

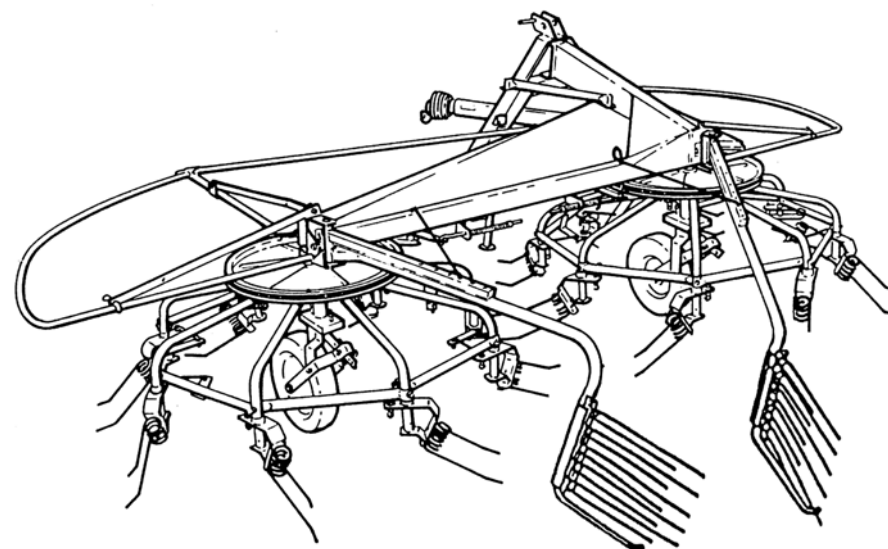


Przedsiębiorstwo Produkcyjno-
Usługowo- Handlowe
„POMAROL” S.A.
11-300 Biskupiec k/Olsztyna
ul. Przemysłowa 4
tel. (0-89) 715-20-71; fax (0-89) 715-20-73

Numer wydania: 5/518/2004

Data wydania: wrzesień 2004

PRZETRZĄSACZO – ZGRABIARKA PASOWA 2-WIRNIKOWA Z-518



SWW: 0824-512

**INSTRUKCJA OBSŁUGI
I KATALOG CZĘŚCI**

KTM: 0824-512-551-809

Nr fabryczny

1.1.1. IDENTYFIKACJA MASZYN

Nazwa maszyny **Przetrzęsaczo - zgrabiarka**

Oznaczenie typu Z-518

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

Numer 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 (0-89) 715-20-71

Właściciel lub operator.....

Dane dotyczące przetrzęsaczo - zgrabiarki znajdują się na tabliczce znamionowej która umieszczona jest na bocznej zewnętrznej powierzchni ramy spawanej.

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.

„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 i w karcie gwarancyjnej)

Na wyrób w dniu 01.10.2004 przez Jednostkę Certyfikującą Wyroby IBMER Warszawa został wydany certyfikat nr EC/009/04 z bezterminowym okresem ważności.pintg

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

Tabela G
PAŁĄKI OCHRONNE

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Pałąk prawy spaw. kpl.	8245-518-130-001	518-132	1	
2	Plaskownik pałąka	8245-518-000-025	518-133	3	
3	Zawlecza A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	BN-81/1902-04	2	
4	Śruba P M10x25-8-8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	PN-76/M-82406	7	
5	Nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	10	
6	Śruba M10x35-8-8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	PN-74/M-82105	1	
7	Podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	3	
8	Pałąk środkowy spaw.	8245-518-110-005	518-139	1	
9	Śruba P M10x35-8-8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	PN-76/M-82406	1	
10	Pałąk lewy spaw. kpl.	8245-518-120-003	518-141	1	
11	Śruba M10x25-8-8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	PN-74/M-82105	1	

1.1.3. PRZEZNACZENIE MASZINY

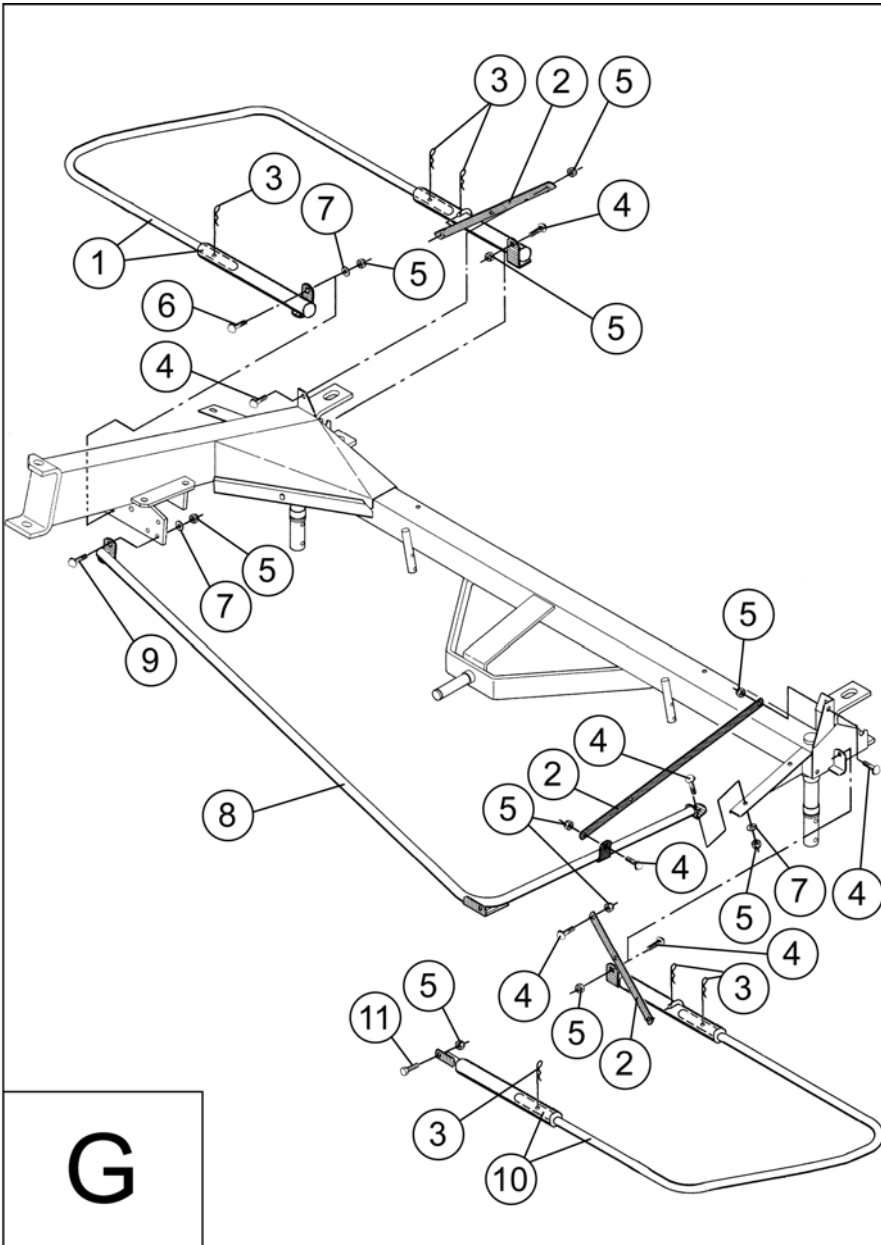
Przetrzęsacz – zgrabiarka Z-518 służy do przetrząsania, zgrabiania traw i zielonek nisko łodygowych na polach uprawnych i łąkach o wyrównanej powierzchni o nachyleniu do 12°.

Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do prac w rolnictwie lub prac podobnych. 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.



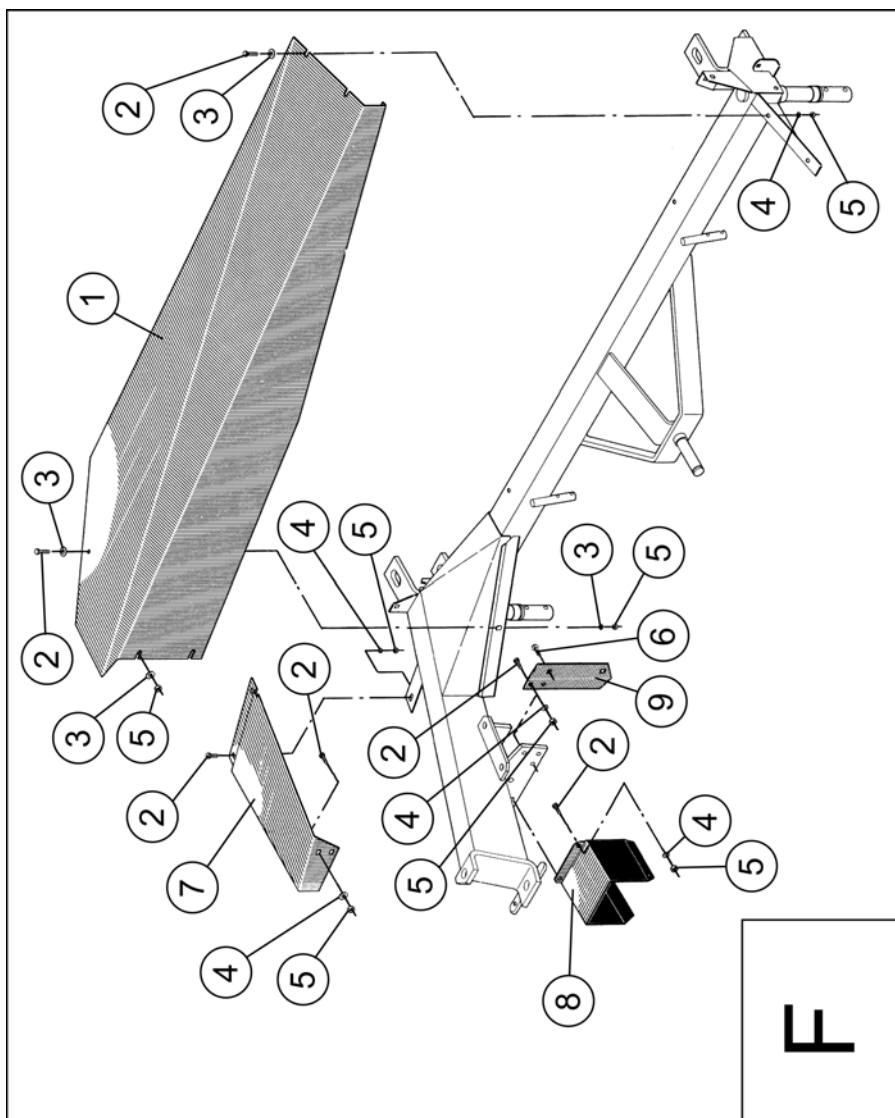
1.1.4. SPIS TREŚCI

1.1. Identyfikacja instrukcji obsługi.....	2
1.1.1. Identyfikacja maszyny.....	2
1.1.2. Wprowadzenie.....	2
1.1.3. Przeznaczenie maszyny.....	3
1.1.4. Spis treści.....	4
1.2. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia.....	5
1.2.1. Postanowienia ogólne.....	5
1.2.2. Znaki bezpieczeństwa.....	8
1.2.3. Zagrożenia.....	13
1.3. Informacje dotyczące użytkowania.....	14
1.4. Wyposażenie i osprzęt.....	17
1.5. Instrukcja obsługi.....	19
1.5.1. Postanowienia ogólne.....	19
1.5.2. Wykaz czynności związanych z obsługą.....	19
1.6. Przechowywanie.....	21
1.7. Dostawa, przyjęcie, transport, kompletacja i instalowanie.....	22
1.7.1. Postanowienia ogólne.....	22
1.7.2. Przyjęcie.....	22
1.7.3. Transport.....	25
1.7.4. Instalowanie.....	27
1.8. Charakterystyka techniczna.....	29
1.9. Demontaż i kasacja.....	29
1.10. Gwarancja.....	30
1.10.1. Ogólne zasady postępowania gwarancyjnego.....	31
2. Katalog części.....	32
2.1. Sposób zamawiania części.....	32
2.2. Spis treści dla zespołów.....	32

Tabela F

OSŁONY OCHRONNE

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Ostona główna zgrzew.	8245-518-001-000	518-123	1	
2	Śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	PN-74/M-82105	8	
3	Podkładka A11-Fe/Zn5	PN-79/M-82019	PN-79/M-82019	4	
4	Podkładka 10.5-Fe/zns	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	7	
5	Nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	9	
6	Śruba P M10x20-8.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	PN-76/M-82406	2	
7	Ostona boczna	8245-518-000-040	518-129	1	
8	Ostona wału	8245-518-000-053	518-130/1	1	
9	Wspornik osi. głównej	8245-518-000-038	518-131	1	



1.2. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA.



1.2.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Przed pierwszym uruchomieniem przetrząsaczo - zgrabiarki należy dokładnie zapoznać się z 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 przy przejeździe 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
- 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 $8,5^{\circ}$
- Dopuszczalna prędkość 15 km/h nie może zostać przekroczona



PRACA WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO (WPT)

- Należy stosować WPT zalecany przez producenta
- Rura ochronna i stożek ochronny WPT jak i ochrona WPT muszą być założone i znajdować się w dobrym stanie
- Przy WPT uważać na osłony w położeniu roboczym i transportowym
- Zamontowanie i zdemontowanie WPT może nastąpić tylko przy wyłączonym WPT, wyłączonym silniku i wyciągniętym kluczyku zapłonowym
- Uważać zawsze na prawidłowy montaż i zabezpieczenie WPT
- Oslonę WPT należy zabezpieczyć przed obracaniem za pomocą łańcucha łączącego osłonę wału z osłoną wałka przekładnika mocy maszyny i ciągnika
- Oslona wałka przekładnika mocy od strony maszyny powinna osłaniać przegub na całym obwodzie, przy zachowaniu osłony WPM na osłonę WPT nie mniej niż 50 mm
- Przed włączeniem WPT upewnić się, czy zgadzają się wybrana ilość i kierunek obrotów wału przekładnikowego ciągnika z dopuszczalną ilością obrotów i kierunkiem obrotów maszyny
- Przed włączeniem WPT uważać na to aby nie było nikogo w zasięgu działania maszyny
- WPT nie włączać nigdy przy pracującym silniku
- Przy pracach z WPT nie wolno przebywać nikomu w zasięgu obracającego się WPT
- WPT wyłączać zawsze gdy występuje jakaś przeszkoda lub nie jest konieczna jego praca
- Po odłączeniu WPT istnieje niebezpieczeństwo następującej masy zamachowej. W tym czasie nie należy zbliżać się do maszyny. Dopiero wtedy, gdy maszyna jest unieruchomiona, można przy niej pracować
- Czyszczenie, smarowanie lub ustawianie maszyny jest możliwe tylko przy wyłączonym WPT, wyłączonym silniku i wyciągniętym kluczyku ze stacyjki
- Odlączony WPT odłożyć na przewidziane do tego podparcie
- Po odłączeniu WPT należy założyć osłonę na końcówkę wałka przekładnikowego
- Uszkodzenie natychmiast usuwać, zanim zacznie pracować maszyna
- Uwaga! Cięcie wałów przegubowo-teleskopowych tylko w wyspecjalizowanych warsztatach**

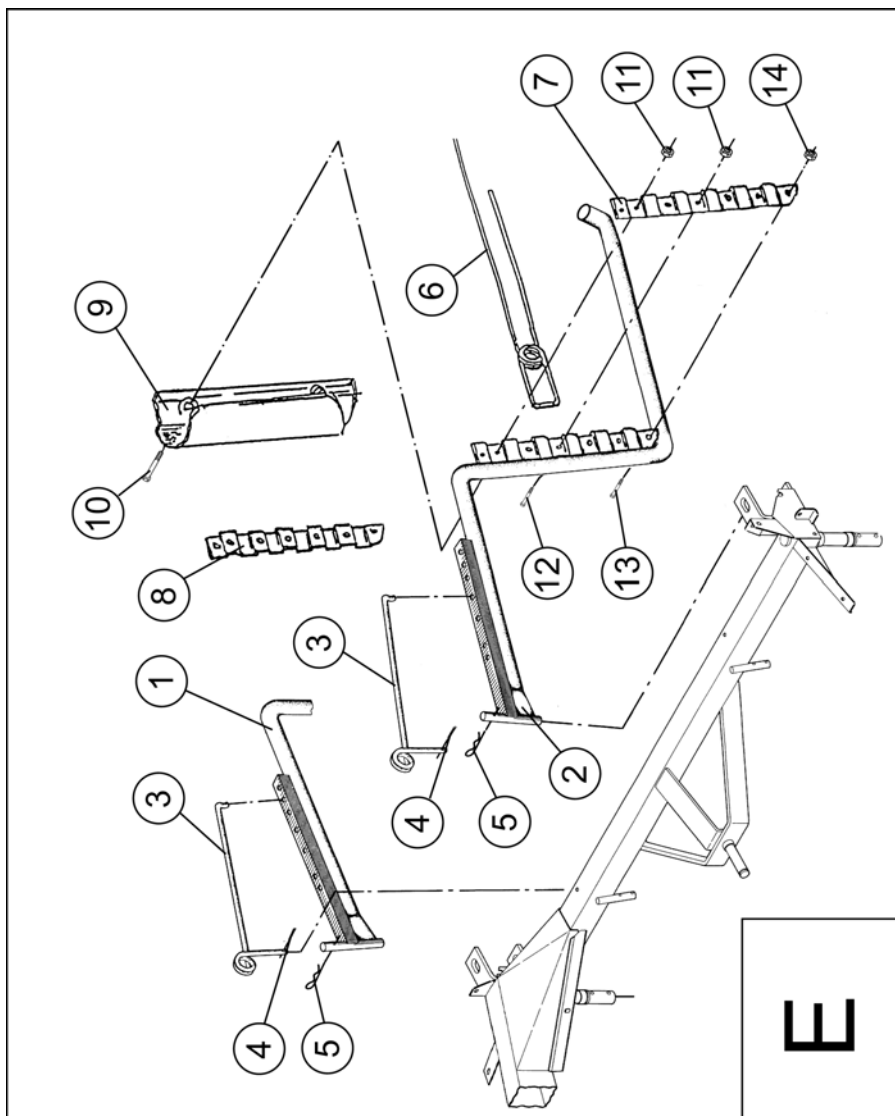


KONSERWACJA

- 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

Tabela E
EKRANY POKOSOWE

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Ramię ekranu spaw. prawe	8245-518-101-008	518-109	1	Wyk. prawe
2	Ramię ekranu spaw. lewe	8245-518-101-008	518-110	1	Wyk. lewe
3	Łącznik sprężysty	8245-518-000-012	518-111	2	
4	Zawleczka S-Zn 3,2x25	PN-76/M-82001	PN-76/M-82001	2	
5	Zawleczka sprężysta A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	BN-81/1902-04	2	
6	Ząb	8245-518-100-213	518-114	10	
7	Nakładka jarzma lewa	8245-518-100-200	518-115	1	Wyk. lewe
8	Nakładka jarzma prawa	8245-518-100-200	518-116	1	Wyk. prawe
9	Oslona spaw.	8245-518-109-005	518-117	2	
10	Śruba P M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-87/M-82406	PN-87/M-82406	4	
11	Nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-88/M-82175	PN-88/M-82175	10	
12	Śruba M10x20-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	PN-85/M-82105	6	
13	Śruba M8x16-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	PN-85/M-82105	4	
14	Nakrętka samozab. M8-8-II-Fe/Zn5	PN-88/M-82175	PN-88/M-82175	4	



- Przed pracami elektrycznymi, spawalniczymi i pracami przy systemie elektrycznym ciągnika-maszyny oddzielić ciągly 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.

OPONY

1. Przy robotach przy oponach należy uważać na to, aby maszynę zabezpieczyć na wypadek samoczynnego wprawienia się w ruch (klin)
2. Montowanie opon i kół wymaga wystarczającej znajomości i narzędzi odpowiadającej przepisom
3. Prace naprawcze przy oponach i kołach powinny być przeprowadzone przez siły fachowe i odpowiednimi narzędziami
4. Po każdym zamontowaniu koła dokręcić po pierwszych 10 roboczogodzinach nakrętki kół lub śruby, potem co 50 roboczogodzin sprawdzić ich przykręcenie
5. Ciśnienie powietrza kontrolować regularnie. Przestrzegać zalecane ciśnienie powietrza

OPIS

Ryzyka szczątkowego

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

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

- używanie maszyny do innych celów niż opisane w instrukcji obsługi
- przebywanie między przetrząsaczo-zgrabiarką a ciągnikiem podczas pracy silnika
- zbliżanie się do wirujących elementów mechanizmu zgrabiającego
- pracy maszyny bez osłony napędu lub z osłoną uszkodzoną
- obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających
- używanie wału przegubowo-teleskopowego bez osłon lub z osłoną uszkodzoną
- transportu maszyny z nie rozłączonym napędem WOM
- przebywanie na maszynie podczas pracy
- czyszczenie maszyny podczas pracy
- pracy przy otwartych osłonach
- sprawdzania stanu technicznego maszyny

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

OCENA

Ryzyka szczątkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione
- zakaz przebywania na maszynie podczas pracy

- konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby
 - obsługiwanie maszyny przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi
 - zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci
- może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu ładowacza bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

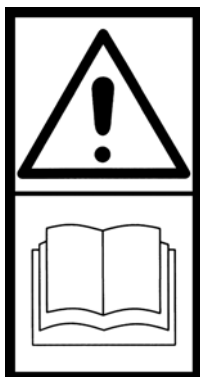
UWAGA!

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

1.2.2. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA



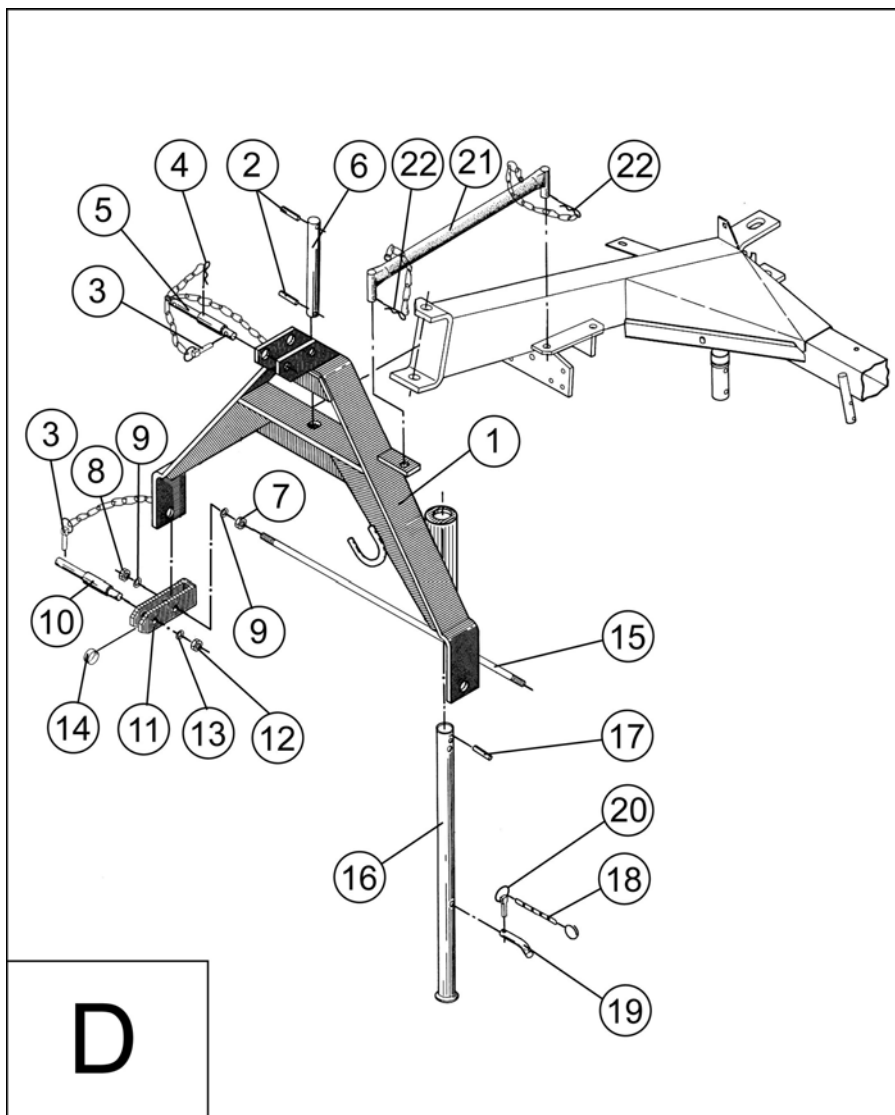
- wszystkie znaki bezpieczeństwa są rozmieszczone na osłonie głównej przekładni pasowej.
- znaki powinny być zawsze czytelne i czyste, widoczne zarówno dla obsługi, jak i osób, które mogą znaleźć się w pobliżu pracującej przetrząsaczki - zgrabiarki.
- w przypadku utraty czytelności jakiegokolwiek znaku bezpieczeństwa lub zagubienia, należy zastąpić go nowym.
- wszystkie elementy wymienione w przetrząsaczce - zgrabiarkie 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.



Rys 1. Znak informujący o konieczności zaznajomienia się z instrukcją obsługi (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej)

Tabela D
ZAWIESZKA KPL. Z PODPORA

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Zawieszka kpl.	8245-518-020-006	518-091	1	poz. 1+15
2	Zawieszka spaw.	8245-518-021-007	518-092	1	
3	Kolek sprężysty 12x45	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	2	
4	Przetyczka A11x45-Fe/Zn5	BN-81/1902-31	BN-81/1902-31	3	
5	Zawlecza sprężysta A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	BN-81/1902-04	1	
6	Sworzeń śruby łącznikowej	8245-518-020-062	518-096	1	
7	Sworzeń obrotu zawieszki	8245-518-022-008	518-097	1	
8	Nakrętka M20-8-II-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	PN-86/M-82144	2	
9	Nakrętka samozab. M20-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	2	
10	Podkładka 21	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	4	
11	Czop	8245-518-020-019	518-099	2	
12	Uchwyt spaw.	8245-518-023-009	518-100	2	
13	Nakrętka M27x1,5-8-II-Fe/Zn5	PN-86/M-82144	PN-86/M-82144	2	
14	Podkładka spręż. 27,5-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	PN-77/M-82008	2	
15	Tulejka dystansowa	8245-518-020-021	518-101	2	
16	Pręt gwintowany	8245-518-020-075	518-102	1	
17	Podpora kpl.	8245-518-030-004	518-103	1	poz. (16+20)+4
18	Podpora spaw.	8245-518-031-005	518-104	1	
19	Kolek sprężysty 12x90	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	1	L=200
20	Łańcuch techniczny	8245-518-030-017	518-105	1	
21	Sworzeń podpory	BN-81/1902-31	BN-81/1902-31	1	
22	Zwora kpl.	8245-518-040-002	518-106	1	
	Zawlecza spręż. A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	BN-81/1902-04	2	



Rys 2. Znak informujący o zagrożeniu wciągnięcia nóg lub innych części ciała przez wirujące elementy oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia przez zachowanie bezpiecznej odległości od maszyny (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).

Rys 3. Znak informujący o zagrożeniu całego ciała przez wyrzucane przedmioty oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia przez zachowanie bezpiecznej odległości za pracującą maszyną min. 50 m (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).

Rys. 4 Znak informujący o zagrożeniu wciągnięcia dłoni i ręki oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia poprzez nie otwieranie i zdejmowanie osłon bezpieczeństwa jeśli silnik jest w ruchu (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).



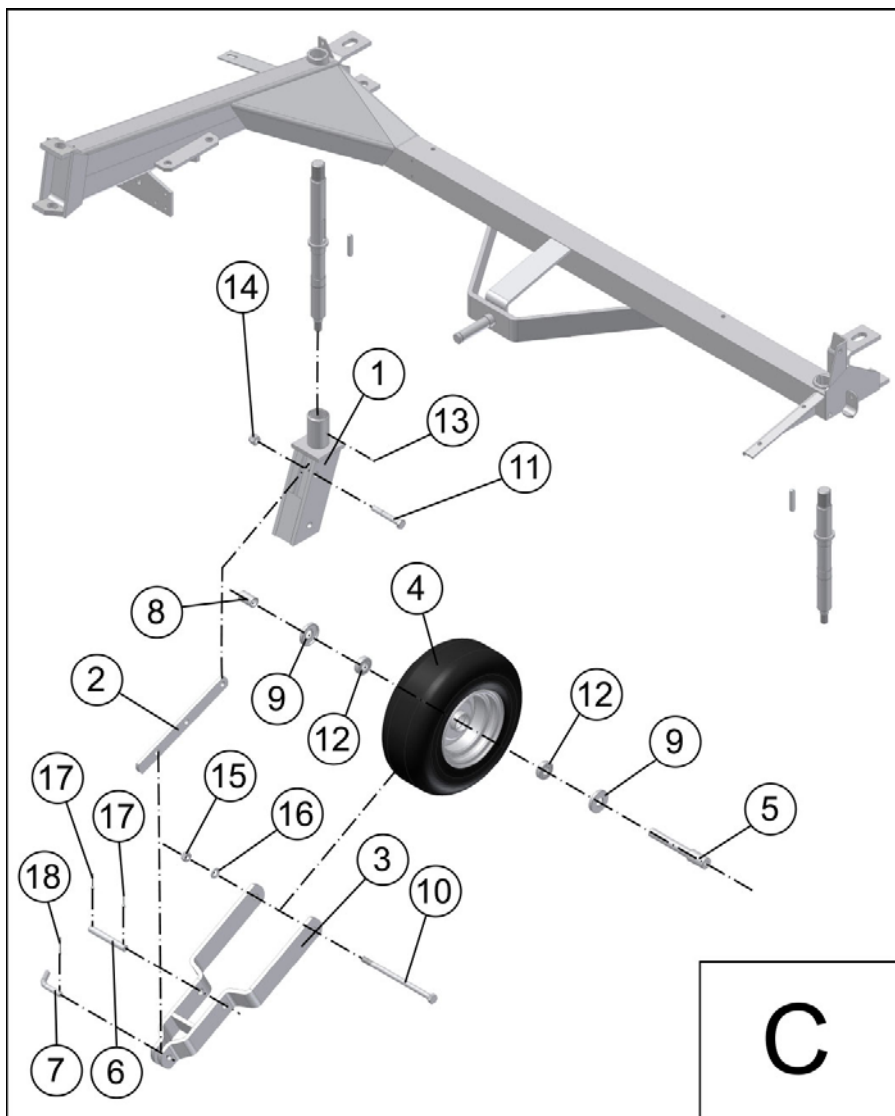
Rys. 5 Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).

Rys. 6 Nie zajmować miejsca w pobliżu cięgieł podnośnika z agregowaną przetrząsaczo-zgrabiarką (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).

Rys. 7 Zmiażdżenie dłoni i ręki. Znak bezpieczeństwa informujący o zagrożeniu mechanicznym zmiażdżeniem dłoni lub ręki między ruchomymi elementami przetrząsaczo-zgrabiarki oraz o uniknięciu zagrożenia poprzez nie operowanie w obszarze zgniatania, jeżeli elementy mogą się ruszać (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).

WAHACZ KOŁA JEZDNEGO Tabela C

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Goleń spaw.	8245-518-075-001	518-063	2	
2	Płaskownik - regulator	8245-518-070-010	518-066/1	2	
3	Wahacz koła spaw.	8245-518-073-000	518-065/1	2	
4	Koło kpl. – wersja IV	8245-518-074-000	518-083/1	2	
5	Oś koła IV	8245-518-070-035	518-086/1	2	
6	Sworzeń wahacza	8245-518-070-035	518-068	2	
7	Sworzeń wygięty	8245-518-070-022	518-067	2	
8	Tuleja III koła IV	8245-518-070-050	518-069	2	
9	Płaskownica koła IV	8245-518-070-063	518-070	4	
10	Śruba M16x255-Fe/Zn5	8245-518-070-076	518-071	2	
11	Śruba M16x100-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	PN-85/M-82101	2	
12	Łożysko 6205 RS	PN-79/M-86100	PN-79/M-86100	4	
13	Smarowniczka M6x1	PN-79/M-82002	PN-79/M-82002	2	
14	Nakrętka samozab. M16-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	4	
15	Podkładka 17-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	2	
16	Zawlecza S-Zn 6,3x36	PN-76/M-82001	PN-76/M-82001	4	
17	Zawlecza sprężysta A60-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	BN-81/1902-04	2	



Max 540 obr/min



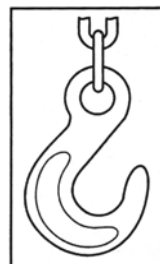
Rys. 8 Znak informujący o maksymalnej prędkości obrotowej i kierunku obrotów wału napędowego. Umieszczony na osłonie WOM.

**ZABRANIA SIĘ PRZEWOŻENIA LUB
PODNOŻENIA OSÓB NA
PRZETRZĄSACZO-ZGRABIARCE**

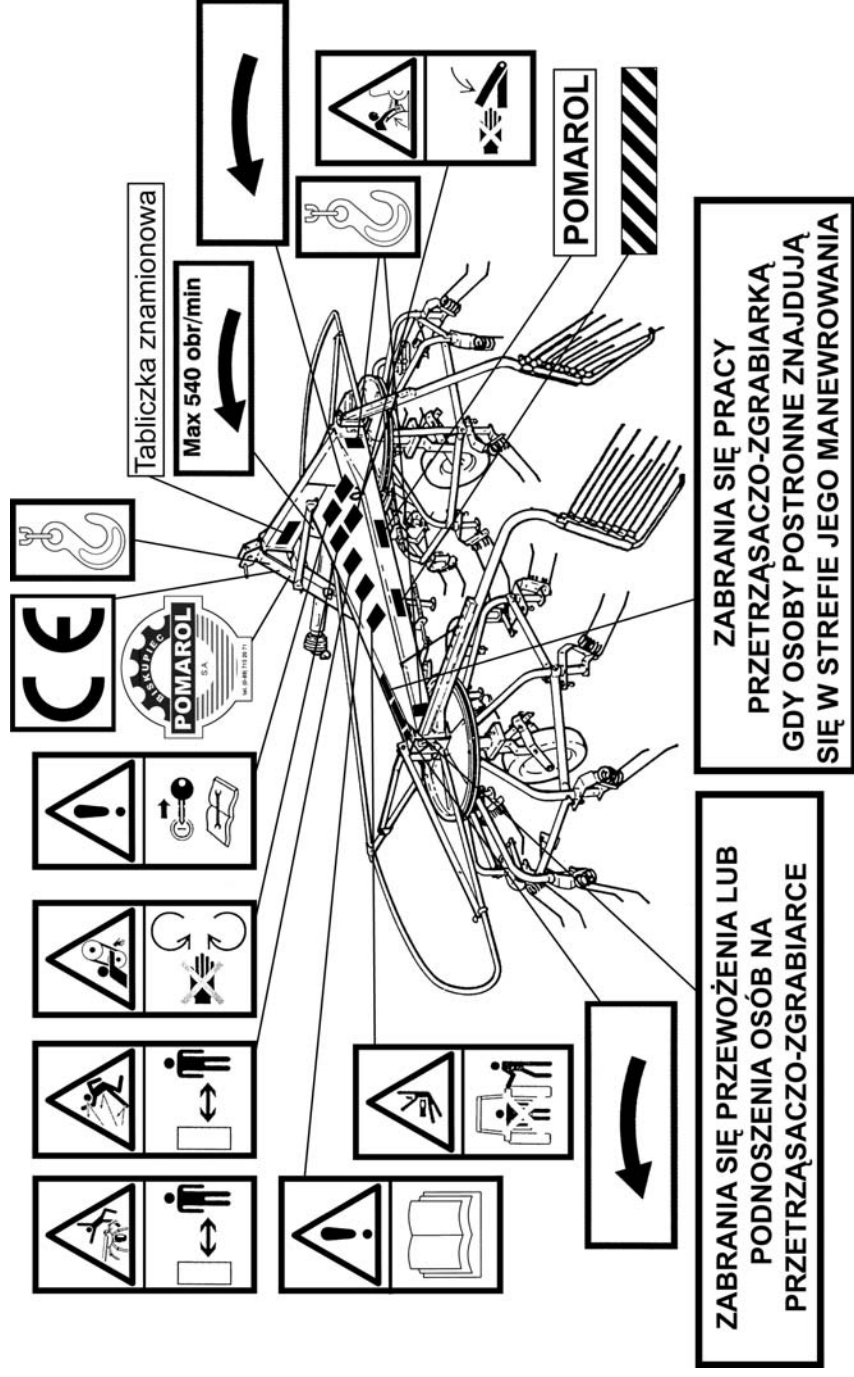
Rys. 9 Znak informujący o zakazie podnoszenia i przewożenia osób na przetrząsaczo-zgrabiarkę (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).

**ZABRANIA SIĘ PRACY
PRZETRZĄSACZO-ZGRABIARKĄ
GDY OSOBY POSTRONNE ZNAJDUJĄ
SIĘ W STREFIE JEGO MANEWROWANIA**

Rys. 10 Znak informujący o zakazie pracy, gdy osoby postronne znajdują się w strefie manewrowania przetrząsaczo-zgrabiarką (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej).



Rys. 11 Znak informujący o miejscach służących do podnoszenia urządzeniami podnoszącymi (umieszczony na osłonie głównej przekładni pasowej oraz na zawieszce).



Rys. 12 Schemat rozmieszczenia napisów

WIRNIK KPL c.d. tabeli B

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
26	Nakrętka samozab. M16	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	6	
27	Podkładka 12,5-Fe/Zn5	PN-90/M-82004	PN-90/M-82004	6	Rozw. na $\phi 17$
28	Podkładka 23-16s	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	2	Roz. na $\phi 24,5$
29	Podkładka 25-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	2	
30	Podkładka 21-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	2	
31	Zawlecza S-Zn 4x40	PN-76/M-82001	PN-76/M-82001	2	

1.2.3. ZAGROŻENIA.



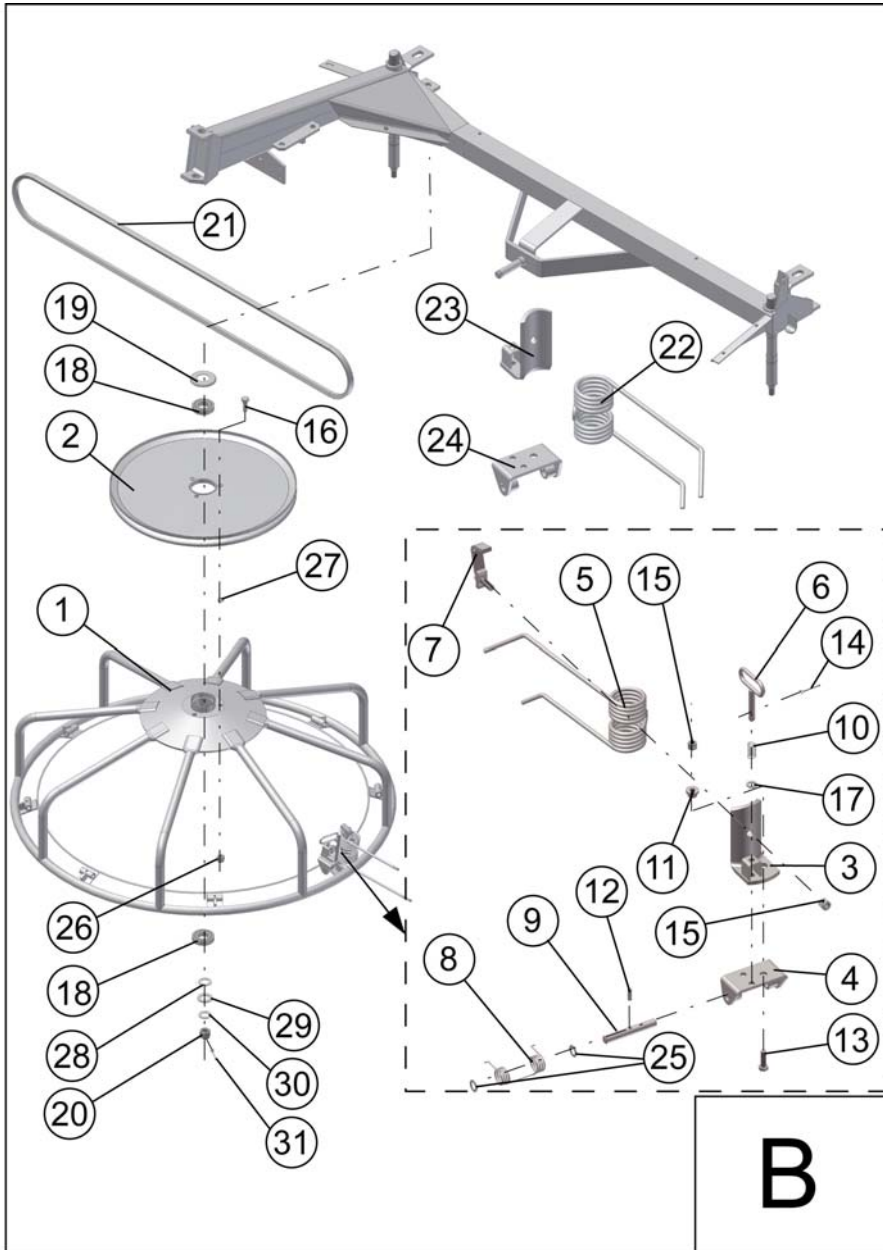
UWAGA:

Przed przystąpieniem do pracy przetrząsaczo – zgrabiarką należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

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

- przetrząsaczo-zgrabiarka powinna być obsługiwana przez osoby pełnoletnie, posiadające ciągnikowe prawo jazdy oraz dobrze znające instrukcję obsługi zarówno ciągnika jak i przetrząsaczo-zgrabiarki,
- nie zastosowanie się do tych warunków powoduje utratę praw gwarancyjnych
- 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,
- przed przystąpieniem do obsługi odczekać aż elementy obracające przestaną się poruszać,
- podczas obsługi pod maszyną należy stosować odpowiednio wytrzymałe podpory,
- 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
- podczas obsługi maszyny należy być ubranym w odzież ochronną (ubranie dobrze przylegające do ciała i rękawice),
- w czasie transportu przetrząsaczo-zgrabiarki po drogach publicznych należy przestrzegać ogólnych przepisów ruchu drogowego i zakładać tablice świetlnoostrzegawcze,
- zabrania się przebywania między ciągnikiem a przetrząsaczo-zgrabiarką w czasie pracy silnika,
- przy cofaniu i nawrotach należy zachować szczególną ostrożność, zwłaszcza gdy w zasięgu znajdują się ludzie lub przedmioty,
- nie wolno używać maszyny bez założonych osłon i rozłożenia pałąków ochronnych,
- łańcuszki przytrzymujące osłony wału przegubowego muszą być zamocowane do nieobracalnych części zestawu,
- ciągnik musi mieć założoną osłonę daszkową WOM,
- przednia część ciągnika musi być odpowiednio obciążona,
- przed uruchomieniem maszyny sprawdzić czy w pobliżu nie znajdują się ludzie lub zwierzęta
- uważać aby w pobliżu pracującego zestawu (w promieniu 50 m) nie było osób ani zwierząt. Szczególną ostrożność należy zachować na polach zakamienionych oraz w pobliżu dróg,
- po odłączeniu maszyny od ciągnika zawsze ustawiać ją na podporze,
- nie wolno regulować wysokości maszyny podczas pracy silnika ciągnika,
- przestrzegać przepisów ruchu drogowego,
- do zabezpieczenia cięgł i sworzni czopów stosować typowe zabezpieczenia (przetyczki sprężyste),



- zabrania się stosowania przetyczek zastępczych (śruby, druty, gwoździe itp.), które mogą ulec ścięciu lub wypaść, a tym samym stać się przyczyną uszkodzenia zestawu a nawet wypadku.
- zabrania się pracy z niesprawnym układem podnoszenia (TUZ) i napędu WOM ciągnika
- zachować szczególną ostrożność podczas przestawiania przetrząsaczo-zgrabiarki w położenie robocze lub transportowe
- zabrania się wchodzenia na przetrząsaczo-zgrabiarkę podczas pracy i transportu
- zabrania się pracy przetrząsaczo-zgrabiarki w miejscach publicznych (parki, place, boiska itp.)
- do napędu przetrząsaczo-zgrabiarki należy stosować wał przegubowo-teleskopowy posiadający znak „B”, wyposażony w kompletne osłony. Wał powinien być zgodny z charakterystyką podaną w punkcie 1.8.
- wszelkich informacji na temat maszyny lub instrukcji obsługi może udzielić producent lub sprzedawca maszyny

1.3. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

- Ogólna charakterystyka przetrząsaczo – zgrabiarki.

Przetrząsaczo – zgrabiarka Z518 jest przeznaczona do przetrząsania i zgrabiania traw i zielonek nisko łądowych na polach uprawnych i łąkach o wyrównanej powierzchni i nachyleniu do 12°.

Najlepsze efekty uzyskuje się przez zgrabianie podsuszzonej zielonki lub siana w wały, gdyż formuje luźny wał o równomiernym przekroju poprzecznym. Dzięki temu można uzyskać maksymalną wydajność maszyn zbierających. Maszyna może współpracować z ciągnikami o mocy powyżej 25 kW.

Przetrząsaczo – zgrabiarka składa się z ramy nośnej, trzypunktowego sworzniowego układu zawieszenia służącego do połączenia z ciągnikiem, dwóch wirników napędzanych za pomocą pasów klinowych, kół podporowych z regulacją wysokości oraz dwóch ekranów.

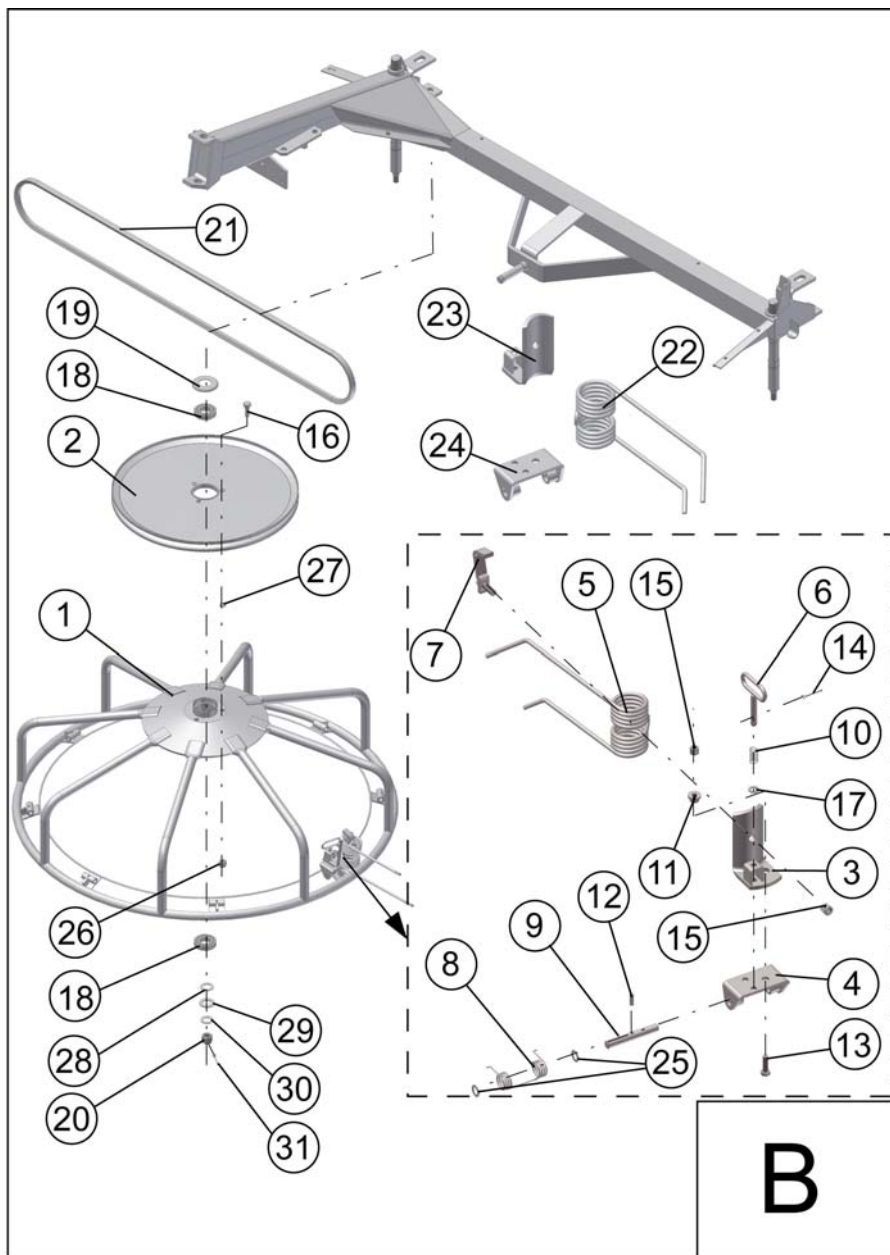
Układ zawieszenia umożliwia uzyskiwanie pozycji roboczej maszyny oraz pozycji transportowej (mniejsza szerokość).

Wirniki składają się z 8 ramion rurowych połączonych u dołu kształtownikami tworzącymi pierścien. Na jego obwodzie w specjalnych uchwytach jest zamocowanych 8 podwójnych zębów grabiacych. Sposób zamocowania elementów roboczych spełnia zadanie zabezpieczenia zębów przed przecięciem, a co za tym idzie przed ich uszkodzeniem. Podczas pracy gdy siła oporu stawianego przez przeszkodę przekroczy wartość siły odśrodkowej, następuje odchylenie zębów ku górze i ominięci przeszkody. Również przekładnia pasowa spełnia częściowo rolę sprężyna bezpieczeństwa. Zęby mogą być ustawione promieniowo do osi wirnika co jest wykorzystywane podczas przetrząsania, lub odchylone przeciwnie do kierunku jego obrotu, co ułatwia zsuwanie się materiału z zęba i jest stosowane do zgrabiania.

W położeniu roboczym zęby odchylają się już przy 300 obr/min WOM ciągnika. Przystawienie maszyny z pozycji przetrząsania na zgrabianie polega na zmianie ustawiania zębów sprężystych i ekranów oraz na zmianie odległości zębów od podłoża.

WIRNIK KPL Tabela B

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Karuzela L+P spaw.	8245-518-061-000	518-036/1	1+1	
2	Kóło 1-pas. Karuzeli spaw.	8245-518-062-000	518-040	2	Wyk. prawe
3	Uchwyt pazura spaw. prawy	8245-518-062-204	518-037/1	8	Wyk. prawe
4	Ceownik spaw. prawy	8245-518-062-102	518-038/1	8	Wyk. prawe
5	Pazur prawy	8245-518-060-024	518-039	8	
6	Zatrzask	8245-518-030-045	518-1-041	16	
7	Docisk pazura spaw.	8245-518-066-004	518-060	16	
8	Sprężyna uchwytu	8245-518-060-011	518-042	16	
9	Sworzeń obrotu	8245-518-060-024	518-044	16	
10	Sprężyna zatrzasku	8245-518-030-085	518-1-050	16	
11	Tuleja	8245-518-062-039	518-055/1	16	
12	Kolek spręż. 8x24	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	16	
13	Śruba M12x35-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	PN-85/M-82105	16	
14	Zawleczka 4x32-Fe/Zn5	PN-76/M-82001	PN-76/M-82001	16	
15	Nakrętka M12 samozab.	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	32	
16	Śruba M16x45-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	PN-85/M-82101	6	
17	Podkładka Zn K 13-Fe/Zn5	PN-78/M-82006	PN-78/M-82006	16	
18	Łożysko 6208 2RS	PN-79/M-86100	PN-79/M-86100	4	
19	Płaskownica	8245-518-060-078	518-035	2	
20	Nakrętka koronkowa Z M20-Fe/Zn5	PN-86/M-82167	PN-86/M-82167	2	
21	Pas kinowy HC 3600	PN-66/M-85201	PN-66/M-85201	2	
22	Pazur lewy	8245-518-060-024	518-058	8	Wyk. lewe
23	Uchwyt pazura spaw. Lewy	8245-518-062-204	518-057/1	8	Wyk. lewe
24	Ceownik spaw. lewy	8245-518-062-102	518-061/1	8	Wyk. lewe
25	Podkładka	8245-518-060-037	518-062	32	



- Opis urządzeń sterowniczych.

W czasie pracy maszyna nie wymaga specjalnego sterowania. Odwzorowuje tor ciągnika, przy ustawionym podnośniku hydraulicznym ciągnika w położeniu regulacji płynnej. W zależności od rodzaju pracy należy ustawić i wyregulować zestaw wg zaleceń podanych dalej zawartych w punkcie „Sposoby efektywnego posługiwania się urządzeniem”. Sterowanie w czasie cofania, zawracania i transportu odbywa się za pośrednictwem ciągnikowego podnośnika hydraulicznego i rozdzielacza. Ustalanie prędkości obrotowej wirników dokonuje się przez zmianę prędkości obrotowej silnika ciągnika.

- Zasady prawidłowego użytkowania maszyny.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny maszyny, a przede wszystkim stan elementów wirujących i roboczych. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia części, obniżających jakość pracy, czy zagrażających bezpieczeństwu, należy dokonać ich wymiany na nowe lub regenerowane.



Poza tym każdorazowo należy:

- sprawdzić przez obracanie stan wirników, napędu i kół pasowych,
- sprawdzić wszystkie połączenia sworzniowe, kołkowe i śrubowe w szczególności mocowanie zębów zgrabiających,
- sprawdzić stan techniczny kół i układu zawieszenia,
- sprawdzić prawidłowość naciągu pasów klinowych.

- Sposoby efektywnego posługiwania się maszyną.

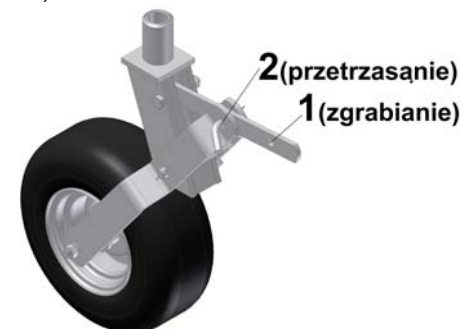
Po zamontowaniu maszyny na ciągniku konieczne są następujące ustawienia:

- wyregulować wieszaki cięgł dolnych ciągnika na jednakową długość, zgrabiarka ma być ustawiona poziomo w poprzecznym kierunku tj. oba koła ustawione na równej wysokości,
- ustawić wysokość zgrabiarki (rys. 13) używając otworów 1 lub 2. Przy przetrząsaniu sworznie wygięty montować w otwór 2, natomiast przy zgrabianiu w otwór 1.
- ustawić podnośnik hydrauliczny ciągnika w położeniu regulacji płynnej.

1. Ustawienie zębów grabiących:

- pozycja do przetrząsania (rys. 14)

Zęby ustawione promieniowo do osi wirnika na zewnątrz. Koła są podniesione do otworu „2” (rys. 13).



Rys. 13



Rys. 14 Ustawienie zębów grabiących do przetrząsania.



Rys. 15 Ustawienie zębów grabiących do zgrabiania.

- Pozycja do zgrabiania (rys. 15)

Zęby ustawione w pozycji ukośnej w kierunku przeciwnym do obrotów wirnika.
Koła obniżone do otworu „1” (rys. 13)

2. Ustawienie ekranów pokosowych.

Ekrany są stosowane przy zgrabianiu w wały i obracaniu pokosów. Są zamontowane wahliwie do ramy co pozwala im dokładnie dotykać podłoża. Za pomocą ogranicznika można regulować ich wzajemną odległość i kierunek. Przy przetrząsaniu ekrany należy zdemonstować.

3. Prędkość obrotowa wirnika.

Ustawić prędkość obrotową wirnika przez zmianę prędkości obrotowej silnika ciagnika.

Zalecane prędkości WOM dla rodzajów pracy i stanu plonu:

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| - zgrabianie – plon suchy | - 300 obr/min |
| - zgrabianie – plon mokry | - 360 obr/min |
| - przetrząsanie – plon suchy | - 450 obr/min |
| - przetrząsanie – plon b.wilgotny | - 540 obr/min |

Uwaga: Wysokie obroty nie są konieczne aby poprawić końcowy rezultat – zbyt wysokie obroty mogą spowodować straty liści.

4. Pozycje przechylania maszyny do przodu.

Przechylić maszynę do przodu regulując łącznikiem i kołami.

Długość łącznika powinna umożliwić zębom grabiącym dokładne oczyszczenie podłoża.

Przetrząsając ciężki plon, pochylić maszynę jeszcze dalej do przodu, aby lepiej „ciągnęła” plon.

Przy zgrabianiu, aby uzyskać dokładniejsze, czyste zgrabianie, pozostawić maszynę w pozycji poziomej.

W poprzecznym kierunku maszyna powinna być ustawiona poziomo tj. oba koła ustawione na równej wysokości.

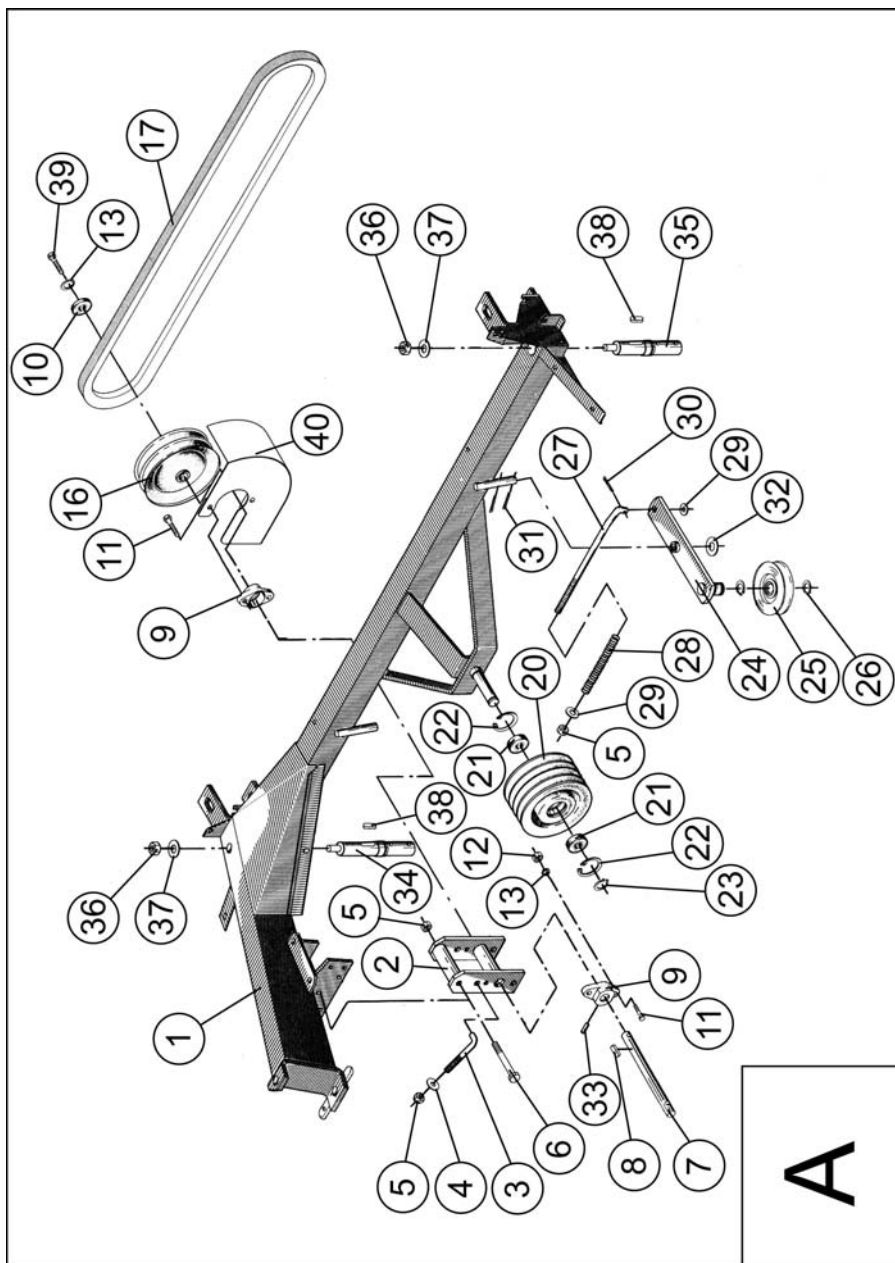
5. Eksploatacja na polu:

- nie należy ciągnąć przetrząsarki w pozycji roboczej bez napędzania wirników, zęby mogą uderzać o przeszkody na podłożu, ulegając złamaniu lub zgięciu.
- tak przechylać maszynę aby zęby nie wirowały zbyt blisko podłoża, gdyż to może spowodować wrywanie kamieni z podłoża i przenoszenie ich do pokosu,
- w czasie skręcania na polu podnosić maszynę,
- sprawdzać regularnie odstępy pasów klinowych i ich naciąg,



RAMA Z ZESPOŁEM NAPĘDU c.d. Tabeli A

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
26	Pierścień osadczy sprężynujący Z35	PN-81/M-85111	PN-81/M-85111	4	
27	Cięgło napinacza	8245-518-080-018	518-028	2	
28	Sprężyna napinacza	8245-518-080-020	518-029	2	
29	Podkładka 17-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	4	
30	Zawleczka 6,3x40-Fe/Zn5	PN-76/M-82001	PN-76/M-82001	2	
31	Zawleczka 5x40-Fe/Zn5	PN-76/M-82001	PN-76/M-82001	4	
32	Podkładka 21-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	4	
33	Smarowniczka M10x1	PN-79/M-82002	PN-79/M-82002	2	
34	Czop karuzeli prawej	8245-518-012-000	518-030/1	1	
35	Czop karuzeli lewej	8245-518-012-012	518-031/1	1	
36	Nakrętka samozab. M36x1,5-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	2	
37	Podkładka 37-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	PN-78/M-82005	2	
38	Wpust pryzmatyczny 12x8x70	PN-70/M-85005	PN-70/M-85005	2	
39	Śruba M12x40-8.8-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	1	
40	Ostona napędu spaw.	8245-518-002-001	518-033/1	1	



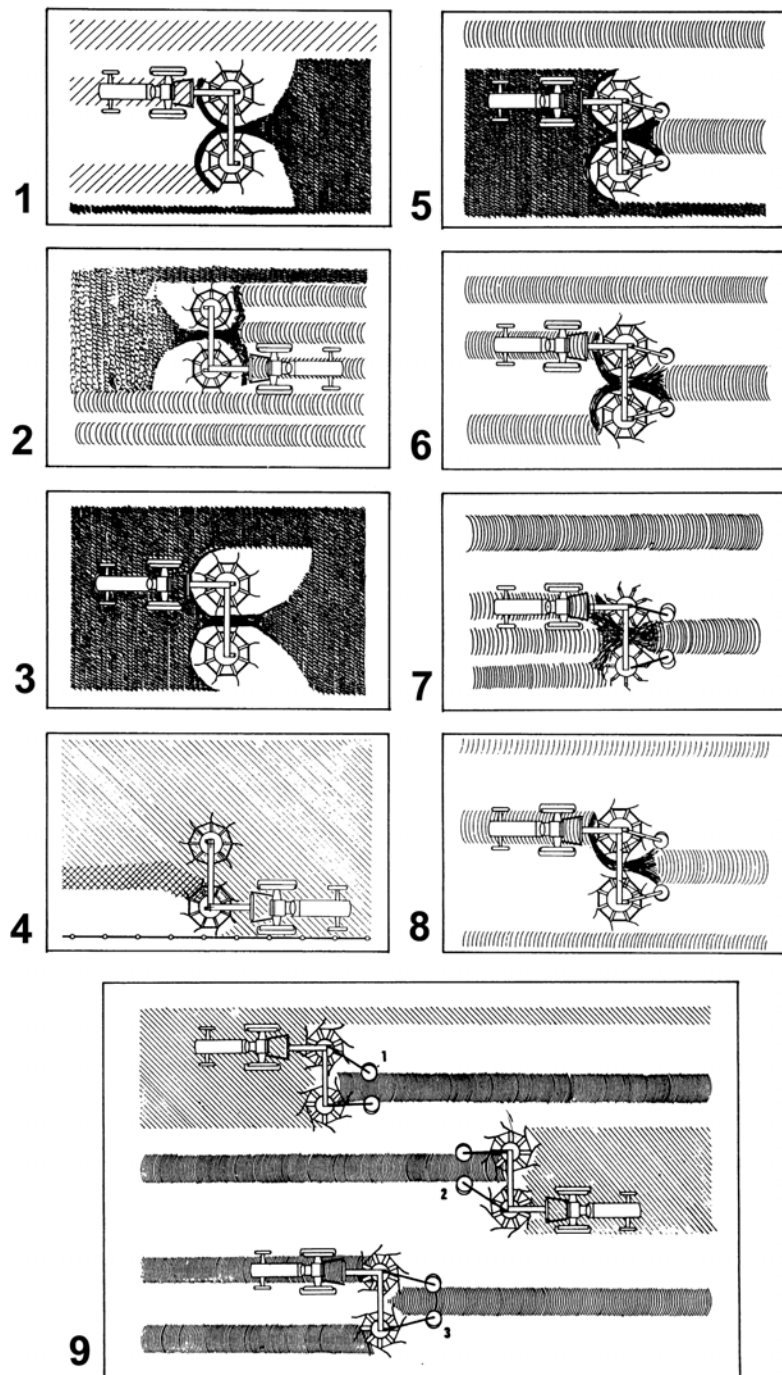
- sprawdzać regularnie stan dokręcenia śrub i nakrętek (szczególnie śruby mocujące zęby grabiące),
- zwracać uwagę na stan techniczny zabezpieczeń (osłony i pałaki ochronne). Eksploatacja bez osłon lub z podniesionymi pałakami ochronnymi jest niedopuszczalna.
- należy pamiętać o przełożeniu i zablokowaniu zawieszki z pozycji „transport” na pozycję „praca” i zdjęciu tablic ostrzegawczych.

6. Praca.

- 1) Ogólna regulacja do przetrząsania:
 - odłączyć ekrany pokosowe,
 - ustawić wszystkie zęby w pozycję przetrząsania (rys. 14)
 - ustawić pozycję kół w otworze „2” (rys. 13)
 - wyregulować łącznik centralny tak aby zęby dokładnie czyściły podłoże. Wierzchołki zębów powinny dotykać ścierniska, jeśli zagłębiają się lub nie dotykają wcale należy zmienić długość łącznika centralnego,
 - obroty WOM w zależności od stanu pokosu - 450÷540 obr/min.
- 2) Ogólna regulacja do zgrabiania:
 - zamontować ekrany pokosowe, ustawić je używając ograniczników. Zawsze należy upewnić się czy odległość pomiędzy ekranami jest wystarczająco duża, zwłaszcza przy ciężkich pokosach, aby uniknąć deformacji wałów. Sposoby ustawienia – patrz rys. 9 „Warianty pracy”,
 - nastawić wszystkie zęby na pozycję zgrabiania (rys. 15),
 - ustawić pozycję kół w otworze „1” (rys. 13),
 - wyregulować łącznik centralny tak aby zęby dokładnie czyściły podłoże. Wierzchołki zębów powinny dotykać ścierniska, jeśli zagłębiają się lub nie dotykają wcale należy zmienić długość łącznika centralnego,
 - obroty WOM w zależności od stanu pokosu - 300÷400 obr/min.
7. Warianty pracy przetrząsaczo – zgrabiałką (rys. 16):
 - Poz. 1 – Przetwarzanie 2 pokosów
 - Poz. 2 – Przetwarzanie 3 pokosów
Maszyna powinna być tylko nieznacznie pochylona do przodu, aby była w stanie przetrzasać środkowy pokos.
 - Poz. 3 – Obracanie (przewracanie) rozrzuconego materiału.
 - Poz. 4 – Odrzucanie od płotu (ogrodzenia)
Ustawić wirnik bliższy płotu w pozycję zgrabiania, drugi wirnik w pozycję przetrząsania.
 - Poz. 5 – Zgrabianie rozrzuconego materiału
 - Poz. 6 – Formowanie 2 wałów w jeden
 - Poz. 7 – Formowanie 3 wałów w jeden
 - Poz. 8 – Przewracanie pokosów
 - Poz. 9 – Zgrabianie z dwóch pokosów (z podwójnej szerokości) w jeden

1.4. WYPOSAŻENIE I OSPRZĘT.

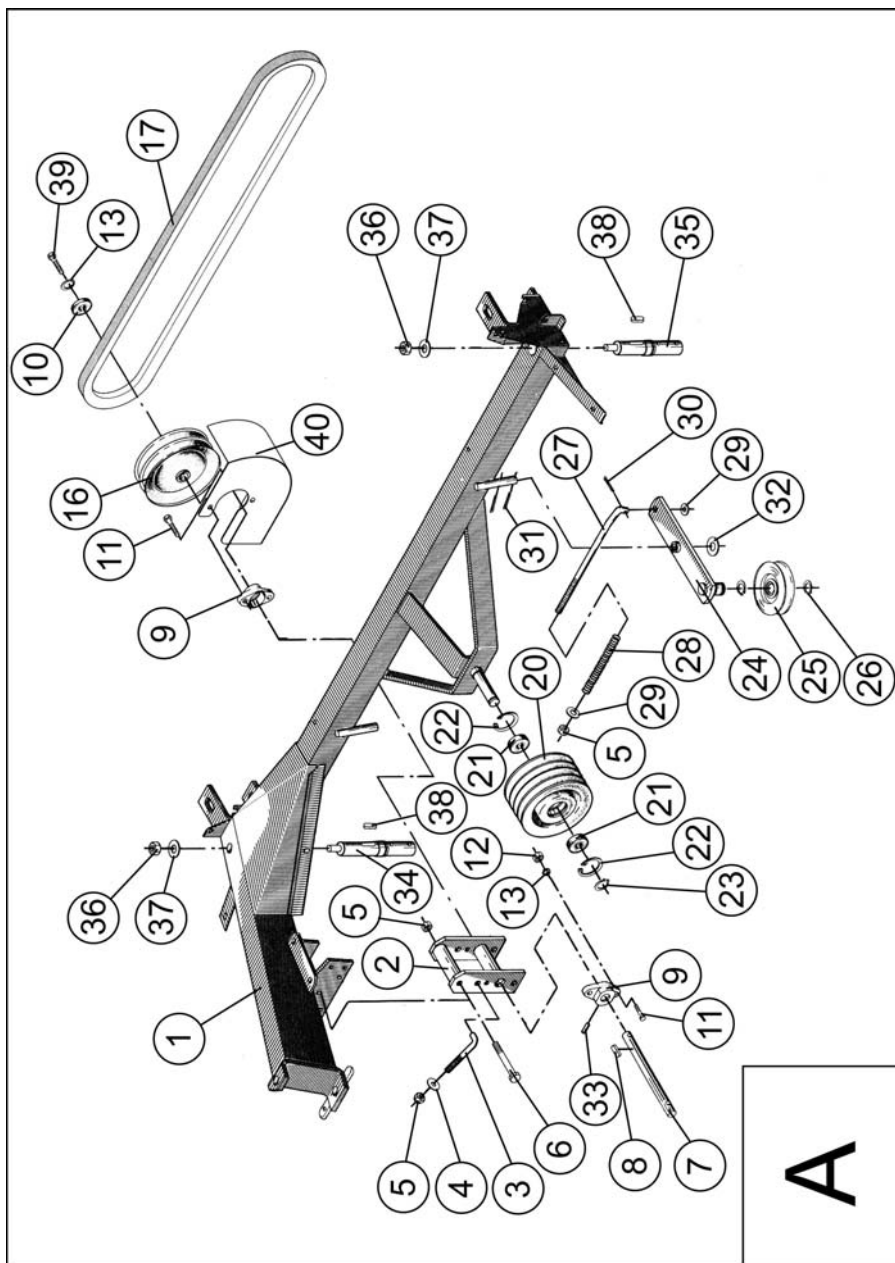
Urządzenie świetlna-ostrzegawcze oraz wał przegubowo-teleskopowy 4R C40970 250 Nm nie wchodzi w skład wyposażenia podstawowego. Przy zakupie należy je zamówić dodatkowo.



Rys. 16

RAMA Z ZESPOŁEM NAPĘDU Tabela A

Nr poz.	Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Nr katalogowy części lub nr normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Rama spaw.	8245-518-010-008	518-001	1	
2	Wieszak napędu spaw.	8245-518-051-001	518-002/1	1	
3	Śruba naciągu	8245-518-050-054	518-003	1	
4	Tuleja naciągu	8245-518-050-067	518-004	1	
5	Nakrętka samozab. M16-II-8-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	PN-85/M-82175	3	
6	Śruba M16x190-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	PN-85/M-82101	1	
7	Walek napędu z wielowypustem	8245-518-050-013	518-007/1	1	
8	Wpust pryzmatyczny A10x8x56	PN-70/M-85005	PN-70/M-85005	2	
9	Zespół łożyskowy OFB206		518-009	2	
10	Krażek dociskowy	8245-518-050-070	518-010	1	
11	Śruba M12x45-8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	PN-74/M-82105	4	
12	Nakrętka M12-8-II-Fe/Zn5	PN-75/M-82144	PN-75/M-82144	4	
13	Podkładka sprężysta 12,2-Fe/Zn5	PN-77/M-82008	PN-77/M-82008	5	
14	Kolek sprężysty 12x63	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	1	
15	Kolek sprężysty 8x63	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	1	
16	Koło 2-pasowe napędu	8245-518-052-002	518-017	1	
17	Pas klinowy HC-2585	PN-66/M-85201	PN-66/M-85201	2	
18	Kolek sprężysty 12x50	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	1	
19	Kolek sprężysty 8x50	PN-89/M-85023	PN-89/M-85023	1	
20	Koło 4-pasowe	8245-518-090-015	518-021	1	
21	Łożyisko 6206 2RS	PN-79/M-86100	PN-79/M-86100	2	
22	Pierścieni osadczy spręż. W62	PN-81/M-85111	PN-81/M-85111	2	
23	Pierścieni osadczy spręż. Z30	PN-81/M-85111	PN-81/M-85111	1	
24	Ramię napinacza	8245-518-081-006	518-025	2	
25	Koło kpl. napinacza	8245-518-082-007	518-026	2	



1.5. INSTRUKCJA OBSŁUGIWANIA

1.5.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE.



Przed przystąpieniem do naprawy, regulacji i wymiany części, maszynę należy odłączyć od ciągnika lub opuścić ją na podłoże i wyłączyć silnik. Przed ponownym uruchomieniem należy bezwzględnie upewnić się czy proces ten nikomu nie zagraża. W szczególności:

- nie uruchamiać maszyny bez zamontowanych osłon,
- nie czyścić, nie smarować, nie regulować maszyny w czasie ruchu,
- nie naciągać pasów klinowych w czasie ruchu.

Czynności związane z obsługą wykonywane przez operatora:

- czyszczenie
- usuwanie zapchań i zacięć
- smarowanie
- regulacja przekładni pasowej
- wymiana zużytych zębów grabiących
- oględziny zewnętrzne
- naprawa drobnych uszkodzeń

Należy pamiętać, że zużyte zęby grabiące tj. pęknięte, pogięte, starte należy każdorazowo wymieniać na nowe, przed przystąpieniem do pracy przetrząsacz-zgrabiarką.

1.5.2. WYKAZ CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z OBSŁUGĄ.

- Instrukcja smarowania.

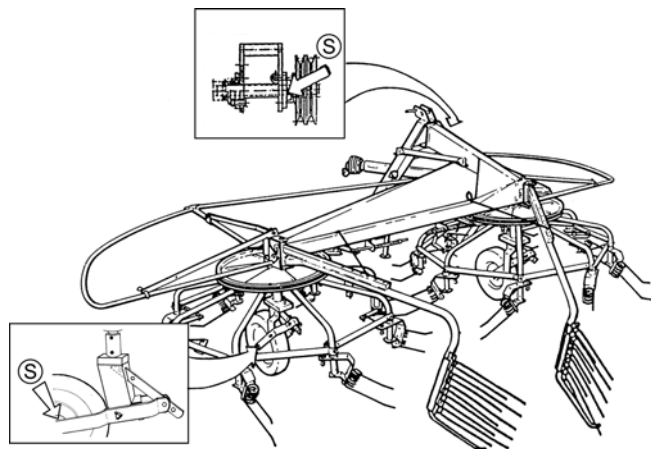
Długotrwałe i sprawne działanie urządzenia jest zależne od umiejętnej obsługi, dostatecznego smarowania i właściwej konserwacji.

Maszyna posiada 4 punkty smarowania (rys. 17), są to smarowniczki kulkowe napełniane ręczną smarowniczką tłokową:

- łożyska wału pośredniego (2 smarowniczki) – smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień,
- łożyska kół podporowych (2 smarowniczki) – smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.

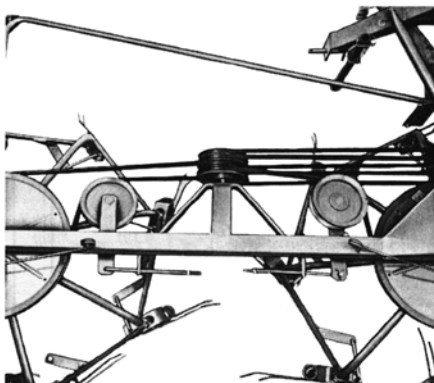
Wał przegubowy smarować zgodnie z instrukcją obsługi wału. Pozostałe łożyska są przez producenta napełniane smarem, całkowicie uszczelnione i nie wymagają smarowania.

Nie należy stosować smarów pochodzenia roślinnego ani zwierzęcego. Przed przystąpieniem do smarowania należy dokładnie oczyścić punkty smarne, aby w czasie wykonywania zabiegu nie nastąpiło przedostanie się zanieczyszczeń.

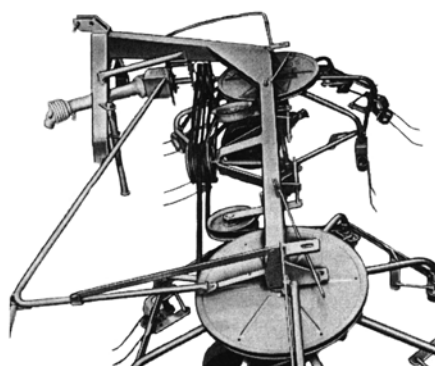


Rys. 17

- Regulacja przekładni pasowej, wymiana pasów klinowych (rys. 18, 19).



Rys. 18



Rys. 19

Należy okresowo sprawdzać naciąg pasów i ich stan techniczny. W przypadku wykrycia naderwań, pęknięć należy je wymienić na nowe.

Do regulacji naciągu pasów wirników służą prawe i lewe koło napinające. Pasy wałka pośredniego napina się za pomocą śruby napinacza.

Kolejność demontażu przekładni pasowej:

- zwolnić naciąg pasów wałka pośredniego i wirników,
- zdjąć 2 pasy wałka pośredniego,
- zdjąć pas wirnika lewego,
- zdjąć pas wirnika prawego,

Kolejność montażu odwrotna.

- Kontrola ciśnienia w ogumieniu.

Regularnie kontrolować ciśnienie w ogumieniu i stan ogumienia (ciśnienie w ogumieniu 0,17 MPa).

UWAGA: Po naprawie koła montować zaworami na zewnątrz, aby uchronić je od uszkodzenia.

2. KATALOG CZĘŚCI

2.1. SPOSÓB ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Przy zamawianiu części do przetrząsaczo - zgrabiarki 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

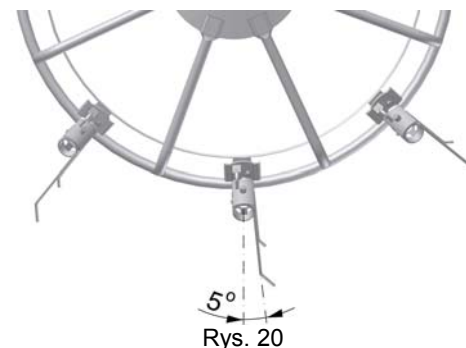
— Rama z zespołem napędu	tab. A.....	str. 34
— Wirnik kpl.	tab. B.....	str. 38
— Wahacz koła jezdnego	tab. C.....	str. 42
— Zawieszka kpl. z podporą	tab. D.....	str. 44
— Ekrany pokosowe	tab. E.....	str. 46
— Osłony ochronne	tab. F.....	str. 48
— Pałaki ochronne	tab. G.....	str. 50

- Wymiana zębów grabiących.

Maszyna wyposażona jest w 2 rodzaje zębów – zęby prawe należą do prawego wirnika a lewe do lewego.

Montować krótkimi palcami do góry.

Montować ząb w pozycji 5° w stosunku do uchwytu (rys. 20)



1.6. PRZECHOWYWANIE.



Czyszczenie i konserwację przeprowadza się tylko przy wyłączonym silniku i opuszczonej na podłoże maszynie oraz wtedy gdy przetrząsaczo – zgrabiarka jest odłączona od ciągnika i wsparta o podłoże.

Każdorazowo po zakończeniu pracy maszyny należy oczyścić z ziemi i innych zanieczyszczeń oraz dokładnie dokonać przeglądu połączeń poszczególnych części i zespołów (szczególnie śrub mocujących zęby grabiące).

Po zakończeniu sezonu agrotechnicznego należy dokonać szczegółowego przeglądu maszyny, usunąć zauważone usterki oraz w razie potrzeby wymienić zużyte części.

Ponadto:

- dokręcić śruby i nakrętki,
- sprawdzić czy zęby nie są luźne w uchwytach,
- wymienić uszkodzone zęby,
- na czas zimowego przechowywania zwolnić pasy klinowe.

Miejsca, w 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 punktowi serwisowemu.

Maszynę należy przechowywać w miejscach zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

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

1.7.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

Wysyłana maszyna jest całkowicie zmontowana wg załączonej specyfikacji wysyłkowej (Tabela 1). Może być inny stopień zmontowania w zależności od uzgodnień zawartych pomiędzy producentem a nabywcą.

Wał przegubowo - teleskopowy (4R) C40970 250 Nm oraz przenośne urządzenia świetlno-ostrzegawcze (patrz rys. 22 poz. 1) nie wchodzą w skład wyposażenia podstawowego. Przy zakupie należy zakupić dodatkowo.

1.7.2. PRZYJĘCIE

Przetrzęsacz - zgrabiarka wysyłana jest w stanie zmontowanym wg załączonej specyfikacji wysyłkowej (Tabela 1). Poniższa tabela podaje stopień zmontowania poszczególnych elementów, oraz ich ilość, wchodzących w skład kompletnej przetrzęsacz - zgrabiarki.

Tabela 1

Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Ilość sztuk
1	2	3
Rama spaw.	8245-518-010-008	1
ZAWIESZKA KPL.	8245-518-020-006	1
- zawieszka spaw.	8245-518-021-007	1
- sworzeń obrotu spaw.	8245-518-022-008	1
- uchwyt spaw.	8245-518-023-009	2
- czop	8245-518-020-019	2
- tulejka dystansowa	8245-518-020-021	2
- sworzeń	8245-518-020-034	1
- sworzeń uchwytu	8245-518-020-047	2
- sworzeń blokady	8245-518-020-050	1
- sworzeń śruby łącznikowej	8245-518-020-062	1
- nakrętka M27x1,5-8-II-Fe/Zn5	PN-75/M-82144	2
- przetyczka A11x45-Fe/Zn5	BN-81/1902-31	3
- zawlecza sprężysta A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	2
- zawlecza 5x40-Fe/Zn5	PN-76/M-82001	6
- podkładka sprężysta 27,5-Fe/Zn5	PN-72/M-82008	2
Napęd kpl.	8245-518-050-000	1
- wieszak napędu spaw.	8245-518-051-001	1
- wałek napędu	8245-518-050-013	1
- obudowa łożyska	8245-518-050-026	2
- koło 2-pasowe napędu	8245-518-052-002	1
- tulejka dystansowa	8245-518-050-039	2
- osłona łożyska	8245-518-050-041	2
- śruba naciągu	8245-518-050-054	1
- tuleja naciągu	8245-518-050-067	1
- łożysko 6006	PN-79/M-86100	2
- śruba M12x45-8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	4
- nakrętka M12-8-II-Fe/Zn5	PN-75/M-82144	4
- podkładka 13-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	4

1.10.1. OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO

- 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:
 - bezpłatnej naprawy reklamowanej przetrzęsacz - zgrabiarki,
 - dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych części bez wad,
 - pokrycia kosztów naprawy wraz z kosztami robocizny i zwrotu poniesionych kosztów dodatkowych (np. przesyłki),
 - całkowitej wymiany przetrzęsacz - zgrabiarki na wolną od wad o ile czynności wymienione w pkt. a, b i c nie zapewniają dobrej pracy.
- Reklamację użytkownik zgłasza bezpośrednio do producenta (adres w karcie gwarancyjnej) lub do sprzedawcy, u którego maszyna została zakupiona.
- Użytkownik winien zgłosić reklamację najdalej w ciągu 14 dni od daty powstania uszkodzenia.
- Gwarancja ulega przedłużeniu o okres, w którym przetrzęsacz - zgrabiarka była w naprawie.
- Producent nie uzna reklamacji z tytułu gwarancji, jeżeli dokonano w maszynie zmian technicznych bez zgody producenta, niewłaściwie składowano, użytkowano lub konserwowano.
- 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.
- Zobowiązuje się użytkownika do zwrotu części uszkodzonych, wymontowanych z niesprawnej przetrzęsacz - zgrabiarki.

ELEMENTY PODLEGAJĄCE ZWROTOWI DO PRODUCENTA.

- Koło kpl.
- Ząb grabiacy.
- Ząb ekranu pokosowego.
- Inne elementy na żądanie producenta.

Adnotacje o naprawach:

Lp.	Data	Rodzaj dokonanej naprawy	Potwierdzenie	Uwagi

1.10. GWARANCJA

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-
USŁUGOWO-HANDLOWE

POMAROL S.A.

11-300 Biskupiec k/Olsztyna ul. Przemysłowa 4
tel. (0-89) 715-20-71, fax. (0-89) 715-20-73

Nazwa firmy

KARTA GWARANCYJNA nr
na

Przetrzęsacz - zgrabiarka Nr fabr.

Typ Z-518 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

c.d Tabeli 1

Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Ilość sztuk
1	2	3
- nakrętka samozab. M16-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	1
- śruba M16x190-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	1
- kołek sprężysty 12x63	PN-89/M-85023	1
- kołek sprężysty 8x63	PN-89/M-85023	1
- kołek sprężysty 12x50	PN-89/M-85023	1
- kołek sprężysty 8x50	PN-89/M-85023	1
- pas klinowy HC 2550	PN-66/M-85201	2
- smarowniczka M10x1	PN-79/M-82002	2
- osłona napędu spaw.	8245-518-002-001	1
- wał przegubowo-teleskopowy (na dodatkowe zamówienie)	(4R 3024) BA 302.250 Nm	1
Karuzela kpl. P+L	8245-518-060-009	1+1
- oprawa karuzeli spaw.	8245-518-061-000	2
- koło 1-pasowe karuzeli spaw.	8245-518-062-000	2
- wysięgnik pazura	8245-518-060-011	16
- uchwyt pazura spaw.	8245-518-063-001	16
- ząb grabiący P+L	8245-518-060-024	8+8
- sworzeń kulisty spaw.	8245-518-064-002	16
- tuleja	8245-518-060-037	16
- łącznik spaw. P+L	8245-518-065-003	8+8
- docisk pazura	8245-518-066-004	16
- klamra spaw.	8245-518-067-005	16
- sprężyna	8245-518-060-040	16
- podkładka	8245-518-060-052	16
- podkładka wygięta	8245-518-060-065	16
- piaskownica	8245-518-060-078	2
- śruba M10x40-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82101	6
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	54
- śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	16
- śruba M10x60-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82101	32
- nakrętka samozab. M16-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	16
- podkładka 17-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	16
- kołek sprężysty 8x50	PN-89/M-85023	16
- kołek sprężysty 8x40	PN-89/M-85023	16
- łożysko 6208 2RS	PN-79/M-86100	4
- nakrętka samozab. M12-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	16
- podkładka 19-Fe/Zn5	PN-59/M-82030	2
(otwór rozwiercony na Ø41)		
- pierścień osadczy spręż. Z40	PN-81/M-85111	2
- pas klinowy HC 3600	PN-66/M-85201	2
WAHACZ KOŁA KPL.	8245-518-070-007	2
- goleń spaw.	8245-518-075-001	2
- wahacz koła spaw.	8245-518-073-000	2
- koło kpl.	8245-518-074-000	2
- płaskownik regulatora	8245-518-070-010	2
- sworzeń wygięty	8245-518-070-022	2
- sworzeń wahacza	8245-518-070-035	2
- oś koła	8245-518-070-063	2
- tuleja dystansowa	8245-518-070-071	2
- pokrywa piasty	8245-518-070-089	2
- śruba M16x200-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	2
- nakrętka samozab. M16-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4

c.d. Tabeli 1

Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Ilość sztuk
1	2	3
- śruba M16x100-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82101	2
- zawlecza sprężysta A60-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	2
- zawlecza 6,3x36-Fe/Zn5	PN-76/M-82001	4
- kołek sprężysty 12x55	PN-89/M-85023	4
- kołek sprężysty 8x55	PN-89/M-85023	4
- podkładka 25-Fe/Zn5	PN-78/M-82006	2
- pierścień osadczy spręż. Z25	PN-81/M-85111	2
Podpora kpl.	8245-518-030-004	1
- podpora spaw.	8245-518-031-005	1
- sworzeń podpory	8245-518-030-017	1
- łańcuch techniczny	PN- /M-	1
- kołek sprężysty 12x90	PN-89/M-85023	1
- przetyczka A 7,5x45	BN-81/1902-31	1
Zwora kpl.	8245-518-040-002	1
- zawlecza spręż. A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	2
Napinacz kpl. z cięgiem	8245-518-080-005	2
- ramię napinacza	8245-518-081-006	2
- koło kpl. napinacza	8245-518-082-007	2
- cięgło napinacza	8245-518-080-018	2
- sprężyna napinacza	8245-518-080-020	2
- nakrętka samozab. M16-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2
- podkładka 17-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	4
- pierścień osadczy spręż. Z35	PN-81/M-85111	4
- zawlecza S-Zn 6,3x40	PN-76/M-82001	2
- zawlecza S-Zn 5x40	PN-76/M-82001	4
- podkładka 21-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	4
Koło 4-pasowe kpl.	8245-518-090-003	1
- koło 4-pasowe	8245-518-090-015	1
- łożysko 6206 2RS	PN-79/M-86100	2
- pierścień osadczy spręż. W62	PN-81/M-85111	2
- pierścień osadczy spręż. Z35	PN-81/M-85111	1
Ekran kpl. P+L	8245-518-100-007	1+1
- ramię ekranu spaw. P+L	8245-518-101-008	1+1
- nakładka jarzma P+L	8245-518-100-200	1+1
- ząb	8245-518-100-213	10
- osłona spaw.	8245-518-109-005	2
- śruba M10x20-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	6
- śruba P M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-87/M-82406	4
- śruba M8x16-8.8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82105	4
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	10
- nakrętka samozab. M8-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	4
- zawlecza sprężysta A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	2
- łącznik sprężysty	8245-518-000-012	2
- zawlecza S-Zn 3,2x25	PN-76/M-82001	2
Pałak środkowy spaw. kpl.	8245-518-110-005	1
- śruba P M10x35-5.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	1
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	3
- podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	2
- śruba P M10x25-5.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	2
Pałak lewy spaw. kpl.	8245-518-120-003	1
- śruba P M10x25-5.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	1
- śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	1

1.8. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

PRZETRZĄSACZO – ZGRABIARKA Z-518	Producent: PPUH POMAROL S.A. 11-300 Biskupiec
Typ przetrząsaczo - zgrabiarki	Z-518
Zapotrzebowanie mocy przy 540 obr/min	25÷30 kW
Szerokość robocza	400 cm
Szerokość transportowa	300 cm
Wysokość	135 cm
Masa maszyny	ok. 430 kg
Zęby grabiące	2x8 szt.
Ogumienie	15x6.00 (4 PR)
Ciśnienie w ogumieniu	0,17 MPa
Prędkość obrotowa WOM	350÷540 obr/min
Rama trzypunktowa	rozstaw 965
Prędkość robocza	do 15 km/h
Prędkość transportowa	do 20 km/h
Wał przegubowo-teleskopowy	(4R 3024) BA 302.250 Nm Lublin
Wirniki	2 szt.
Wydajność	do 3,5 ha/h
Poziom emitowanego hałasu	76 dB
Wał przegubowo-teleskopowy	LFMR S.A.. Lublin 4R C40970 1135 250 Nm 22 kW 810 mm posiada znak „B” 6 6 540 obr./min 22kW
- typ	
- symbol	
- wielkość	
- minimalny moment obrotowy	
- minimalna przekazywana moc	
- minimalna długość zsuniętego wału	
- informacja o stosowaniu wału oznaczonym znakiem „B”	
- końcówka od strony ciągnika (wpusty)	
- końcówka od strony maszyny (wpusty)	
- obroty robocze	
- zapotrzebowanie mocy na WPM	
Agregowanie z ciągnikiem	0,9 i powyżej 25-30 kW
- klasa ciągnika	
- zapotrzebowanie mocy	

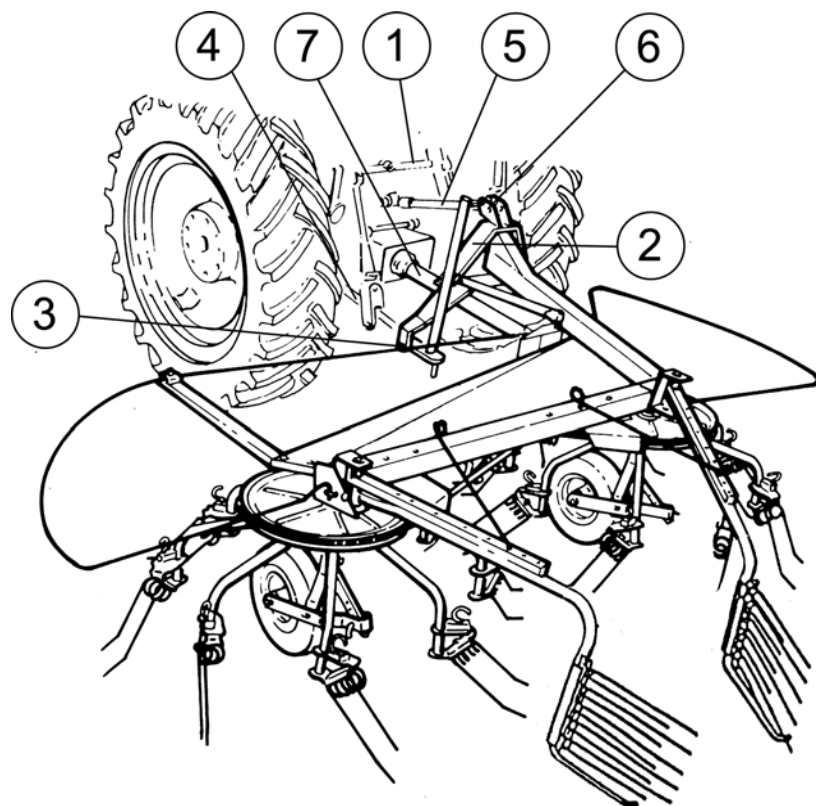
1.9. DEMONTAŻ I KASACJA



UWAGA:

- przed przystąpieniem do demontażu lub wymiany części maszyny należy ją opuścić na podłoże, wyłączyć silnik i odłączyć od ciągnika.
- przed ponownym uruchomieniem należy bezwzględnie upewnić się czy proces ten nikomu nie zagraża.

Czynności demontażowe nie wymagają żadnego specjalnego wyposażenia. Zużyte, zdemontowane części należy złomować.



Rys. 23

c.d Tabeli 1

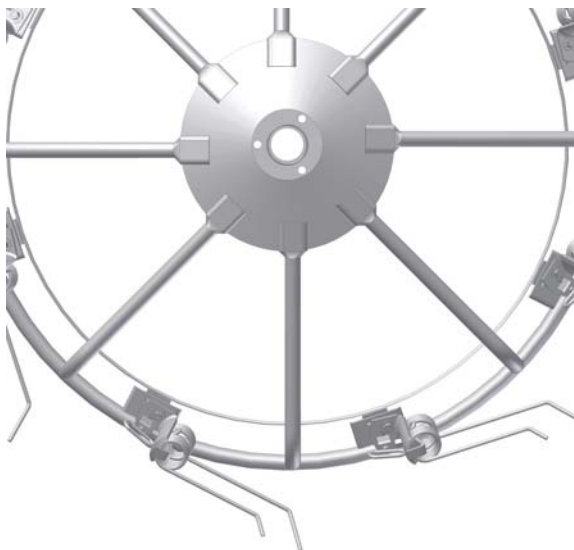
Nazwa części	Symbol KTM części lub nr normy	Ilość sztuk
1	2	3
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2
- tablica lewa kpl.		1
- zawlecza sprężysta A85-Fe/Zn5	BN-81/1902-04	1
- Pałak prawy spaw.	8245-518-130-001	1
- śruba P M10x25-5.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	1
- śruba M10x35-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	1
- tablica prawa kpl.		1
- zawlecza sprężysta A85-Fe/Zn5	BN-81/M1902-04	1
- podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	2
- Pałak lewy spaw.	8245-518-000-025	3
- śruba P M10x25-5.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	3
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	3
- Wspornik osłony gł.	8245-518-000-038	1
- śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	1
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	1
- podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	1
- Osłona główna zgrzew.	8245-518-001-000	1
- śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	2
- śruba P M10x20-5.8-II-Fe/Zn5	PN-76/M-82406	1
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	3
- podkładka A11-Fe/Zn5	PN-79/M-82019	4
- podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	1
- Osłona boczna	8245-518-000-040	1
- śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	3
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	3
- podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	3
- Osłona wału	8245-518-000-053	1
- śruba M10x25-8.8-II-Fe/Zn5	PN-74/M-82105	2
- nakrętka samozab. M10-8-II-Fe/Zn5	PN-85/M-82175	2
- podkładka 10,5-Fe/Zn5	PN-78/M-82005	2

Przy zakupie maszyny należy sprawdzić jego kompletność zgodnie ze specyfikacją wysyłkową.

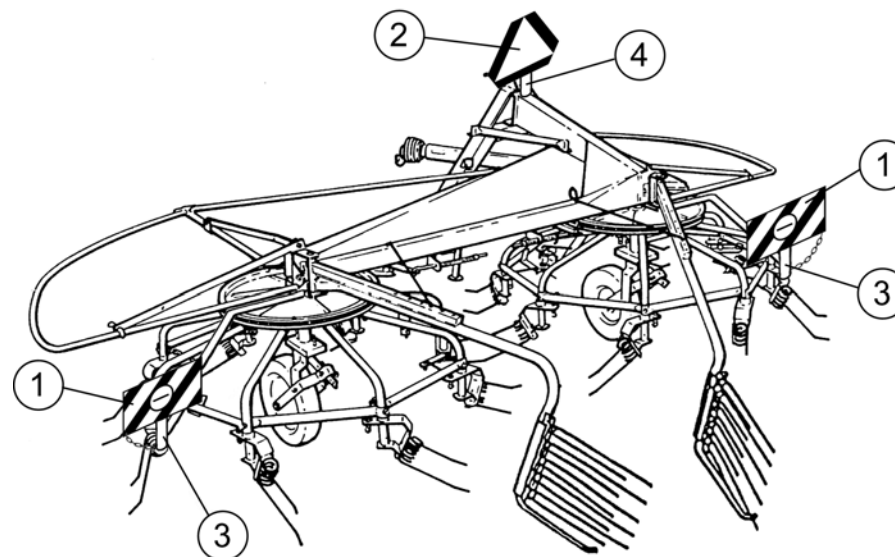
1.7.3. TRANSPORT

Przygotowanie do transportu:

- obrócić zawieszkę w pozycję ukośną w stosunku do ramy i zablokować zworą (patrz - katalog części rys. i tabela D), w ten sposób zmniejszając szerokość transportową maszyny,
- maksymalnie złożyć oba ekrany do wewnątrz i zablokować,
- boczne ochronne pałaki złożyć (wsunąć do środka) i zabezpieczyć za pomocą zawleczek sprężystych,
- obrócić zęby grabiące przez wyjęcie zatrzasku i ponowne zabezpieczenie poprzez włożenie w dodatkowy otwór na skraju ceownika uchwytu (rys. 21)
- podnieść i zablokować podporę,



Rys. 21



Rys. 22



- podnieść za pomocą TUZ, maszynę do pozycji transportowej (min. 250 mm od podłoża),
- sprawdzić w pozycji transportowej czy zęby grabiące nie dotykają prawego koła ciągnika, gdyż może to spowodować uszkodzenie zębów grabiących i opon,
- zabrania się napędzać wirniki w pozycji transportowej,
- podczas transportu zestawu po drogach publicznych na maszynę muszą być założone przenośne urządzenia świetlnoostrzegawcze (patrz rys. 22, poz. 1) oraz przełożona tablica wyróżniająca (poz. 2) z ciągnika na przetrząsaczo – zgrabiarkę.

Przenośne urządzenia świetlnoostrzegawcze muszą składać się z tablicy obustronnie pomalowanych ukośnie w pasy biało-czerwone, posiadać lampy pozycyjne białe skierowane do przodu oraz zespolone lampy tylne i odbłask czerwony skierowane do tyłu.

Producent urządzeń świetlnoostrzegawczych – PPUH „POMAROL” S.A. w Biskupcu lub Zakłady Sprzętu Motoryzacyjnego w Markach (wykonanie tablicy 04).

Przenośne urządzenia świetlnoostrzegawcze mocowane są w pochwach (poz. 3), a tablica wyróżniająca zakładana jest na wspornik (poz. 4).

Połączenie przenośnych tablic z instalacją ciągnika odbywa się za pomocą gniazda stykowego 7-biegowego umieszczonego na przedniej stronie tablic.

1.7.4. INSTALOWANIE

Agregowanie z ciągnikiem.

Agregowanie maszyny przeprowadzić następująco (patrz rys. 23):

- upewnić się czy punkty zawieszenia cięgieł dolnych ciągnika (poz. 4) są na jednakowym poziomie.
- sprawdzić dopasowanie rozstawu ramy trypunktowej (poz. 2),
- ustawić sztywno cięgła dolne ciągnika (poz. 4), aby rama trypunktowa (poz. 2) nie przesuwiała się na boki. Wyklucza to możliwość zetknięcia wału przegubowego (poz. 7) z ramą trypunktową (poz. 2),
- zależnie od długości łącznika centralnego (poz. 5), można użyć przednie lub tylne otwory ramy trypunktowej (poz. 2),
- ramę trypunktową (poz. 2) połączyć z trypunktowym układem zawieszenia (TUZ) ciągnika z pomocą sworzni (poz. 3) i (poz. 6) zgodnie z instrukcją obsługi ciągnika,
- sprawdzić dopasowanie długości wału przegubowego (poz. 7) między ciągnikiem a maszyną. Wał musi mieć co najmniej 100 mm zazębienia w pozycji pracy.

Jeżeli wał jest za długi należy go skrócić.

- zamontować wał do ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi wału.