.

Jest zasadą, aby odsiewanie ziemi następowało na końcu odsiewacza. Wcześniejsze odsianie ziemi i przemieszczenie ziemniaków bez jej ochronnej warstwy powoduje wzrost uszkodzeń. Na glebach lekkich, dobrze odsiewalnych, należy stosować wyższą prędkość jazdy niż na glebach zwięzłych; na glebach dobrze odsiewalnych zaleca się stosować wyższe obroty WOM.

Zaleca się pracę przy obrotach WOM wynoszących około 450 obr/min.

**WAŻNE! Obroty WOM nie mogą przekraczać 540 obr/min.**



## 6.8 REGULACJA INTENSYWNOŚCI ODSIEWANIA ZIEMI

Odsiewanie ziemi na odsiewaczu reguluje się przez:

- zmianę intensywności wstrząsania odsiewacza,
- zmianę prześwitu między prętami odsiewacza.



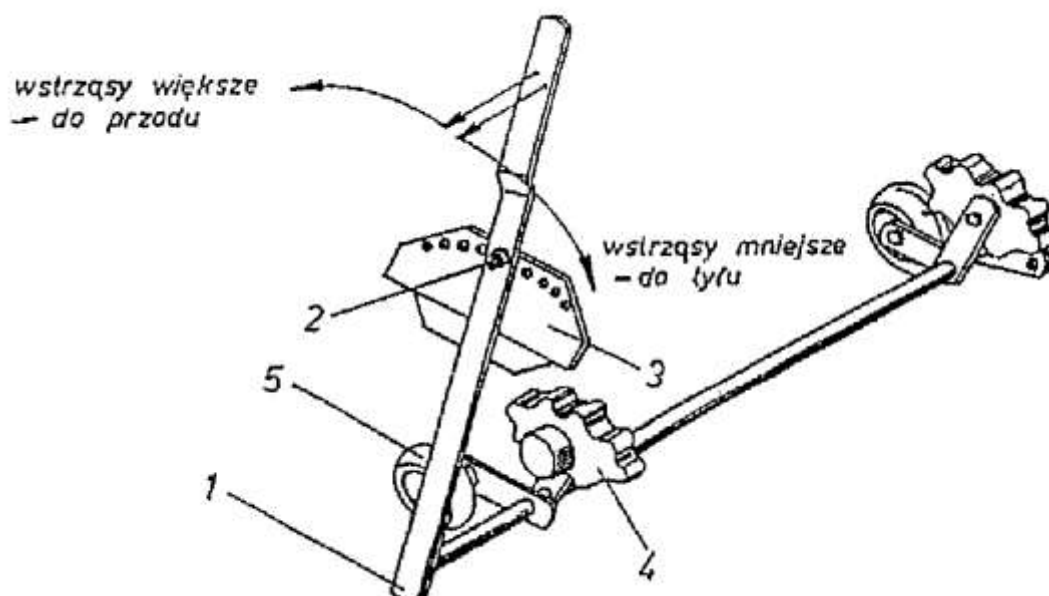
**UWAGA!** - Reguluj wstrząsacze po zatrzymaniu ciągnika i wyłączeniu napędu. Otuliny zdejmuj i zakładaj tylko przy wyłączonym napędzie, zagaszonym silniku i wyjętym kluczyku.

Zmianę intensywności wstrząsania osiąga się przez włączenie wstrząsaczy eliptycznych (4 rys. 14) przestawiając dźwignię w dolne położenie lub przez ich wyłączenie - dźwignia w skrajnym górnym położeniu.

W odsiewaczu wyposażonym w elastyczne otuliny prętów regulacja intensywności odsiewania polega na założeniu lub zdjęciu otulin wymiennych -wszystkich lub części z nich, zmienia się w ten sposób prześwit między prętami przenośnika. Elastyczne otuliny zmniejszają uszkodzenia bulw.

Przy założeniu prędkości jazdy intensywność wstrząsania dobierz tak, aby odsianie ziemi nastąpiło na końcu odsiewacza. Jeśli intensywność wstrząsania jest niewystarczająca i na stół przebieńczy dostaje się zbyt duża ilość ziemi, zmniejsz prędkość jazdy.

Nad odsiewaczem są zamontowane przecieracz i trzy zastawki gumowe zapobiegające staczaniu się po nim ziemniaków oraz zwiększające odsiewanie ziemi.



Rys. 14 - Regulacja intensywności wstrząsania

1 - Dźwignia, 2 - Wkręt, 3 - Tarcza regulacyjna, 4 - Wstrząsacz, 5 - Rolka.

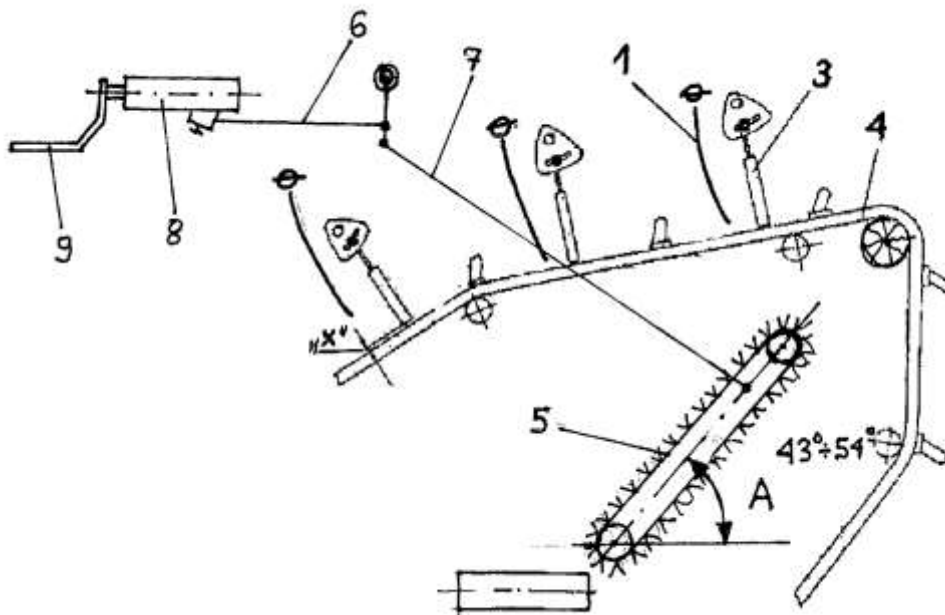
### 6.9 REGULACJA ODDZIELACZA ŁĘCIN I GÓRKI PALCOWEJ

Maksymalne wydzielenie łęcin i chwastów przy minimalnych stratach ziemniaków osiągniesz przez odpowiednie ustawienie łopatek zagarniających oddzielacza i właściwe ustawienie górki palcowej.

Regulacja łopatek zagarniających (3 rys. 15) polega na zmianie szczeliny "x" między nimi a przenośnikiem szerokopodziałkowym (4). Im większa szczelina tym większe jest wydzielenie porostu i większa ilość wynoszonych (straconych) ziemniaków.



**UWAGA!** - Regulację łopatek zagarniających wykonuj przy wyłączonym napędzie WOM, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku.



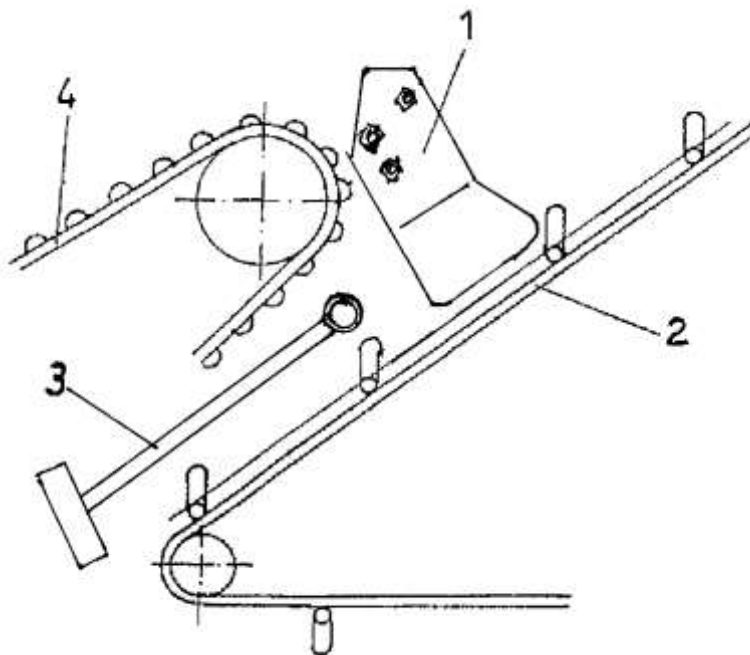
**Rys. 15 - Oddzielacz łęcin**

1 - Pas dociskający, 2 - Zsuwnia, 3 - Łopatka zagarniająca, 4 - Przenośnik,  
5 - górka palcowa, 6, 7 - lina, 8 - mechanizm śrubowo-linowy, 9 - pokrętko.

Pochylenie górki palcowej 5 rys 15 reguluj korbą 9 mechanizmu śrubowo-linowego 8. Wydzielenie zanieczyszczeń wzrasta ze zmniejszeniem pochylenia tj. zmniejszeniem kąta "A".

Większych kątów pochylenia górki palcowej używaj przy:  
- większych ilościach zanieczyszczeń spadających na taśmę górki,

- większych rozmiarach zanieczyszczeń spadających na taśmę górki,
- większych prędkościach roboczych maszyny.



Rys. 16 - Ustawienie zastawek

1 - daszek, 2 - przenośnik szerokopodziałkowy, 3 - zastawka, 4 - odsiewacz.

## 6.10 REGULACJA ODDZIELACZA ZANIECZYSZCZEŃ

Regulacji oddzielnika zanieczyszczeń dokonuje się przez:

- zmianę wysokości zgarniaczy palcowych nad taśmą palcową przenośnika poprzecznego,
- zmianę prędkości liniowej zgarniaczy.

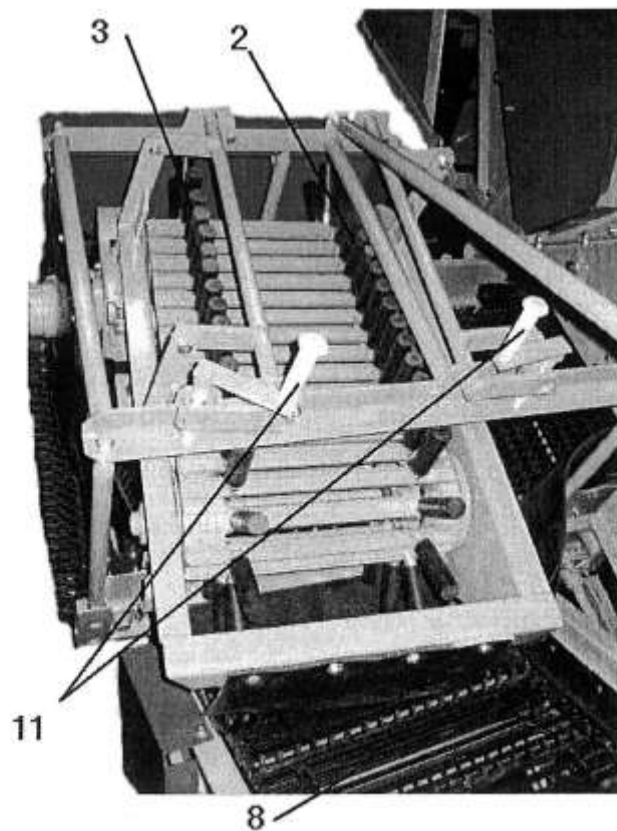
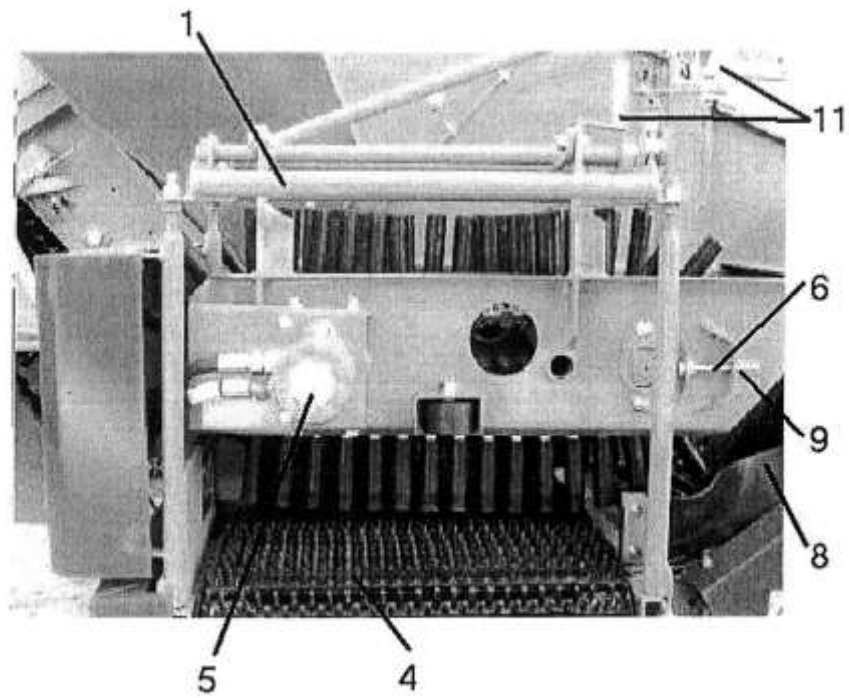
Regulacja poszczególnych elementów oddzielnika zależy od indywidualnych warunków panujących na danej plantacji, czyli od wielkości bulw, stopnia zakamienienia, rodzaju gleby, wielkości porostu itp. Wysokość położenia zgarniaczy (2 i 3 rys. 17) nad taśmą palcową (4) reguluje się korbami (11). Należy je tak ustawić żeby lewy zagarniał około 2/3 całej masy ziemniaków natomiast prawy zagarniał pozostałą część ziemniaków.

Wyższe ustawienie zgarniaczy - lepsze wydzielenie zanieczyszczeń; równocześnie więcej małych ziemniaków może być straconych.

Niższe ustawienie - większa ilość kamieni i brył ziemi przedostaje się razem z ziemniakami na stół przebieńczy (8 rys. 17).

Prędkość obrotową oddzielnicy zanieczyszczeń dobrać doświadczalnie. Zaleca się pracować na najmniejszych obrotach, aby tylko nie następowało piętrzenie się ziemniaków przy taśmie zgarniającej.

Prędkość taśmy zgarniacza reguluje się regulatorem przepływu, pokrętle.



**Rys. 17 - Oddzielacz zanieczyszczeń**

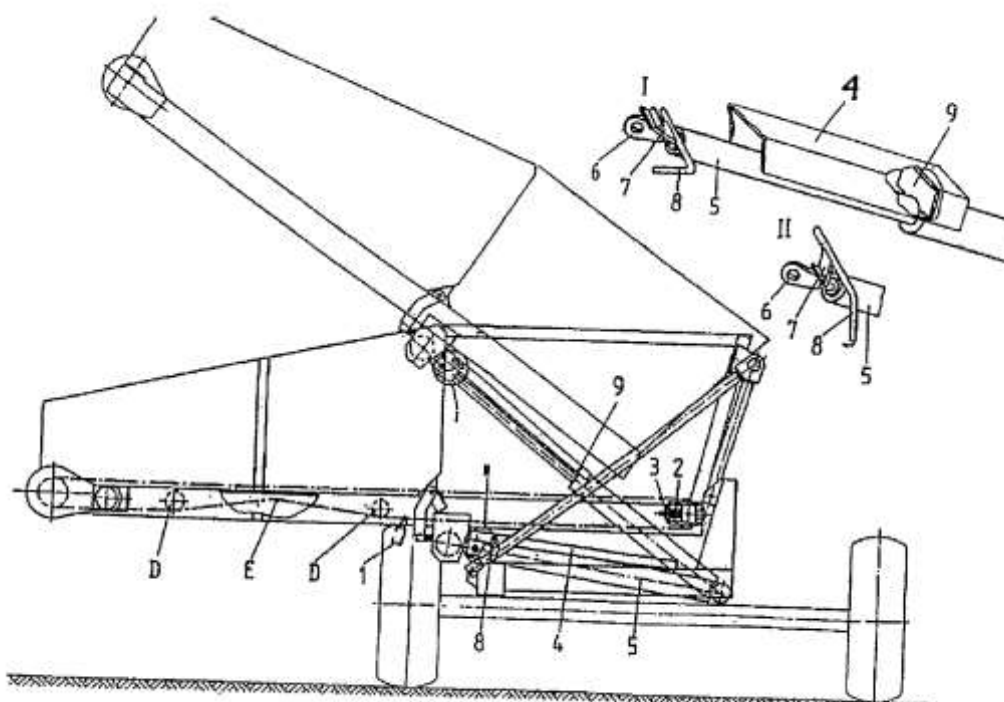
1 - rama górna, 2 - zgarniacz lewy, 3 - zgarniacz prawy, 4 - taśma palcowa, 5 silnik hydrauliczny,  
6 - śruba, 8 - stół przebieńczy, 9 - nakrętka, 11 - korba.

## 6.11 ZASOBNIK ZIEMNIAKÓW

Zasobnik można rozładować na przyczepę tylko podczas postoju kombajnu. Do podnoszenia zasobnika potrzebne jest ciśnienie oleju 12-15 Mpa. Jeżeli instalacja ciągnika nie zapewnia takiego ciśnienia, to nie napełniaj całkowicie zbiornika.

Aby nie następowało wyrzucanie ziemniaków na ziemię i ich uszkodzenie na stole przebieńczym, przed podnoszeniem zasobnika wyłącz napęd na WOM albo odczekaj do czasu kiedy wszystkie ziemniaki ze stołu zostaną wrzucone do zasobnika. Dla wykorzystania pełnej ładowności zasobnika co jakiś czas włączaj napęd przenośnika podłogowego i przesuwaj ziemniaki w kierunku wylotu. Wysokość rozładunku reguluj cylindrem hydraulicznym.

W czasie podnoszenia zasobnika jego tylna ściana podnosi przenośnik ładujący stołu przebieńczego. Przenośnik podłogowy zasobnika na długości około 0,8 m jest wyposażony w osłony gumowe, zmniejszające uszkodzenia ziemniaków spadających ze stołu przebieńczego. Przy rozpoczęciu pracy ta część przenośnika powinna znajdować się pod wylotem przenośnika ładującego stołu przebieńczego. Takie usytuowanie przenośnika podłogowego ma miejsce wówczas, gdy pręt odchylny 1 (rys. 18) znajduje się obok wspornika cylindra.



**Rys. 18 - blokowanie zasobnika i napinanie przenośnika podłogowego**

1 - pręt odchylny, 2 - śruba napinająca, 3 - nakrętka, 4 - osłona, 5 - cylinder, 6 - ucho cylindra, 7 - zapadka, 8 - dźwignia zapadki, 9 - zderzak osłony.

## 6.12 OPRÓŻNIANIE ZBIORNIKA KAMIENI

Aby opróżnić zbiornik kamieni pociągnij za cięgię lewe, aby zamknąć dolną klapę pociągnij za cięgię prawe.

## 6.13 USUWANIE ZAKŁÓCEŃ W PRACY KOMBAJNU

ZAKŁÓCENIE, USTERKA	SPOSOBY USUNIĘCIA
1. Przecięte bulwy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć zagłębienie lemiesz</li> <li>- ustawić wyorywacz w osi redliny</li> </ul>
2. Bulwy zgniecione, obite	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszyć wstrząsanie odsiewacza</li> <li>- zmniejszyć obroty WOM</li> <li>- zwiększyć prędkość jazdy</li> <li>- zwiększyć zagłębienie lemiesz</li> <li>- wyregulować szczelinę między wałkiem wciągającym i odsiewaczem</li> </ul>
3. Straty ziemniaków - ziemniaki niewykopane - ziemniaki na powierzchni pola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć zagłębienie lemiesz</li> <li>- zmniejszyć prędkość jazdy</li> <li>- zmniejszyć wstrząsanie odsiewacza</li> <li>- założyć otuliny wymienne</li> <li>- wyregulować oddzielacz zanieczyszczeń</li> </ul>
4. Kroje tarczowe się nie obracają	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdź ustawienie skrobaków krojów</li> <li>- zwiększ zagłębienie krojów</li> <li>- naostrzyć kroje</li> </ul>
5. Spiętrzanie i sunięcie redliny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększ prędkość jazdy</li> <li>- zmniejsz zagłębienie lemiesz</li> <li>- naostrzyć lemiesz</li> </ul>
6. Zapychanie się porostu na wyorywaczu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć zagłębienie krojów by przecinały porost</li> <li>- naostrzyć kroje</li> <li>- rozdrobnić porost przed zbiorem</li> <li>- zwiększyć napięcie sprężyn rolek wciągających</li> </ul>
7. Nadmierna ilość ziemi na stole przebieczym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejsz zagłębienie lemiesz</li> <li>- zmniejszyć prędkość jazdy</li> <li>- zdjąć otuliny wymienne</li> <li>- zwiększyć wstrząsanie odsiewacza</li> <li>- wyregulować oddzielacz zanieczyszczeń</li> </ul>
8. Nawijanie porostu na wałek wciągający	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyregulować szczelinę między wałkiem wciągającym i odsiewaczem</li> </ul>
9. Nie działa napęd hydrauliczny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przestawić dźwignię sterującą w ciągniku</li> <li>- dokręcić wtyczki szybkozłaczy</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- sprawdzić ustawienie zaworu zwrotnego</li><li>- uzupełnić olej w ciągniku</li></ul>
--	---

## 7. OBSŁUGA TECHNICZNA

### 7.1 OBSŁUGA TECHNICZNA

Przed rozpoczęciem pracy:

- sprawdź połączenia śrubowe, jeśli trzeba - dokręć. Szczególną uwagę zwróć na mocowanie tarcz kół jezdnych do piast, osi kół w tulejach ramy, oko dyszla, ścian wyorywacza z pałąkiem, rolek i wstrząsaczy przenośników,
- sprawdź stan i działanie awaryjnego wyłącznika napędu,
- sprawdź stan lemieszy,
- sprawdź stan krojów, rolek i wstrząsaczy oraz łatwość ich obrotu,
- sprawdź zwis przenośników stołu przebiecznego, przenośnika poprzecznego i przenośnika szerokopodziałkowego,
- sprawdź stan zwisów i prętów łączących odsiewacza przedniego oraz przenośnika stołu przebiecznego,
- sprawdź stan zawiasów i sworzni przenośnika szerokopodziałkowego,
- sprawdź napięcie przenośnika podłogowego,
- sprawdź działanie wałków odrywających umieszczonych pod przenośnikiem szerokopodziałkowym, wałki muszą swobodnie się obracać podczas przesuwu przenośnika szerokopodziałkowego,
- sprawdź szczelność instalacji hydraulicznej (brak przecieków),
- sprawdź działanie instalacji oświetleniowej i sygnalizacji,
- sprawdź działanie instalacji pneumatycznej i działanie hamulców,
- przesmaruj punkty codziennego smarowania wg schematu smarowania.

Po zakończeniu pracy - przed wyjazdem na drogę - oczyść kombajn z ziemi, kamieni i nawiniętego porostu; usuń wszystkie zanieczyszczenia, które dostały się do środka odsiewacza i przenośników. Nawinięty porost przetnij i usuń hakiem z wyposażenia kombajnu.

### 7.2 SMAROWANIE

Kombajn smaruj zgodnie ze schematem smarowania. Przed wtłoczeniem smaru do smarowniczek oczyść je.

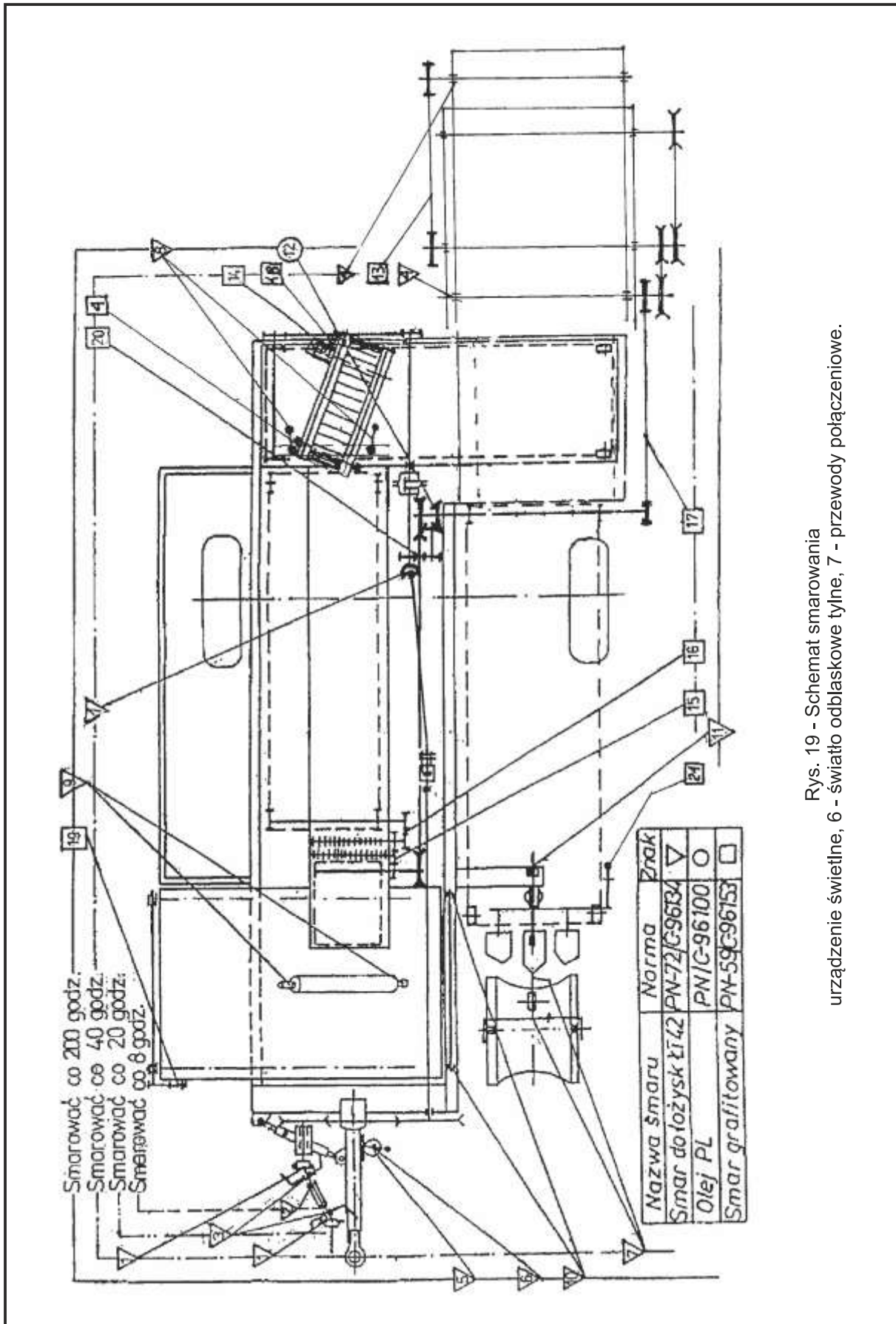
Łańcuchy napędowe tulejkowe - rolkowe po zdjęciu z kombajnu przemyj w nafcie "Antykor", osusz i zamocz w podgrzanym smarze grafitowanym.

Wymianę oleju w przekładni zębatej stożkowej wykonuj następująco:

- wyłącz napęd na kilka minut,
- po wyłączeniu napędu wykręć korki i odczekaj, póki nie wypłynie olej,
- wkręć korek spustowy, wlej około 0,3 dm<sup>3</sup> oleju PL do pojawienia się go w otworze kontrolnym (bocznym),
- zakręć korki wlewowy i kontrolny.



**WAŻNE!** - Korek wlewowy przekładni posiada otwór odpowietrzający, nie zamień go z pozostałymi.



Rys. 19 - Schemat smarowania urządzenia świetlne, 6 - światło odblaskowe tylne, 7 - przewody połączeniowe.

Tablica 3

**Instrukcja obsługi PYRA 1600**

<b>Nr punktu smar.</b>	<b>Nazwa elementu</b>	<b>Liczba punktów smar.</b>	<b>Gatunek smaru lub oleju</b>	<b>Sposób smarowania</b>	<b>Częstotl. smarowania</b>
1.	Wał przegubowo-teleskop. (łożyska igiełkowe)	4	ŁT - 42	Smarownica	40
2.	Wał przegubowo-teleskop. (teleskopowanie)	1	ŁT - 42	Łopatka	8
3.	Wał przegubowo-teleskop. (łożyska osłony wału)	2	ŁT - 42	Smarownica	20
4.	Łożyska	8	ŁT - 42	Smarownica	40
5.	Podpora dyszla mechanizm śrubowy	1	ŁT - 42	Łopatka	200
6.	Podpora dyszla (łożysko)	1	ŁT - 42	Łopatka	200
7.	Śruba regulacji zagłębienia lemieszki	2	ŁT - 42	Łopatka	40
8.	Śruby regulacji	2	ŁT - 42	Łopatka	200
9.	Łożysko cylindra hydraulicznego	4	ŁT - 42	Smarownica	200
10.	Oś podpory zasobnika	2	ŁT - 42	Smarownica	200
11.	Lina	1	ŁT - 42	Pędzel	200
12.	Przekładnia stożkowa	1	Olej HL 46	Butelka	200
13.	Łańcuch napędu wałka oddzielacza	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
14.	Łańcuch napędu taśmy palcowej oddzielacza	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
15.	Łańcuch napędu odsiewacza tarczowego	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
16.	Łańcuch napędu stołu przebiecznego	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
17.	Łańcuch napędu wałka przenośnika	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
18.	Łańcuch zgarniacza	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
19.	Łańcuch napędu przenośnika podłogowego	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
20.	Łańcuch napędu przekładni	1	Smar grafitow.	Zanurzenie	40
21.	Śruba regulacji zagłębienia lemieszki	1	ŁT - 42	Łopatka	40

### 7.3 ROZSTAW KÓŁ JEZDNYCH

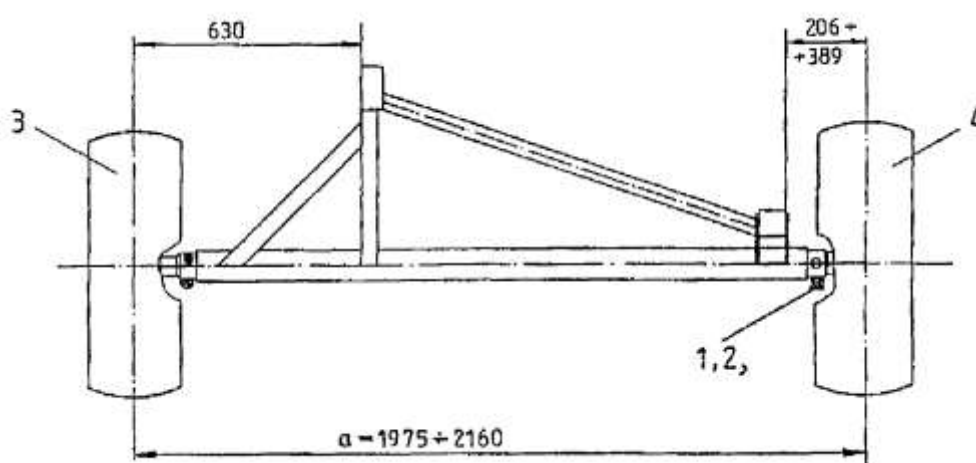
Kombajn dostarczony z fabryki posiada koła zsunięte do transportu na wymiar 1975 m.(rozstaw 67.5 cm).

Aby przystosować kombajn do pracy przy szerokości międzyrzędzi 75 cm (70 cm) należy rozsunąć koło prawe na wymiar 2160 mm (2035)

Po pierwszych 10 godzinach pracy dokręć nakrętki kół jezdnych.



**UWAGA!** - Przystępując do zmiany rozstawu kół postaw kombajn na równym, utwardzonym podłożu; zabezpiecz przed samowolnym przesunięciem przez podłożenie klinów pod koło lewe.



**Rys. 20 - Ustawienie kół jezdnych**

1 - nakrętka kontruująca, 2 - śruba, 3 - koło lewe, 4 - koło prawe.

### 7.4 NAPĘD HYDRAULICZNY

Zwracaj uwagę na zachowanie czystości szybkozłączy kombajnu i ciągnika; usuwaj na bieżąco wszystkie zauważone nieszczelności poprzez dokręcenie elementów złącznych, wymianę pierścieni uszczelniających i uszkodzonych elementów instalacji.

#### 7.4.1 POJEMNOŚĆ INSTALACJI OBWODU ROZDZIELACZA

W położeniu transportowym w instalacji hydraulicznej znajduje się około 5 dm<sup>3</sup> oleju. Stosowany olej - HL 46

#### 7.4.2 WYMIANA OLEJU W OBWODZIE ROZDZIELACZA

Wymień olej w instalacji kombajnu, jeśli we współpracującym ciągniku jest stosowany olej inny niż HL 46.

Usuń olej z siłowników i przewodów zasilających po wykręceniu korpusów przyłączy lub rozłączeniu przewodów. Olej w silnikach, filtrze i przewodach zasilających zamień używając do tego ciągnika. Połącz szybkozłączki przewodów zasilających kombajnu i ciągnika. Z przewodu zbiornika (zlewu) kombajnu odkręć szybkozłączkę, a koniec przewodu umieść w naczyniu o pojemności około 30 dm<sup>3</sup>. Włącz napęd pompy ciągnika i przy małych obrotach włącz na 20 sekund napęd przenośnika podłogowego.

#### 7.4.3 CZYSZCZENIE FILTRA

Okresowo raz w roku, po zakończeniu sezonu pracy oczyść filtr. Pod korek filtra podstaw naczynie o pojemności około 5 dm<sup>3</sup>. Wykręć korek i wykręć osadnik filtra. Usuń zanieczyszczenia z układu filtrującego i osadnika.

#### 7.4.4 NAPRAWA INSTALACJI

Usuwanie nieszczelności instalacji przez dokręcanie połączeń, wymianę uszczelki przewodów, możesz wykonać we własnym zakresie.

Naprawę silników, rozdzielaczy, regulatorów siłowników zleć do specjalistycznego warsztatu.



**UWAGA! - Wszelkie naprawy instalacji hydraulicznej wykonuj wtedy, gdy nie ma w niej ciśnienia.**

#### 7.5 ODSIEWACZ TARCZOWY I PRZENOŚNIKI STOŁU PRZEBIERCZEGO

Podziałka tarcz odsiewacza tarczowego w ustawieniu fabrycznym wynosi 31,5 mm. Wykorzystując części zapasowe odsiewacza z wyposażenia kombajnu możesz zmniejszyć podziałkę do 26,5 mm.

- wykręcić nakrętkę 8 (rys. 31), zdejmij podkładkę - 9 i oprawa kotnierzową 10;
- wysuń wałek 11 z tulei 12 przystawki napędowej i zdejmij go;
- zdejmij podkładkę 7;
- wykręć nakrętkę 6 z wałka i zdejmij podkładkę 5;
- ściągnij z wałka tarczę zewnętrzną 4, wkładki dystansowe 3 i tarcze sortujące 2;
- skompletuj tarcze sortujące i załóż je na wałek;
- załóż podkładkę 5 i wkręć nakrętkę 6;
- wyjmij zawleczkę sprężysta 15 od strony kanału zanieczyszczeń;
- wysuń pręt 13 w kierunku przekładni pasowej tak, aby można było założyć palce zgarniacza 14- w ilości zgodnej z tablicą S;
- wsuń pręt 13, załóż zawleczkę 15, rozstaw równomiernie palce;

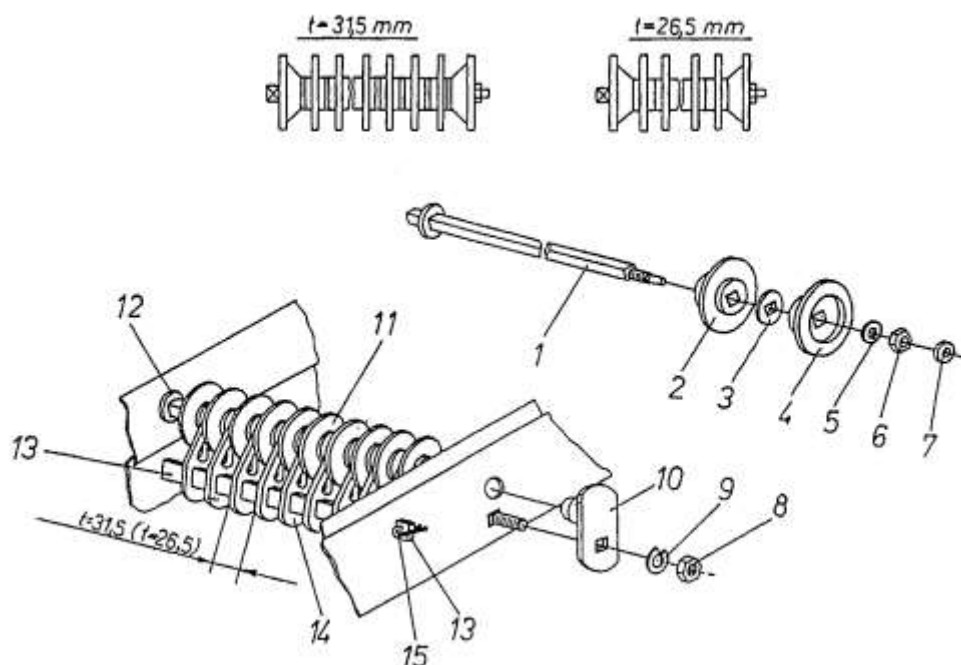
- załóż i zamocuj wałek z tarczami.

W miarę zużycia (wycierania się) prętów następuje wydłużenie przenośnika prętowego stołu przebiecznego. Rolki napinające przestają napinać przenośnik, dolna jego część zwisa między rolkami podtrzymującymi. Skróć przenośnik przez wyjecie odpowiedniej liczby prętów. Przenośnik rozpinaj w miejscu mocowania pręta odchylnego.

Sprawdź zużycie drewnianych prowadnic stołu. Jeśli ich grubość pod przenośnikiem wynosi około 24 mm (pręty zaczynają, ocierać o tły śrub mocujących) wymień prowadnice.

W miarę zużycia prowadnic zwiększa się szczelina pomiędzy prętami stołu przebiecznego 2 (rys. 26) i listwa, rozdzielającą 17. Reguluj listwę tak, aby szczelina była jak najmniejsza, a pręty przenośnika o nią nie ocierały.

Napnij przenośnik ładujący stołu jeśli stwierdzisz jego ślizganie na kołach napędowych.



Rys. 21 - Odsiewacz tarczowy

- 1 - wałek, 2 - tarcza sortująca, 3 - wkładka dystansowa, 4 - tarcza zewnętrzna,
- 5 - podkładka, 6 - nakrętka, 7 - podkładka dystansowa, 8 - nakrętka, 9 - podkładka,
- 10 - oprawa kołnierзова, 11 - wałek kompletny, 12 - tuleja napędowa, 13 - pręt,
- 14 - palec zgarniacza, 15 - zawlecza sprężysta.

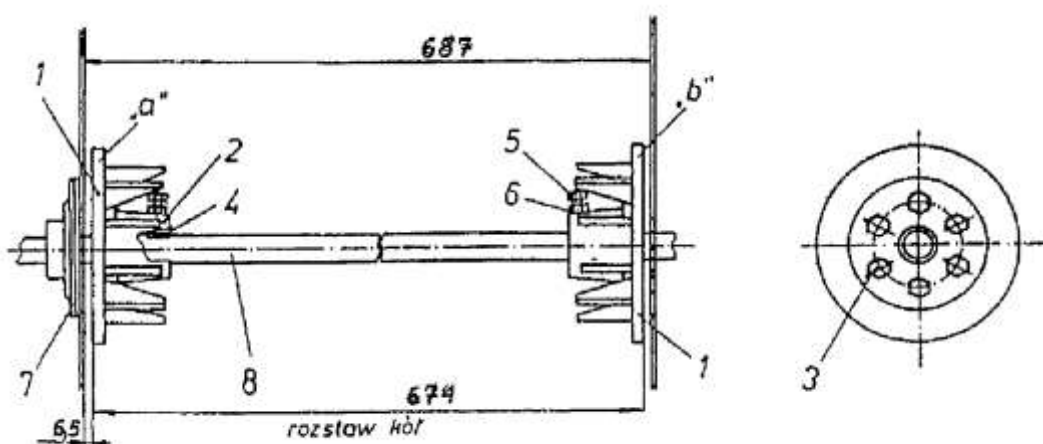


## 7.6 WYMIANA KÓŁ NAPĘDOWYCH ODSIEWACZA

Zużyte lub uszkodzone tarcze kół napędowych odsiewacza wymień w następujący sposób:

- rozepnij odsiewacz i zdejmij go z kół napędowych,
- poluzuj nakrętkę (6 rys. 22), śrubę (5) i odsuń koło kompletne od ściany,
- odkręć nakrętki mocujące tarcze do piasty, zdejmij zużytą tarczę,
- załóż nową tarczę, zamocuj na piastce,
- przesuń koło kompletne na poprzednie miejsce i zamocuj na wale dokręcając śrubę (5),
- załóż i zepnij odsiewacz.

Zaleca się wymianę tarcz przy obu kołach równocześnie.



Rys. 22 - Wymiana i ustawienie kół napędowych.

1 - koła napędowe, 2 - piasta, 3 - śruba, 4 - wpust, 5 - śruba dociskowa, 6 - nakrętka, 7 - łożysko, 8 - wał napędu odsiewacza.

## 7.7 ODSIEWACZ PRZENOŚNIKOWY

Końce odsiewacza połączone są ze sobą półzatkami i Podczas ruchu odsiewacza elementy te ocierają o siebie i zużywają się. Po wykopaniu około 30 ha wymień półzatkami i sworzeń. Po zdjęciu odsiewacza usuń nity łączące półzatkami z pasami, załóż nowe półzatkami i przynituj je w sposób pokazany na rys. 23.

Jeśli zerwie się pas odsiewacza możesz go naprawić w następujący sposób:

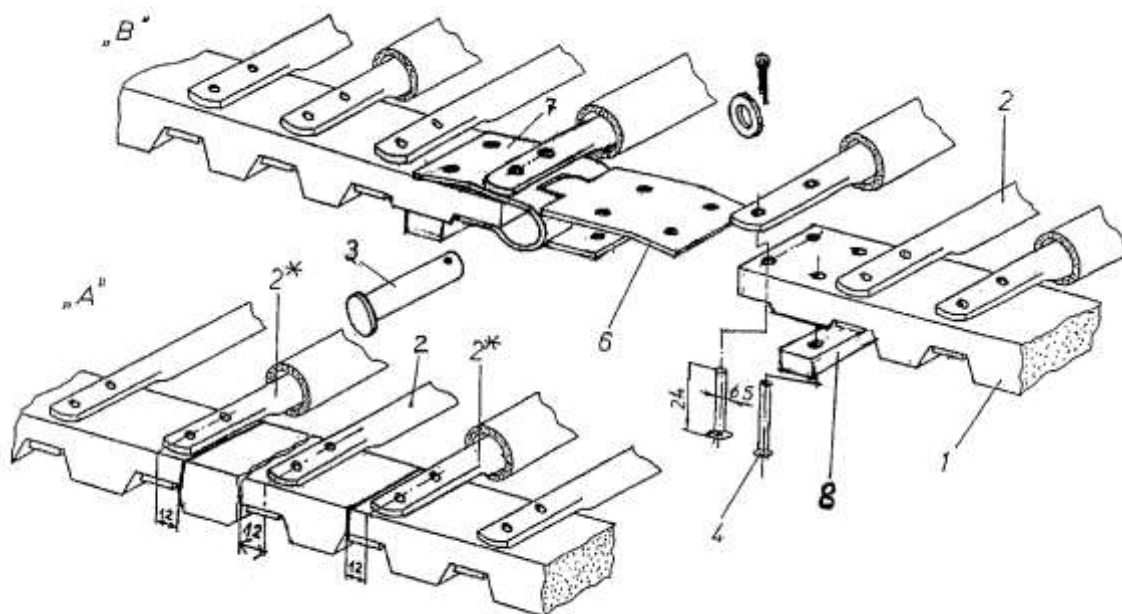
- rozepnij i zdejmij odsiewacz,
- skróć odsiewacz wycinając odcinki pasów w miejscu przerwania - łącznie z prętem (2) tak aby zachować wymiar 12 mm,
- usuń nity łączące skrajne pręty (2\*) z pasami odsiewacza (1),
- załóż i przynituj półzatkami środkowe (6) i boczne (7) do pasów łącznie z prętami (2\*) stosując nity 5x24 jak na rys. 23 B,
- przewierć w każdym z końców po dwa otwory o średnicy 5,2 mm wg otworów



w półzamkach,

- załóż nity 5x24 i zanituj półzamki z pasem i nakładką
- załóż odsiewacz na kombajn i zepnij prętem łączącym.

W wyposażeniu kombajnu znajdują się wszystkie części potrzebne do jednej wymiany półzamek lub naprawy zerwanego odsiewacza.



Rys. 23 - Odsiewacz przenośnikowy  
1 - pas, 2 - pręt, 3 - pręt łączący, 4 - nit z łbem płaskim 5x24, 6 - półzamek środkowy, półzamek boczny, 8 - nakładka,  
A - obcinanie pasa, B - nitowanie półzamek.

## 7.8 ROLKI, ZGARNIACZE I SKROBAKI

Rolki zwrotne odsiewacza, odsiewacza tylnego, koła zwrotne oddzielnika porostu i górki palcowej są zabezpieczone przed oblepieniem się ziemią za pomocą skrobaków. Dbaj o to, aby szczelina między krawędzią zgarniającą skrobaka i powierzchnią rolki była minimalną a rolka nie ocierała o skrobak. Szczelinę reguluj przesuwaniem skrobaka po poluzowaniu śrub mocujących.

Do skrobaków rolek mocowane są gumowe nakładki zgarniające czyszczące pasy przenośników z ziemi i kamieni. Nakładki zapobiegają zakleszczeniu kamieni między rolką i pasem. Między powierzchnią pasa a krawędzią nakładki powinna być szczelina 5 do 10 mm, szczelinę reguluj przesuując nakładki. Jeśli nakładki są zużyte wymień je na nowe.



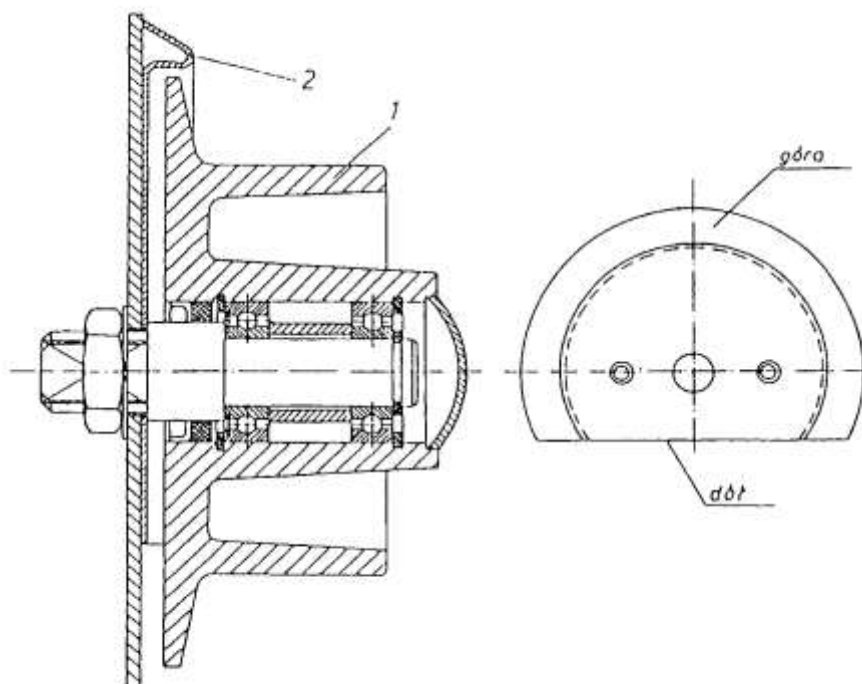
**UWAGA!** - Regulację szczelin przeprowadzaj przy wyłączonym napędzie WOM, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku.

Obracanie się rolek sprawdzaj codziennie. Zatrzymanie rolek przez kamienie lub inne twarde przedmioty może doprowadzić w ciągu kilku godzin do ich Uszkodzenia.

### 7.9 LEMIESZE I KROJE TARCZOWE

Krawędzie tnące lemieszów płytkowych i krojów tarczowych powinny być ostre, pozbawione pęknięć i wyszczerbieni.

Trwałość lemieszów wynosi około 25 do 35 ha w zależności od warunków glebowych.

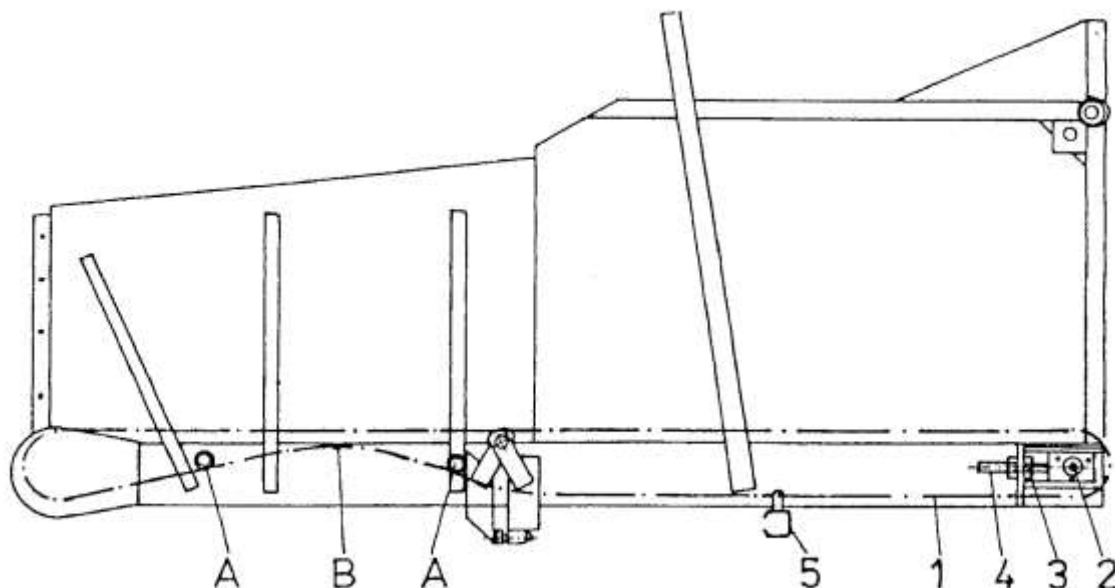


Rys. 24 - Ustawienie tarczy osłaniającej  
1 - rolka, 2 - tarcza osłaniająca.

### 7.10 NAPINANIE I SPRAWDZANIE NAPIĘCIA PRZENOŚNIKA PODŁOGOWEGO

Łańcuchy przenośnika (1 rys. 25) napinaj przez wkręcanie nakrętki (3) na śruby (4) po obu stronach przenośnika. Sprawdzenie napięcia polega na wypychaniu dolnej jego części do góry. Przenośnik jest napięty, jeśli jego łańcuchy dotykają obu rur poprzecznych w punkcie "A" lecz nie dotykają górnej półki ramion wysięgnika - punkt "B".

W pierwszych kilku dniach eksploatacji codziennie sprawdzaj napięcie łańcuchów.

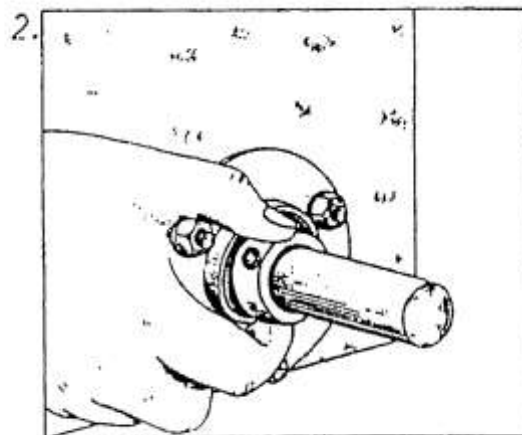
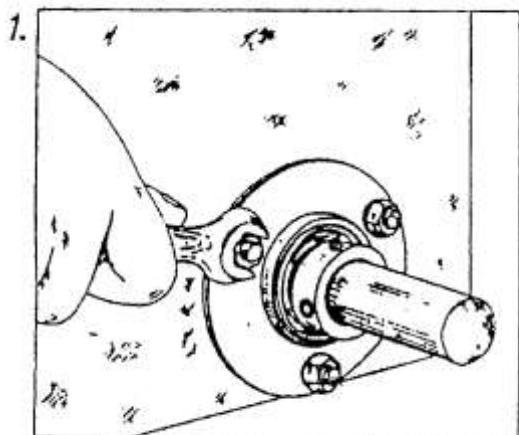


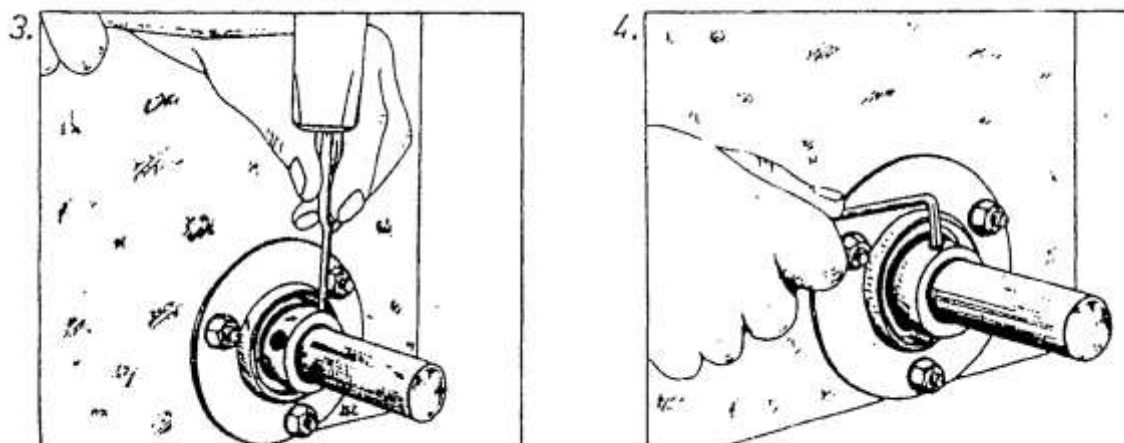
Rys. 25 - Napinanie i sprawdzanie napięcia przenośnika podłogowego  
1 - tańcuch przenośnika podłogowego, 2 - wał zwrotny,  
3 - nakrętka, 4 - śruba, 5 - pręt odchylny.

#### 7.11 MONTAŻ ŁOŻYSK SAMONASTAWNYCH W OPRAWACH

Montaż łożyska kulowego z oprawą przewodzą zgodnie z rys. 26

1. Wsuń na wał oprawę z łożyskiem i przymocuj do ściany.
2. Załóż pierścień zaciskowy i dokręć ręką w kierunku obrotu wału.
3. Używając młotka i pobijaka zaciśnij pierścień na wale.
4. Kluczem trzpieniowym dokręć wkręt ustalający.





Rys. 26 - Montaż łożyska z oprawą.

## 8. PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA

### 8.1 PRZYGOTOWANIE KOMBAJNU DO PRZECHOWANIA

Po zakończonym sezonie pracy:

- oczyścić całą maszynę z ziemi i innych zanieczyszczeń, następnie umyć ją,
- dokonaj przeglądu technicznego. Sprawdź instalację hydrauliczną i oświetleniową. Usterki usuń. Jeśli przewidujesz wykonanie naprawy we własnym zakresie, sporządź listę części do wymiany i zakup je. W okresie między sezonami napraw kombajn,
- nasmaruj wszystkie punkty smarowania zgodnie z tablicą i schematem smarowania. Pokryj smarem STP lub ŁT - 42 gwint śrub napinających, tłoczyska cylindrów hydraulicznych,
- części metalowe nie malowane oczyść, przemyj naftą i pokryj smarem "Antykor" podgrzany do temperatury 60°C,
- miejsca o uszkodzonej malaturze oczyść i odrzew, pomaluj farbą podkładową, a po wyschnięciu emalia nawierzchniową,
- zwolnij naciąg pasów klinowych,
- z elementów gumowych usuń zabrudzenia smarami i olejarni,
- przestaw kombajn w położenie transportowe, urządzenia świetlne zsuń (tylne) i złóż (przednie), w instalacji hydraulicznej nie powinno być ciśnienia. Kombajn podstaw na podporach podłożonych pod jego oś tak, aby koła jezdne nie dotykały podłoża, zmniejsz ciśnienie w oponach do około 50-100 kPa.

Kombajn przechowuj w krytym pomieszczeniu.

### 8.2 URUCHOMIENIE KOMBAJNU PO OKRESIE PRZECHOWYWANIA

Po okresie przechowywania kombajn uruchamiaj następująco:

- napompuj koła jezdne do wymaganego ciśnienia,
- przesmaruj punkty smarowania - za wyjątkiem wymiany oleju,
- napnij pasy klinowe,
- sprawdź działanie mechanizmów śrubowych,
- połącz kombajn z ciągnikiem, włącz napęd,
- sprawdź działanie zespołów kombajnu na biegu luzem,
- włącz napęd hydrauliczny i sprawdź jego działanie.



**UWAGA! - W czasie uruchamiania kombajnu przestrzegaj przepisów BHP podanych w niniejszej instrukcji.**

### 8.3 DEMONTAŻ I KASACJA

W czasie demontażu kasacji maszyny należy przestrzegać niżej podanych zasad:

1. Części stalowe zgromadzić w jedno miejsce, posegregować i nieprzydatne lub nie nadające się do wykorzystania odstawić do punktu skupu złomu.
2. Części z tworzyw sztucznych zgromadzić oddzielnie, by można je było poddać ponownemu przerobowi.
3. Oleje znajdujące się w układzie hydrauliki i skrzyni przekładniowej zlać do pojemników i w dalszej kolejności odstawić do stacji recyklingu.



**WAŻNE! - W czasie zlewania olejów zachować szczególną ostrożność, by nie spowodować skażenia środowiska.**

4. Części gumowe zgromadź oddzielnie z przeznaczeniem do spalania bezpiecznego ekologicznie. Części gumowo-metalowe są szczególnie trudne w recyklingu czy utylizacji i należało by mechanicznie usunąć gumę a część metalową przeznaczyć do ponownego wykorzystania lub złomować.

**WAŻNE! - Zgromadzone części po kasacji lub demontażu maszyny zabezpieczyć przed dziećmi i zwierzętami.**

### 9. GWARANCJA I USŁUGI GWARANCYJNE

Warunki i sposób załatwienia reklamacji podane są w karcie gwarancyjnej kombajnu. Wykonawcami usług gwarancyjnych są: sprzedawca, producent, i inne zakłady wpisane do karty w czasie sprzedaży.

