



PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH

MESKO-ROL

PRZETRZĄSACZ KARUZELOWY PK 220

INSTRUKCJA OBSŁUGI
KATALOG CZĘŚCI



Uwaga!

Ten egzemplarz instrukcji jest częścią przetrząsacza.
Instrukcję obsługi należy zachować do przyszłego użycia.

Numer seryjny

"MESKO-ROL" Sp. z o.o.

ul. I. Mościckiego 51
26-111 Skarżysko-Kamienna

tel. 048 41 253-41-20
fax 048 41 253-33-09

www.mesko-rol.com.pl
marketing@mesko-rol.com.pl

SPIS TREŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI	2
1. WPROWADZENIE	3
2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM	3
3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	4
3.1. Ogólne zasady bezpieczeństwa	4
3.2. Szczegółowe zasady bezpieczeństwa	5
3.2.1. Przygotowanie do pracy	5
3.2.2. Przejazdy transportowe	7
3.2.3. Praca	7
3.2.4. Odłączanie przetrząsacza od ciągnika do postoju i przechowywania ...	7
3.2.5. Obsługa techniczna	8
3.2.6. Znaki bezpieczeństwa	8
3.2.7. Zagrożenia	11
3.2.8. Ryzyko resztkowe	11
3.2.8.1. Opis ryzyka resztkowego	11
3.2.8.2. Ocena ryzyka resztkowego	11
4. UŻYTKOWANIE PRZETRZĄSACZA	12
4.1. Ogólna charakterystyka i opis przetrząsacza	12
4.2. Współpraca z ciągnikiem.....	13
4.2.1. Stateczność agregatu ciągnik-przetrząsacz karuzelowy	13
4.2.2. Łączenie agregatu z przetrząsaczem karuzelowym	14
4.3 Podłączanie wału przegubowego.....	14
4.4. Transport i praca	15
4.4.1. Zmiana położenia roboczego w położenie transportowe	15
4.4.2. Zmiana położenia transportowego w położenie robocze	15
4.4.3. Ustawianie zębów	16
4.4.4. Eksploatacja przetrząsacza	16
4.5. Przygotowanie do postoju i odłączenie przetrząsacza od ciągnika	16
4.6. Postój i przechowywanie przetrząsacza	27
4.7. Obsługa techniczna	27
4.8. Smarowanie	18
5. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	19
6. DEMONTAŻ I KASACJA	19
7. KATALOG CZĘŚCI	20

Deklaracja zgodności WE dla maszyny nr

Producent: MESKO-ROL Spółka z o.o.
26-111 Skarżysko-Kamienna ul. I. Mościckiego 51

Maszyna:

Nazwa/Określenie: **Przetrzęsacz karuzelowy**

Typ/model: **PK 220**

Nr fabryczny:

Rok produkcji:

Funkcja/przeznaczenie: przetrząsanie, roztrząsanie pokosu leżącego na polach uprawnych i łąkach o wyrównanej powierzchni, wolnych od kamieni, przeszkód i nachyleniu do 12°.

Oświadczamy, że maszyna do której ta deklaracja się odnosi, spełnia:

- wszystkie odpowiednie przepisy Dyrektywy **2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (Dz.Urz. UE L157 z 09.06.2006, str. 24)** oraz Rozporządzenia Ministra Gospodarki z 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz.U. Nr 199 poz. 1228);

- wymagania norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO 4254-10: 2011

PN-EN ISO 4254-1: 2009

PN-EN ISO 4254-1: 2009/AC:2010

PN-EN ISO 12100: 2011

PN-EN ISO 13857: 2010

- norm pozostałych:

- PN-ISO 3600: 1998;

- PN-ISO 11684: 1998;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dziennik Ustaw z 2003 r. nr 32 poz. 262 z późniejszymi zmianami).

Ta deklaracja traci ważność jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez pisemnej zgody producenta.

Skarżysko-Kamienna 01.03.2016
(miejsce i data sporządzenia deklaracji)


Jacek Kowalski
Prezes Zarządu MESKO-ROL
(imię, nazwisko, podpis osoby upoważnionej do
sporządzenia deklaracji)

1. WPROWADZENIE

Niniejsza instrukcja obsługi ze względu na ważność zawartych w niej informacji stanowi stałe wyposażenie maszyny. Zaleca się, aby dostawca przetrząsacza, zarówno nowego, jak i używanego zachował podpisane przez nabywcę potwierdzenie odbioru niniejszej instrukcji wraz z przetrząsaczem.

Przetrząsacz karuzelowy jest wykonany zgodnie z wymaganiami norm bezpieczeństwa. Przestrzeganie zawartych w niniejszej instrukcji obsługi opisów i ostrzeżeń gwarantuje pełne bezpieczeństwo użytkowania.

Dane identyfikacyjne przetrząsacza znajdują się na tabliczce znamionowej zamocowanej na ramie maszyny.

Aby nawet po wielu latach zachować maszyny w doskonałym stanie polecamy dla każdej zbudowanej u nas maszyny wyłącznie oryginalne, wyprodukowane w „MESKO-ROL” części zamienne.

UWAGA! W przypadku wątpliwości lub, jeżeli informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są niezrozumiałe należy o informacje zwracać się do sprzedawcy lub do Działu Handlowego „MESKO - ROL”

Telefon: 048 041 253-41-20

Fax: 048 041 253-33-09

marketing@mesko-rol.com.pl

Tabliczka znamionowa, której wzór przedstawiono poniżej, jest umieszczona na wyrobie w miejscu przedstawionym na rys.1.



MESKO-ROL stara się stale ulepszać swoje wyroby. Zastrzegamy sobie prawo wprowadzania wszelkich zmian i ulepszeń, jakie uznamy za konieczne. Jednak z tym nie jest związany obowiązek modernizacji maszyny już sprzedanej.

2. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Przetrząsacz karuzelowy jest przeznaczony wyłącznie do typowej eksploatacji w rolnictwie. Służy do roztrzaskania pokosu leżącego na ziemi na polach uprawnych i łąkach o wyrównanej powierzchni wolnych od kamieni, przeszkód i nachyleniu do 12°.

Używanie jej do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się przetrząsaczem, obsługi i napraw według zaleceń producenta i ściśle ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Przetrzęsacz powinien być użytkowany i naprawiany wyłącznie przez osoby zaznajomione z jego szczegółowymi charakterystykami i zapoznane z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa.

Przepisy dotyczące zapobieganiu 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 szkody i uszkodzenia.

3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



WAŻNA INFORMACJA DLA UŻYTKOWNIKA

SYMBOL OSTRZEGAWCZY O ZAGROŻENIU

Ten symbol ostrzegawczy o zagrożeniu wskazuje na ważną informację dotyczącą zagrożeń podaną w instrukcji obsługi.

Jeżeli widać ten symbol, należy strzec się zagrożenia i uważnie przeczytać odpowiednią informację.

3.1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

NALEŻY BYĆ OSTROŻNYM - DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ INSTRUKCJI OBSŁUGI, ABY NIE NARAZIĆ SIEBIE I INNYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO



PAMIĘTAĆ o przestrzeganiu wszystkich zasad bezpieczeństwa i zachowaniu środków ostrożności dotyczących zarówno przetrzęsacza, jak i bezpieczeństwa użytkownika. Każdy użytkownik przetrzęsacza powinien w pełni zapoznać się z mogącymi wystąpić zagrożeniami i sposobami ich unikania.



NIGDY nie pozwalać bawić się dzieciom na przetrzęsaczu lub przy nim nawet podczas postoju i przechowywania.

Nie pozwalać na siadanie, wieszanie się i jazdę na ramie przetrzęsacza.

Poinformować o tym wszystkich z bliskiego otoczenia starszych i dzieci, aby miały to na uwadze i przestrzegały innych.



PRZED wprowadzeniem ramion z zębami w ruch obrotowy ręcznie lub napędem od ciągnika nawet podczas postoju lub przechowywania upewnić się czy w zasięgu i w pobliżu zębów nie znajdują się osoby postronne lub zwierzęta.

Ramiona z przykręconymi zębami wprowadzone w ruch obrotowy nawet ręcznie mogą okaleczyć osoby lub zwierzęta będące w ich zasięgu.



NIGDY nie pozwalać obsługiwać przetrząsacza młodzieży poniżej 16 roku życia.



NIGDY nie pozwalać obsługiwać przetrząsacza osobom nie zapoznanym z jego obsługą i zasadami bezpieczeństwa.

3.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



3.2.1. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

- **ZAPOZNAĆ SIĘ** dokładnie z treścią instrukcji obsługi. Być całkowicie pewnym, że jest się dobrze zapoznanym ze wszystkimi opisami zasad bezpieczeństwa i obsługi przetrząsacza w zakresie przygotowania do pracy, transportu i składowania.
Jeżeli nie postępujecie Państwo zgodnie z zasadami podanymi w instrukcji obsługi to za powstałe z tego powodu szkody i uszkodzenia producent nie ponosi odpowiedzialności.
- **OBSŁUGUJĄCY** powinien mieć starannie pozapinane ubranie i nie za luźne, aby uniknąć zaczepiania o wystające części lub ewentualnego wkręcenia się w wirujące części.
- **DO NAPIĘDU** przetrząsacza stosować wał przegubowy teleskopowy zgodny z podanym w instrukcji obsługi.
Końcówkę wału ze sprzęgłem mocować do wału przyjęcia mocy (WPM) przetrząsacza.
Osłony wału przegubowo-teleskopowego zabezpieczyć przed obrotem zgodnie z instrukcją obsługi wału.
Wał przegubowo-teleskopowy powinien mieć kompletne osłony.
Nigdy nie używać wału uszkodzonego lub z uszkodzonymi osłonami.
- **ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM** Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, Dz. U. Nr 32/2003 poz. 262 z późniejszymi zmianami, przetrząsacz do transportu powinien być wyposażony w przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze i tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się .
- **PRZED PRZYSTĄPIENIEM** do połączenia przetrząsacza z ciągnikiem skontrolować stan całego przetrząsacza, dociągnąć wszystkie śruby oraz sprawdzić zamocowanie wszystkich elementów ruchomych i osłaniających.
Sprawdzić działanie przetrząsacza przez ręczne podkręcenie ramionami przy zachowaniu ostrożności względem osób postronnych i zwierząt.
- **NAJWIĘCEJ** wypadków występuje w obszarze pomiędzy ciągnikiem a maszyną, dlatego w czasie zaczepiania i odczepiania przetrząsacza zachować szczególną ostrożność.
- **PRZETRZĄSACZ** zaczepiać zawsze do ciągnika odpowiedniej klasy podanego w instrukcji obsługi.

- **OSTROŻNIE PODJEŹDŹAĆ** ciągnikiem do przetrząsacza celem zbliżenia do punktów zaczepowych TUZ i WOM-WPM. W tym czasie nie powinny znajdować się pomiędzy ciągnikiem, a przetrząsaczem żadne osoby.
Czynności łączenia ciągnika z przetrząsaczem wykonywać tylko po unieruchomieniu ciągnika, wyłączeniu silnika i wyjęciu kluczyka ze stacyjki oraz zabezpieczeniu przed przemieszczeniem hamulcem postojowym i podłożeniu klinów pod koła ciągnika.
- **PRZETRZĄSACZ** zaczepiać do oryginalnego i prawidłowo działającego trzypunktowego układu zawieszenia (TUZ) ciągnika oraz zabezpieczyć przed samoczynnym rozłączeniem się przetrząsacza.
- **PRZED KAŻDYM PODNIESIENIEM** przetrząsacza upewnić się, czy w zasięgu przetrząsacza nie znajdują się osoby postronne lub zwierzęta.
- **URUCHOMIENIA PRZETRZĄSACZA** można dokonać wyłącznie po prawidłowym ustawieniu wszystkich elementów do stanu pracy. Uruchomienie przetrząsacza w stanie do transportu jest zabronione!
- **PO SPRAWDZENIU**, że w zasięgu zębów i w ich pobliżu nie ma osób postronnych ani zwierząt można dokonać uruchomienia przetrząsacza celem sprawdzenia działania maszyny układu podnoszenia ciągnika oraz działania świateł przenośnego urządzenia świetlno-ostrzegawczego.
- **NIE POZOSTAWIAĆ** przetrząsacza w stanie uniesionym do góry TUZ ciągnika.
- **PRZED KAŻDYM OPUSZCZENIEM** ciągnika opuścić przetrząsacz na twarde i równe podłoże, wyłączyć napęd WOM, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- **PRZED PRZESTAWIENIEM** przetrząsacza do transportu zawsze najpierw odłączyć wał przegubowo-teleskopowy z WOM ciągnika.
- **NIGDY NIE URUCHAMIAĆ** ciągnika w pomieszczeniach zamkniętych.
- **W PRZYPADKU** zbytniego odciążenia osi przedniej ciągnika zawsze używać obciążników przednich w celu jej dociążenia.
- **DO MASZyny** można się zbliżyć po całkowitym ustaniu obracania się przetrząsacza i silnika ciągnika.
- **W STANIE PODNIESIONYM** zabezpieczyć przetrząsacz przed samoczynnym opadnięciem przy ustawianiu podpórki w górnym lub dolnym położeniu.
- **NIGDY NIE PRACOWAĆ** przetrząsaczem będąc pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków ograniczających zdolność koncentracji.
- **NIEDOPUSZCZALNE JEST** używanie przetrząsacza bez założonych pałąków.



3.2.2. PRZEJAZDY TRANSPORTOWE

- **PAMIĘTAĆ**, że przetrząsacz jest przystosowany do transportu tylko po wyposażeniu go w przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze i tablicę wyróżniającą.
- **PRZED** każdym przejazdem transportowym należy:
 - wyłączyć WOM
 - odczekać, aż wirniki zatrzymają się
 - przetrząsacz ustawić w położeniu transportowym
 - zablokować zapadką i sprawdzić zablokowanie w zaczepach ram bocznych
 - odpiąć wał przegubowy od ciągnika i położyć na podpórcie ramy trzypunktowej



3.2.3. PRACA

- **WAŁ PRZEGUBOWO-TELESKOPOWY** podłączyć dopiero po wykonaniu wszystkich czynności związanych z przestawieniem przetrząsacza do pozycji pracy. Zwrócić uwagę na właściwe zamocowanie wału na wielowypuszcie WOM.
- **PRZED URUCHOMIENIEM PRZETRZASACZA** upewnić się, że w zasięgu przetrząsacza i w jego pobliżu nie znajdują się osoby postronne lub zwierzęta.
- **NIGDY NIE DOPUSZCZAĆ** do napędu ramion przetrząsacza w stanie podniesionym podnośnikiem hydraulicznym ciągnika.
- **PODCZAS PRACY** przetrząsaczem uważać, aby w pobliżu pracującego zestawu w promieniu 50 m nie było osób ani zwierząt. Podpórka powinna być ustawiona w górnym położeniu.



3.2.4. ODŁĄCZENIE PRZETRZASACZA OD CIĄGNIKA DO POSTOJU I PRZECHOWYWANIA

- **PRZED ODCZEPIENIEM** przetrząsacza od ciągnika upewnić się, że przetrząsacz nie obsunie się i nie przetoczy.
- **W STANIE PODNIESIONYM** zabezpieczyć przetrząsacz przed samoczynnym opadnięciem i opuścić podpórkę w dół i zablokować zawleczką.
- **PRZETRZASACZ** ustawiać do postoju i przechowywania w miejscach nie uczęszczanych przez dzieci i inne osoby oraz zwierzęta.
- **ZABEZPIECZYĆ PRZETRZASACZ** przed dostępem dzieci oraz zablokować możliwość obrotu ramion.
- **PRZY PRZECHOWYWANIU** przetrząsacza zawsze ustawiać go na podpórcę.



3.2.5. OBSŁUGA TECHNICZNA

- **Obsługi przetrząsacza** dokonywać podczas jego postoju przed zamontowaniem go do ciągnika. Jeżeli zachodzi potrzeba obsługi przetrząsacza zaczepionego do ciągnika to wykonać następujące czynności:
 - ustawić przetrząsacz na ziemi;
 - zatrzymać silnik, dokonać unieruchomienia ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki i odłączyć wał przegubowo-teleskopowy.
- codziennie przed rozpoczęciem pracy sprawdzać stan połączeń śrubowych i w razie potrzeby dokręcić poluzowane części.
- kontrolować stan ewentualnego zużycia lub uszkodzenia części i w razie potrzeby odpowiednio wcześniej wymieniać je na nowe, oryginalne oferowane przez producenta przetrząsacza, gdyż tylko takie części użyte do naprawy gwarantują wymaganą jakość naprawianej maszyny.



3.2.6. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

Na przetrząsaczu w miejscach pokazanych na rys. 1 są nalepione tabliczki ostrzegawcze ze znakami bezpieczeństwa w postaci piktogramów, które podają wyraźne wskazówki i uwagi na co należy zwrócić szczególną ostrożność, aby praca przetrząsaczem była bezpieczna.

Uważnie obejrzyć każdą z tabliczek ostrzegawczych i dokładnie zapoznać się z jej znaczeniem w oparciu o ich opisy w niniejszym rozdziale instrukcji. Tabliczki ostrzegawcze należy utrzymywać w stanie czystym i czytelnym, przez cały okres użytkowania przetrząsacza.

W przypadku utraty czytelności, uszkodzenia lub zgubienia tabliczkę ostrzegawczą należy wymienić na nową.

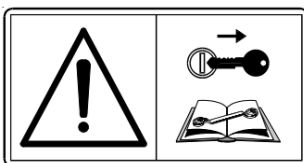
Nowe zespoły i części zastosowane podczas naprawy należy wyposażyć we wszystkie tabliczki ostrzegawcze przewidziane w niniejszej instrukcji obsługi.

Nowe tabliczki ostrzegawcze można nabyć w punktach sprzedaży lub u producenta jak każde inne części zamienne. Przy zamawianiu i zakupie należy powoływać się na numer rysunku tabliczki.

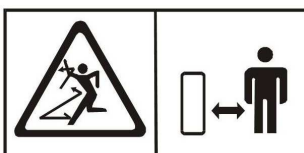
Wykaz nalepek ostrzegawczych i informacyjnych umieszczonych na przetrząsaczu.



Przed przystąpieniem do pracy zapoznaj się z instrukcją obsługi.



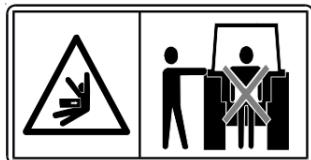
Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw.



Niebezpieczeństwo wyrzucania twardych przedmiotów. Zachowaj bezpieczną odległość od maszyny.



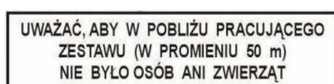
Niebezpieczeństwo wciągnięcia nogi. Zachowaj bezpieczną odległość od maszyny.



Zabrania się przebywania i prowadzenia konserwacji, przeglądu oraz napraw w zasięgu podniesionego przetrząsacza.



Maksymalne obroty WOM.



Podczas pracy zachowaj odległość podaną na nalepce od osób i zwierząt.



Ustawienie kół – kierunek jazdy.



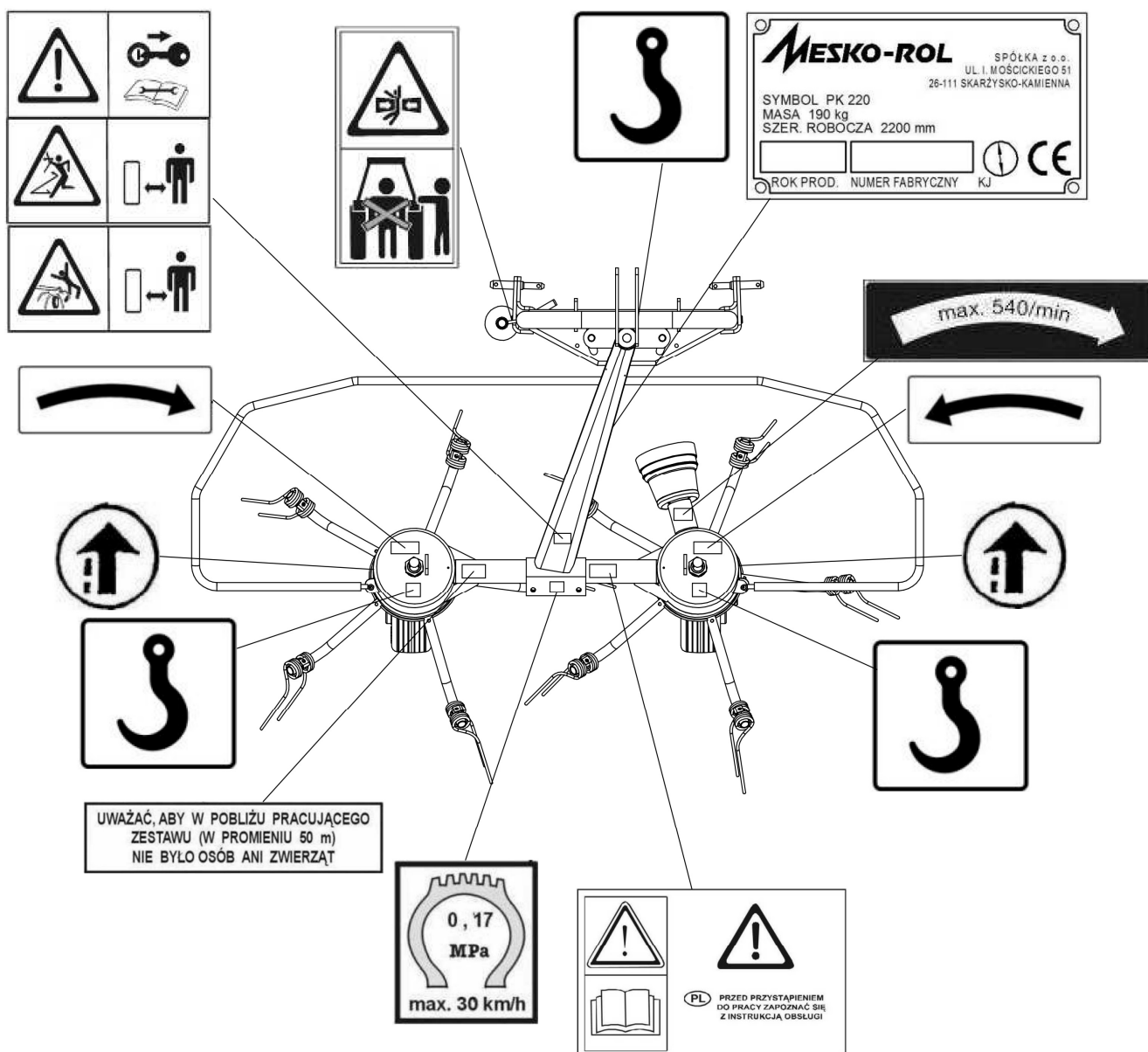
Kierunek obrotu wirników.



Utrzymuj właściwe ciśnienie w kołach.



Miejsca zawiesi urządzeń dźwigowych.



Rys.1

Miejsce umieszczenia nalepek ostrzegawczych, informacyjnych i tabliczki znamionowej na przetrząsaczu karuzelowym.

3.2.7. ZAGROŻENIA



UWAGA! *Przetrząsaczem może posługiwać się osoba, która dokładnie zapoznała się z treścią niniejszej instrukcji obsługi. Nie dopuszczać młodzieży poniżej 16 roku życia do obsługi przetrząsacza.*

Nigdy nie pozwalać bawić się dzieciom na przetrząsaczu lub przy nim nawet podczas postoju i przechowywania.



3.2.8. RYZYKO RESZTKOWE

3.2.8.1. OPIS RYZYKA RESZTKOWEGO

Producent dołożył wszelkich starań, aby przetrząsacz karuzelowy był urządzeniem bezpiecznym. Istnieje jednak pewne ryzyko resztkowe, które może doprowadzić do wypadku, a związane jest z wykonywaniem następujących zabronionych czynności:

- użytkowanie maszyny niezgodnie z przeznaczeniem
- użytkowania maszyny przez osoby nie zapoznane z instrukcją obsługi.
- użytkowania maszyny przez młodzież poniżej 16-go roku życia.
- użytkowanie maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu, narkotyków lub innych środków odurzających.
- użytkowanie maszyny ze zdjętymi lub uszkodzonymi pałakami.
- przebywania podczas pracy maszyny przez osoby postronne w odległości mniejszej niż 50m.
- przebywania pomiędzy ciągnikiem i maszyną przy pracującym silniku ciągnika.
- użytkowanie niesprawnego wału przegubowo-teleskopowego.

3.2.8.2. OCENA RYZYKA RESZTKOWEGO

Każdy użytkownik powinien być w pełni świadomy istniejących zagrożeń (np. związanych z poruszającymi się elementami) i powinien ich unikać. By zmniejszyć ryzyko resztkowe należy stosować się do zaleceń znaków bezpieczeństwa i niniejszej instrukcji obsługi. Jeżeli używa się przetrząsacza, zawsze należy zachować środki ostrożności związane z użytkowaniem tak ciągnika, jak również całego zestawu stosując się do poniższych zaleceń:

- rozważnie i bez pośpiechu obsługiwać maszynę
- stosować się do ostrzeżeń zawartych w instrukcji obsługi
- zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny min. 50m
- wykonywać prace konserwacyjne i naprawcze zgodnie z zasadami BHP
- zakładać ściśle dopasowaną odzież ochronną
- zabezpieczyć maszynę przed dostępem osób nieuprawnionych do obsługi, nie zapoznanych z instrukcją obsługi, a zwłaszcza dzieci.

Przy przestrzeganiu zaleceń podanych w instrukcji obsługi ryzyko resztkowe przy użytkowaniu przetrząsacza karuzelowego może być wyeliminowane.

Istnieje ryzyko w przypadku niedostosowania się do powyższych zaleceń.

4. UŻYTKOWANIE PRZETRZĄSACZA



Do prac związanych z użytkowaniem przetrząsacza można przystąpić po dokładnym zapoznaniu się z treścią instrukcji obsługi.

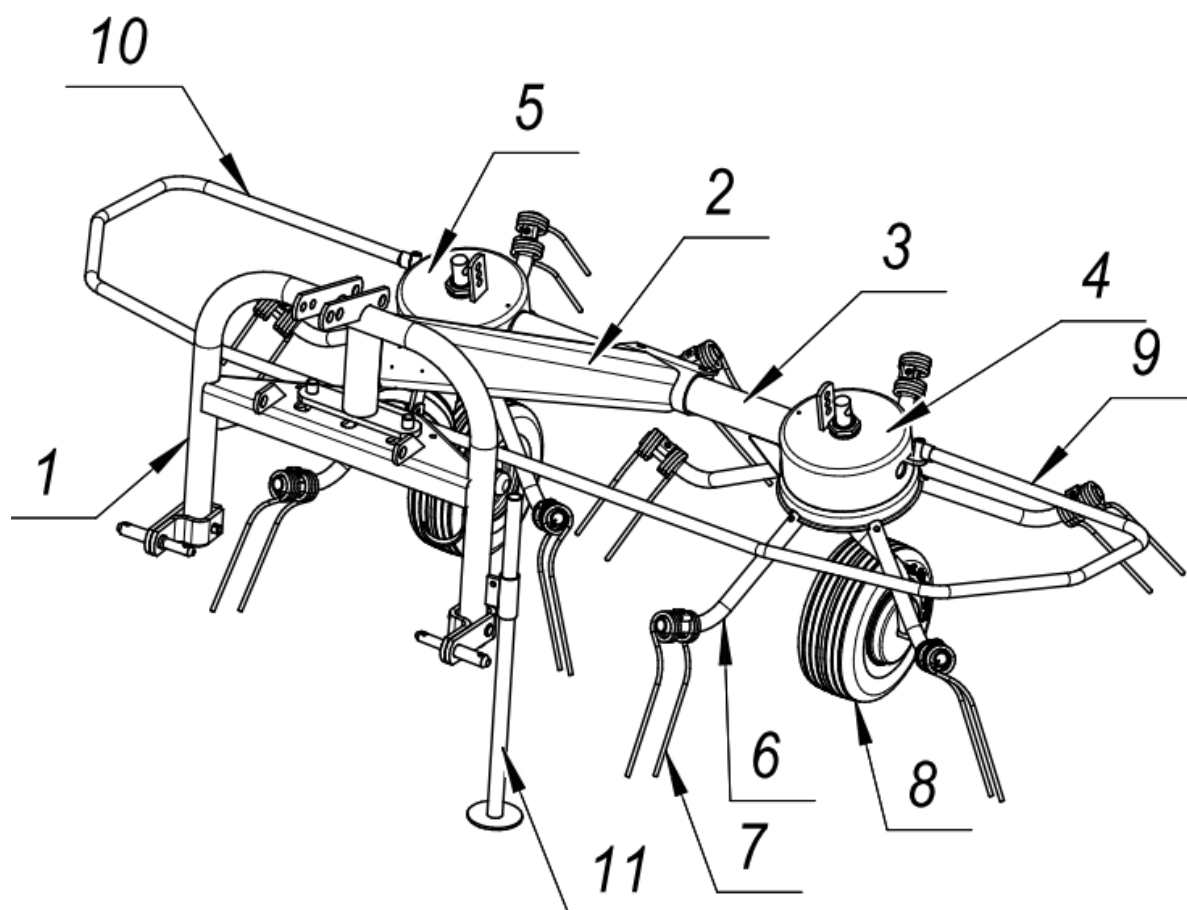
4.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OPIS PRZETRZĄSACZA.

Przetrząsacz karuzelowy PK 220 współpracuje z ciągnikami posiadającymi układ zawieszenia kategorii I i II. Jest przeznaczony do przetrząsania traw i zielonek niskołodygowych na polach uprawnych i łąkach o wyrównanej nawierzchni i nachyleniu do 12°.
Zęby PK 18.10.02 nie podlegają gwarancji.

Nabywca otrzymuje wyrób kompletnie zmontowany. Zwrócić uwagę na odpowiednie zamontowanie kół jezdnych i ramion z zębami. Właściwe zmontowanie ramion z zębami przedstawiono na rys 2. Strzałki na kołach wskazują kierunek jazdy.

Ze względu na ciężar maszyny, przy załadunku i rozładunku zaleca się stosowanie urządzeń dźwigowych. W celu wykonania bezpiecznego załadunku lub rozładunku dźwigiem maszynę należy zamocować w trzech punktach oznaczonych nalepkami z hakiem.

W sprawie reklamacji i napraw wałów przegubowo-teleskopowych należy zwracać się do producenta wału.



Rys. 2.

1-rama trzypunktowa, 2-rama pośrednia, 3-rama główna, 4-wirnik lewy, 5-wirnik prawy, 6-ramię, 7-ząb, 8-koło jezdne, 9-pałak lewy, 10-pałak prawy, 11-podpórka



OSTRZEŻENIE!

Do napędu przetrząsacza należy używać wyłącznie wał przegubowo – teleskopowy ze sprzęgłem z kołkiem ścinanym.

Zaleca się stosować wał 4R-302-7-HA-K401 producent SIPMA w Lublinie.

Rama trzypunktowa (1 rys.2) służy do zawieszania przetrząsacza na ciągniku. Rama trzypunktowa (1 rys.2) połączona jest przegubowo z ramą pośrednią (2 rys.2). Podczas przejazdów transportowych przegub ten jest blokowany zapadką (17 rys. 4) Przetrząsacz posiada dwa wirniki z zębami (6 rys.2) przy pomocy, których następuje przetrząsanie siana. Wirniki napędzane są za pomocą przekładni bocznych. Umieszczona centralnie przekładnia środkowa rozdziela napęd od WOM ciągnika na przekładnie boczne.

Hałas i drgania.

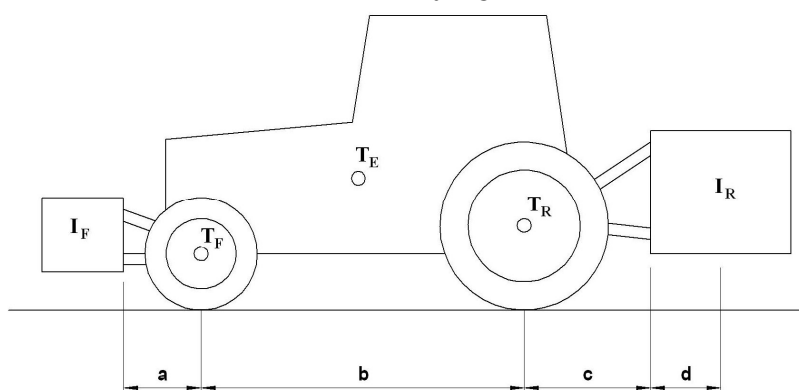
Podczas pracy operator znajduje się w kabinie ciągnika. Przy pracy przetrząsaczem nie występują zagrożenia powodowane drganiami. Stanowisko pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika, gdzie siedzisko jest amortyzowane i odpowiednio ukształtowane ergonomicznie.

4.2. WSPÓŁPRACA Z CIĄGNIKIEM

4.2.1. STATECZNOŚĆ AGREGATU CIĄGNIK-PRZETRZĄSACZ KARUZELOWY

Z powodu masy samej maszyny, agregat ciągnik-przetrząsacz karuzelowy mogą okazać się niestateczne. Aby zweryfikować całkowitą stateczność, można zastosować poniższy wzór celu obliczenia minimalnego dociążenia przedniego $I_{F,min}$ w kg, pozwalającego uzyskać obciążenie przedniej osi równe 20% masy własnej ciągnika.

$$I_{F,min} = \frac{[I_R \times (c + d)] - (T_F \times b) + (0,2 \times T_E \times b)}{a + b}$$



T_E – masa własna ciągnika, kg

T_F – nacisk na przednią oś nieobciążonego ciągnika, kg

T_R – nacisk na tylną oś nieobciążonego ciągnika, kg

I_F – masa przednich obciążników, kg

I_R – masa maszyny zawieszanej z tyłu, kg

a – odległość między środkiem ciężkości przednich obciążników a środkiem przedniej osi, m

b – rozstaw osi ciągnika, m

c – odl. między środkiem tylnej osi a środkiem połączeń kulowych tylnego zawieszenia, m

d – odległość między środkiem przegubów kulowych tylnego zawieszenia a środkiem ciężkości maszyny zawieszanej, m

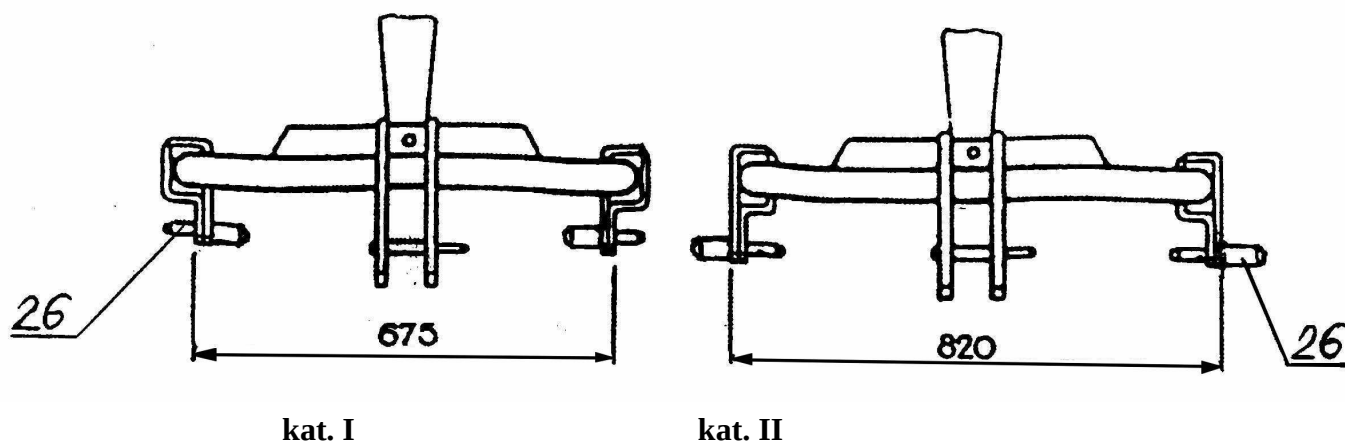
4.2.2. ŁĄCZENIE AGREGATU Z PRZETRZĄSACZEM KARUZELOWYM



UWAGA !

Zachować ostrożność podczas mocowania przetrząsacza do ciągnika. Wszystkie czynności wykonywać przy wyłączonym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki.

- W zależności od kategorii ciągnika ustawić zaczepy dolne przetrząsacza 26 jak na rys.3



Rys.3
Rozstaw czopów zaczepów dolnych ramy trzypunktowej
26 – zaczepy dolne

- Wypoziomować cięgła dolne TUZ ciągnika i usztywnić je odciągami tak, aby rama trzypunktowa (1 rys.2) nie wahała się na boki.
- Zależnie od długości łącznika centralnego TUZ ciągnika można użyć do mocowania go przednie lub tylne otwory ramy trzypunktowej (1 rys.2).
- Ramę trzypunktową (1 rys. 2) połączyć z trzypunktowym układem zawieszenia (TUZ) ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi ciągnika.
- Odblokować podpórkę (11 rys. 2), podnieść ją do góry i zablokować przetyczką.
- Podpiąć przewód hydrauliczny do ciągnika.

4.3. PODŁĄCZANIE WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO.



OSTRZEŻENIE !

- W przetrząsaczu należy bezwzględnie stosować osłonę WPM, a w ciągniku osłonę WOM.
- Końcówkę wału ze sprzęgłem mocować do WPM przetrząsacza.
- Oslony wału przegubowo-teleskopowego zabezpieczyć przed obrotem zgodnie z instrukcją obsługi wału.

W przypadku konieczności skrócenia wału przegubowo-teleskopowego należy postępować zgodnie z załączoną przez producenta wału instrukcją obsługi.

4.4. TRANSPORT I PRACA



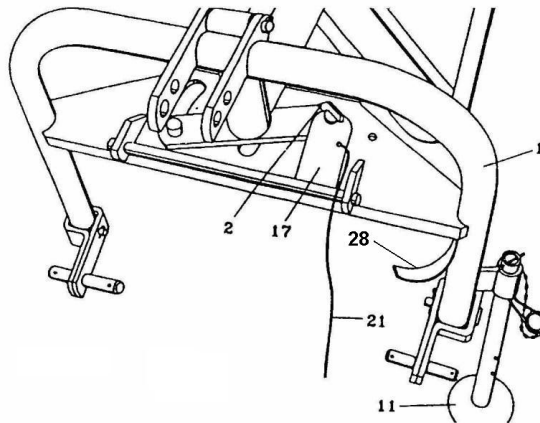
OSTRZEŻENIE !

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia, Dz.U. nr 32/2003 poz. 262 z późniejszymi zmianami, przetrząsacz do transportu po drogach powinien być wyposażony w zestaw oświetleniowy i trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się. Zestaw oświetleniowy powinien składać się z dwóch tablic pomalowanych w ukośne białe-czerwone pasy z umieszczonymi na nich czerwonymi światłami skierowanymi przeciwnie do kierunku jazdy (do tyłu) i światłami białymi skierowanymi w kierunku jazdy (do przodu).

UWAGA: Zestaw oświetleniowy i trójkątna tablica wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego przetrząsacza.

4.4.1. Zmiana położenia roboczego na położenie transportowe.

- Zamocować przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze i trójkątną tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się.
- Ruszyć lekko ciągnikiem w prawo i zablokować przegub pomiędzy ramą trzypunktową (1), a ramą pośrednią (2) za pomocą zapadki (17 rys. 4). Przystawienie zapadki (17) wykonać z siedzenia ciągnika używając sznura (21). Koniec sznura powinien znajdować się cały czas w kabinie ciągnika, w miejscu dostępnym dla operatora. Sznur należy zabezpieczyć przed przypadkowym wypadnięciem z kabiny ciągnika.
- Podnieść przetrząsacz do pozycji transportowej.



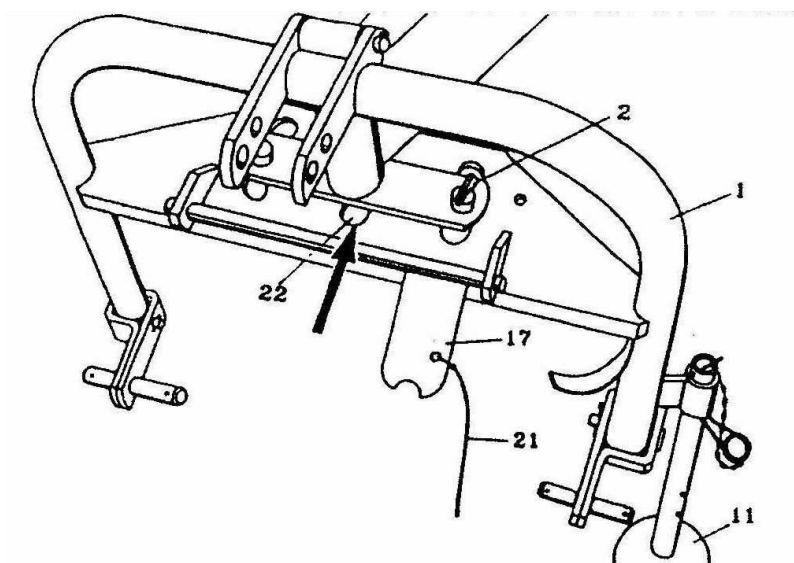
Rys.4. Przegub między ramą trzypunktową, a ramą pośrednią zablokowany.

1 – rama trzypunktowa, 2 – rama pośrednia, 11 – podpórka, 17 – zapadka, 21 – sznur, 28 – podpórka wału przegubowo-teleskopowego

4.4.2. Zmiana położenia transportowego na położenie robocze.

- Opuścić przetrząsacz, ruszyć ciągnikiem w prawo i odblokować przegub pomiędzy ramą trzypunktową (1), a ramą pośrednią (2 rys. 5).
- Zdjąć przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze i tablicę wyróżniającą.

- Sprawdzić, czy końce dolnych ramion zębów grabiących dotykają lekko ścierniska. Jeśli końce zębów grabiących nie dotykają ścierniska lub zagłębiają się w ściernisko należy przeprowadzić regulację nachylenia wirników.
- Wyregulować pochylenie zębów poprzez zmianę długości łącznika centralnego.



Rys.5. Przegub między ramą trzypunktową, a ramą pośrednią odblokowany.

1 – rama trzypunktowa, 2 – rama pośrednia, 11 – podpórka, 17 – zapadka, 21 – sznur, 22 – otwór środkowy

4.4.3. Ustawianie zębów.

Pochylenie wirników następuje dzięki odpowiedniemu ustawieniu długości łącznika centralnego TUZ

Odległość zębów od gruntu reguluje się zmianą ustawienia osi kół – trzy położenia.

4.4.4. Eksploatacja przetrząsacza.

Prędkość dobrać tak, aby było możliwe czyste zebranie całego materiału.

Rozrzut można zmieniać za pomocą zmiany prędkości obrotowej WOM.

Przed jazdą na zakręcie i cofaniem podnieść przetrząsacz.

Przetrząsacz może przetrząsać i roztrząsać pokosy.

4.5. PRZYGOTOWANIE DO POSTOJU I ODŁĄCZENIE PRZETRZĄSACZA OD CIĄGNIKA

Zachować ostrożność podczas odłączania przetrząsacza od ciągnika.

- Ustawić przetrząsacz na minimalnej wysokości nad ziemią.
- Ustawić podpórkę w położeniu do postoju wg rys.2.
- Ustawić przetrząsacz na ziemi.

- Odłączyć wał przegubowo – teleskopowy od WOM ciągnika i położyć na uchwycie ramy trzypunktowej.
- Odłączyć od ciągnika przewód przenośnego urządzenia świetlno - ostrzegawczego.
- Odłączyć TUZ ciągnika od przetrząsacza.

4.6. POSTÓJ I PRZECHOWYWANIE PRZETRZĄSACZA

Na czas postoju i przechowywania przetrząsacz ustawić w pozycji rozłożonej, podłożyć pod koła kliny, aby zapobiec przemieszczeniu się maszyny i zabezpieczyć tak, aby nie stanowił zagrożenia dla ludzi i zwierząt.

Nie dopuszczać, aby na przetrząsaczu lub przy przetrząsaczu bawiły się dzieci.

- Podczas długiego składowania, jeżeli przetrząsacz nie został ustawiony na podpórkach, należy raz w miesiącu przestawić go tak, aby zmienić miejsce styku opon z podłożem. Postój i przechowywanie przetrząsacza podpartego na kołach ogumionych bez powietrza powoduje uszkodzenie dętki i opony.
- Podczas postoju i przechowywania regularnie sprawdzać czy nie pojawiają się ślady korozji, a jeśli by się pojawiły to należy dokonać konserwacji.

4.7. OBSŁUGA TECHNICZNA



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do obsługi technicznej lub naprawy należy koniecznie wyłączyć silnik ciągnika, wyjąć kluczyki ze stacyjki, podłożyć kliny pod koła jezdne, zaciągnąć hamulec ręczny i odłączyć wał przegubowo-teleskopowy.

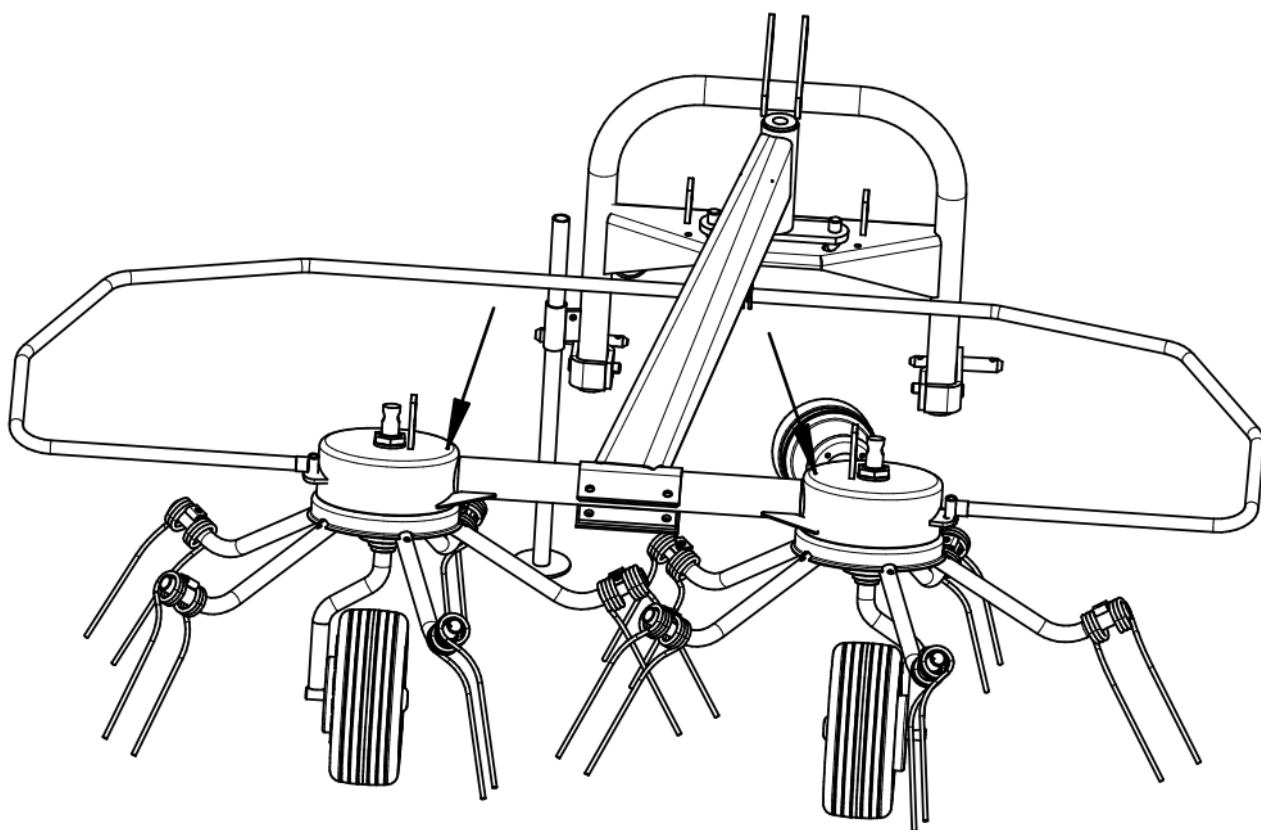
Przed demontażem elementów, od których zależy stabilność przetrząsacza należy zadbać o dodatkowe podparcie zapewniające stabilność i zabezpieczenie przed samoczynnym opadaniem do dołu poszczególnych układów.

- Sprawdzać czy na zębach nie występują ślady korozji. W razie pojawienia się korozji należy miejsca zagrożone korozją przetrzeć olejem ochronnym ŁT.
- Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza w ogumieniu, które powinno wynosić 0,17 MPa.
- Każdorazowo po zakończeniu pracy należy oczyścić przetrząsacz, usunąć zauważone usterki i w razie potrzeby wymienić zużyte części na nowe.
- W przypadku nieprawidłowego działania przetrząsacza lub poważniejszego jego uszkodzenia należy skontaktować się z punktem serwisowym lub dealerskim.
- W przypadku konieczności wymiany elementów zużytych na nowe należy stosować wyłącznie oryginalne części oferowane przez producenta przetrząsacza, gdyż tylko takie części użyte do naprawy gwarantują wymaganą jakość naprawianej maszyny.

Przy zakupie części i zębów należy zawsze upewnić się czy są one oferowane przez producenta przetrząsacza.

4.8. SMAROWANIE (rys.6)

- W trakcie użytkowania przetrząsacza należy okresowo smarować ją w miejscach pokazanych strzałkami na rys. 6.
- Podczas smarowania należy koniecznie obracać wirnikami, aby umożliwić równomierne rozprowadzenie smaru na wieńcach kół zębatach. W każdy punkt smarowania wprowadzić po 2 cm³ smaru.
- Zaleca się stosowanie smaru Liten EPG-00 lub innego smaru do przekładni zębatych.
- Wał przegubowo-teleskopowy smarować zgodnie z jego instrukcją obsługi.



Rys.6. Miejsca smarowania

5. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

1. Szerokość robocza	2200 mm
Szerokość transportowa	2600 mm
Długość	1950 mm
Wysokość	1250 mm
2. Masa	190 kg
3. Ilość karuzel	2 szt.
4. Ilość zębów	10 szt.
5. Układ jezdy	
- liczba kół:	2 szt.
- ciśnienie w ogumieniu	0,17 Mpa
- ogumienie	15 x 6,00 – 6 4 PR
6. Wał przegubowo-teleskopowy	4R-302-7-HA-K401
7. Obroty WOM	540 obr/min
8. Zapotrzebowanie mocy (kW/KM)	15/20
9. Układ zawieszenia (kat.)	I, II

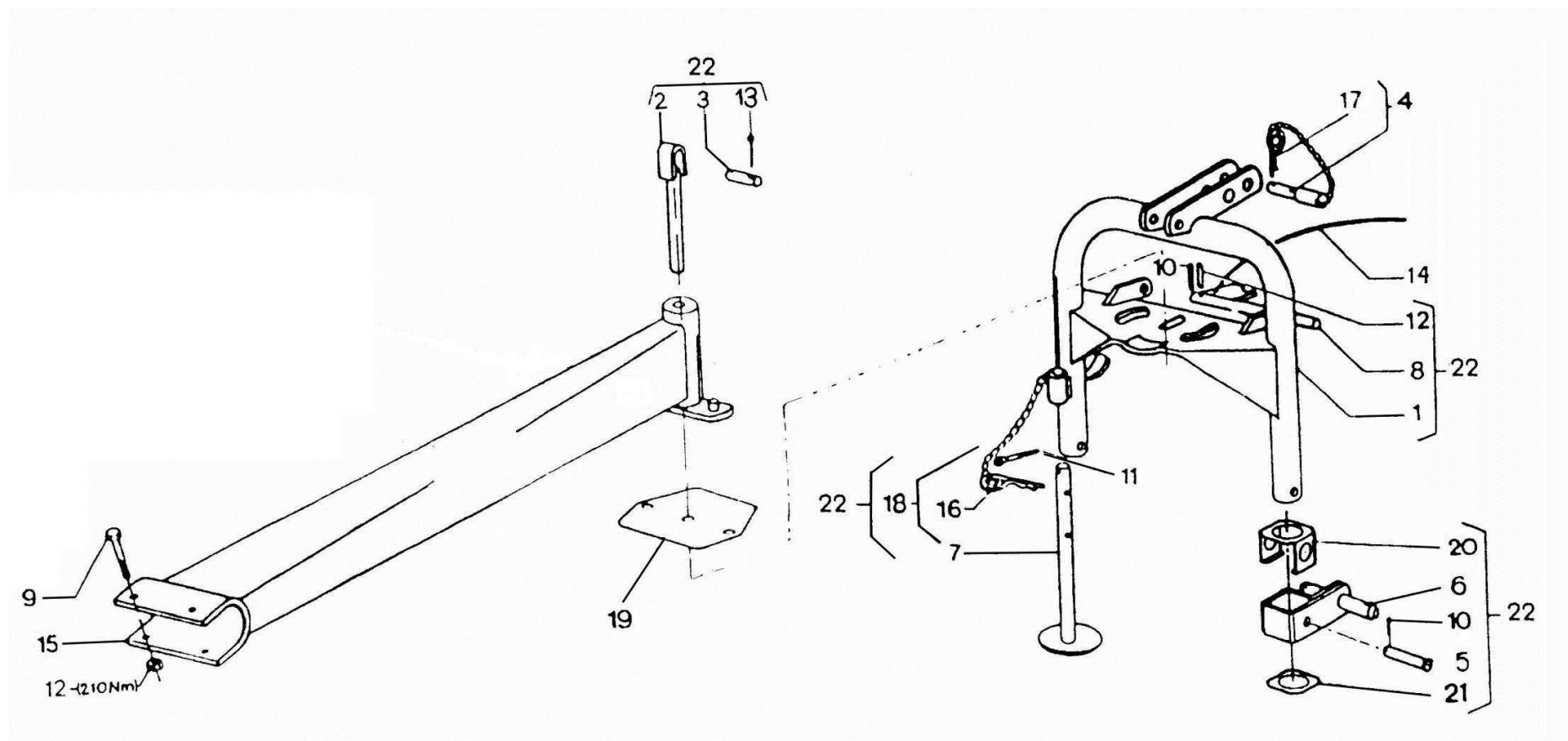
6. DEMONTAŻ I KASACJA.

W przypadku całkowitego zużycia przetrząsacza można przekazać go do wyspecjalizowanej jednostki trudniącej się demontażem i złomowaniem.

W przypadku demontażu we własnym zakresie posłużyć się rysunkami z katalogiem części. Zachować szczególną ostrożność przy demontażu elementów mających wpływ na równowagę przetrząsacza i w porę zastosować podpory uniemożliwiające samoczynne opadnięcie niektórych członów przetrząsacza.

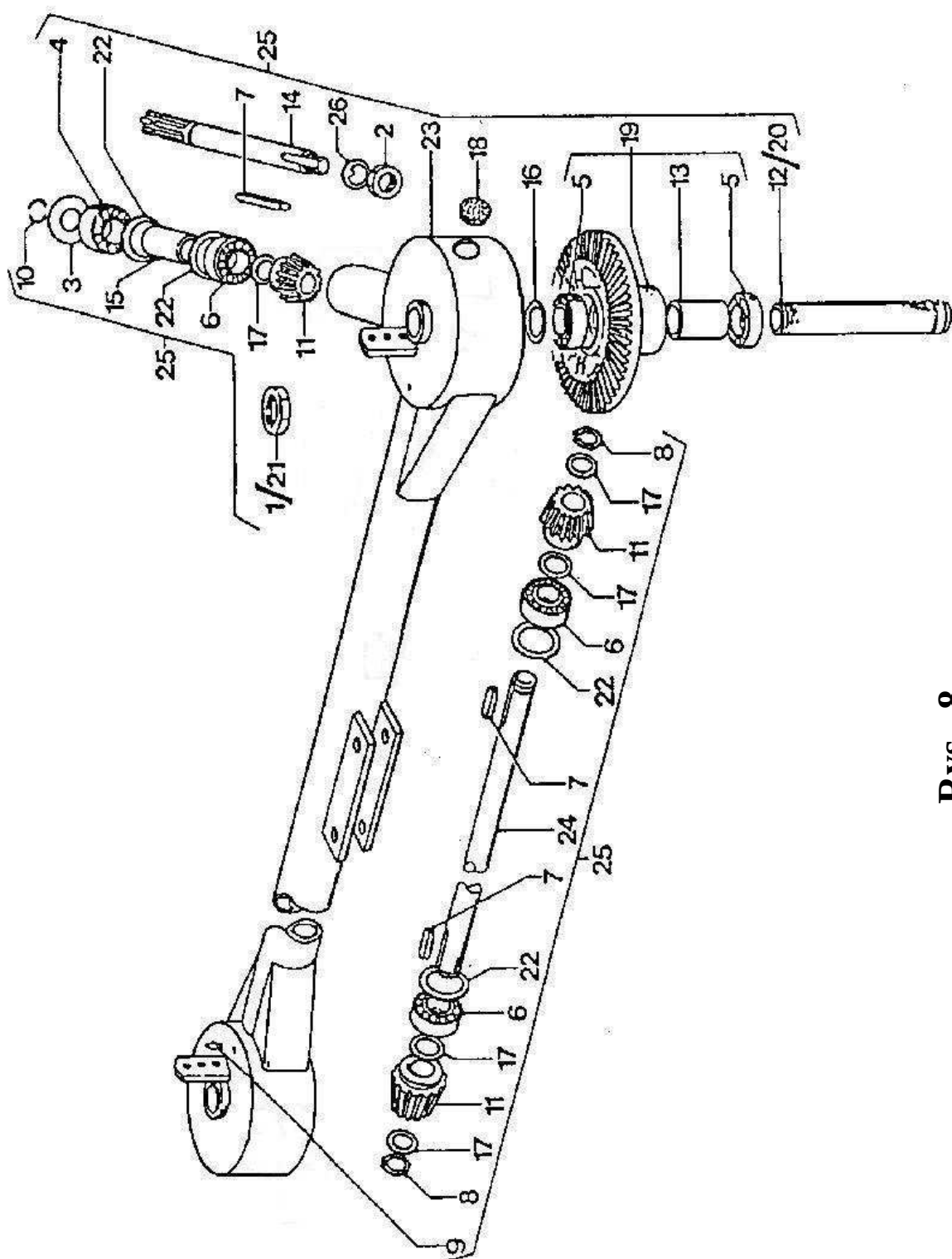
KATALOG CZĘŚCI

Przy zamawianiu części prosimy podać jej nazwę, numer fabryczny lub normę oraz rok produkcji przetrząsacza.



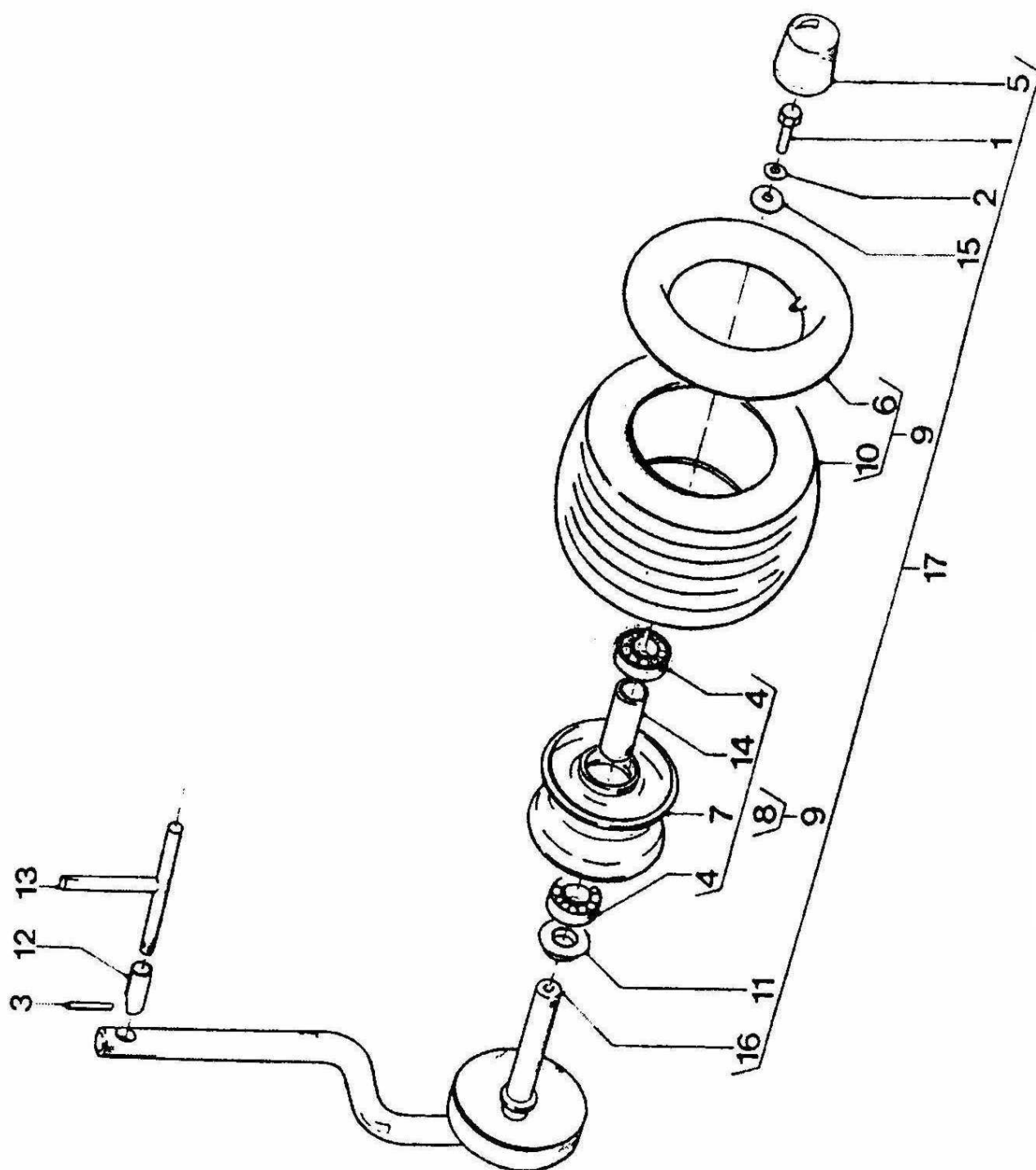
Rys. 7

Lp.	Nazwa części lub zespołu	Nr fabryczny części	Nr katalogowy lub norma	Ilość sztuk	Uwagi
1	Rama trzypunktowa spawana	GV 037		1	
2	Sworzeń kpl.	GZ 0281V		1	
3	Sworzeń	GZ 283V		1	
4	Trzpień kpl.	HK 0028V		1	
5	Sworzeń	HS 182V		2	
6	Zaczep dolny kpl.	HS 0188		2	
7	Podpórka	HS 0200		1	
8	Zapadka	HS 0218		1	
9	Śruba M16x120-8.8-B-Fe/Zn8cC		PN-85/M-82101	2	
10	Zawlecza S-Zn 5x36		PN-76/M-82001	3	
11	Zawlecza S-Zn 8x63		PN-76/M-82001	1	
12	Kółek sprężysty 6x60		PN-89/M-85023	1	
13	Zawlecza S-Zn 6,3x36		PN-76/M-82001	2	
14	Sznur	ND 9347		1	
15	Rama pośrednia spawana	PH 0179		1	
16	Zatyczka	PZ 199V		1	
17	Zatyczka	PZ 25V		1	
18	Zatyczka kpl.	PZ 00199V		1	
19	Oslona płaska	TH 262		1	
20	Oslona	TH 263		2	
21	Oslona	TH 264		2	
22	Rama trzypunktowa kpl.	TH 00205/A		1	



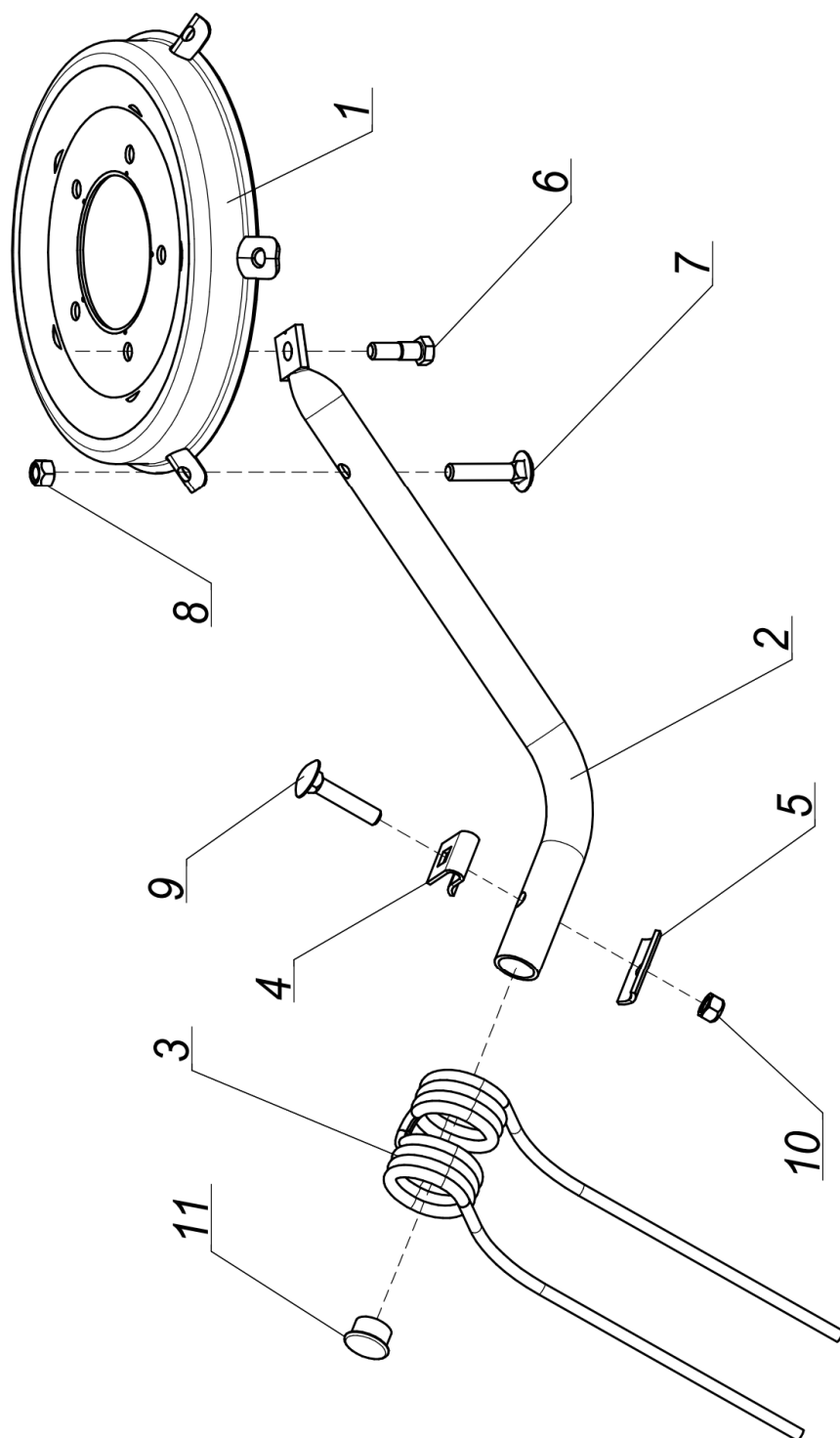
Rys. 8

Lp.	Nazwa części lub zespołu	Nr fabryczny części	Nr katalogowy lub norma	Ilość sztuk	Uwagi
1	Nakrętka	GT 37V		1	
2	Nakrętka M30x1,5 H=12	MT 174V		1	
3	Pokrywka	MT 365V		1	
4	Łożysko kulkowe 6207-2RS		PN-85/M-86100	1	
5	Łożysko 6210-2Z-C3		PN-85/M-86100	4	
6	Łożysko 6207-2Z		PN-85/M-86100	3	
7	Wpust pryzmatyczny A8x7x50		PN-70/M-85005	3	
8	Pierścień osadczy sprężysty Z35x1,5		PN-81/M-85111	2	
9	Smarownicza M6		PN-76/M-86007	2	
10	Pierścień sprężysty	PZ 72V		1	
11	Koło zębate	TH 2		3	
12	Oś wirnika prawa kpl.	TH 041		1	
13	Tuleja dystansowa	TH 65		2	
14	Wał główny	PH 67		1	
15	Tuleja dystansowa	PH 68		1	
16	Zestaw podkładek dystansowych	TH 0078		-	
17	Zestaw podkładek dystansowych	TH 0079		-	
18	Korek	TH 94		2	
19	Koło talerzowe kpl.	TH 00137		2	
20	Oś wirnika lewa kpl.	TH 0140		1	
21	Nakrętka lewa	TH 141V		1	
22	Zestaw podkładek dystansowych	TH 00145		-	
23	Rama główna	PH 0173		1	
24	Wał	PH 190		1	
25	Rama główna kpl.	PH 00190		1	
26	Podkładka	VS 81		1	



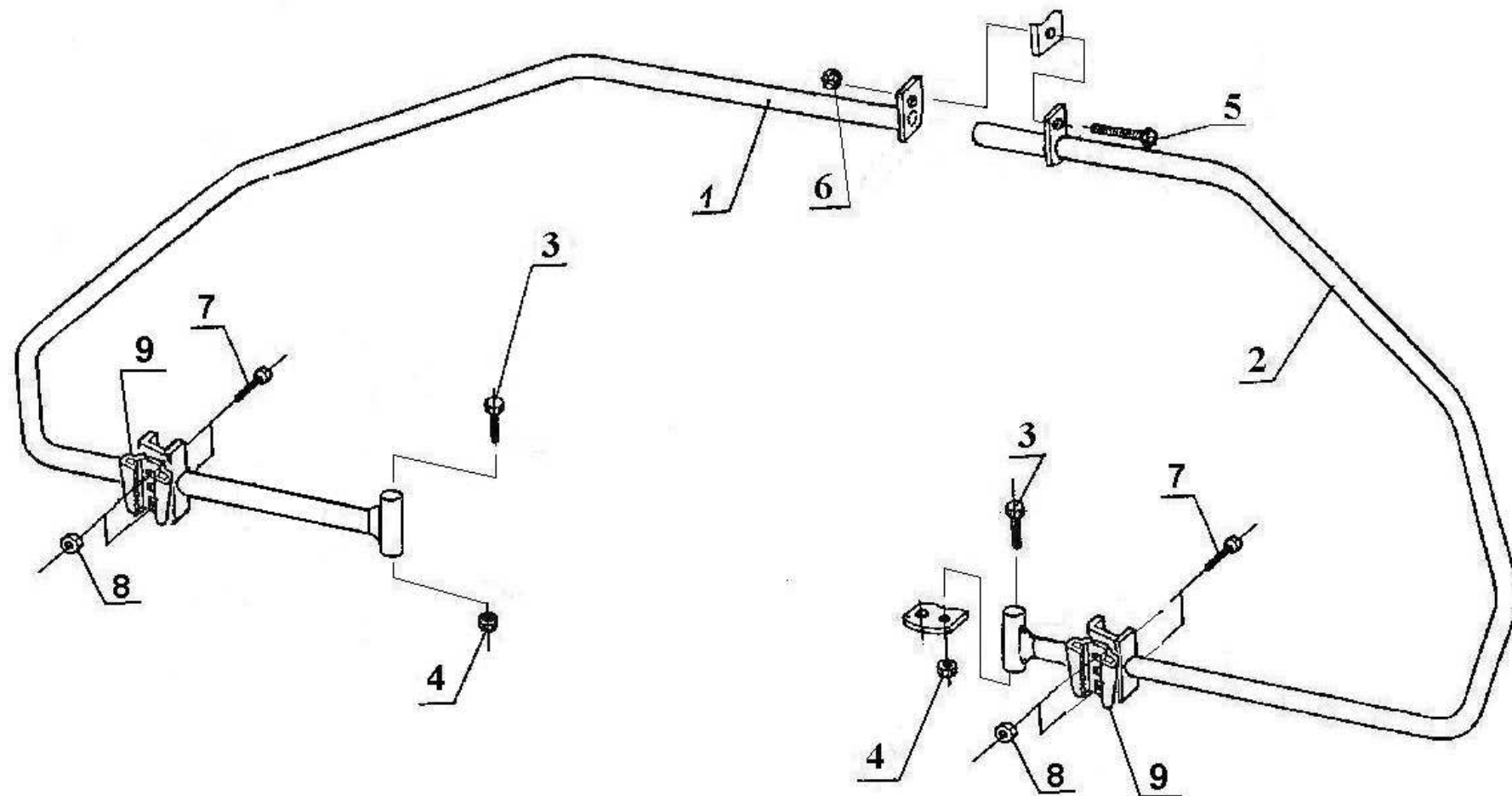
Rys. 9

Lp.	Nazwa części lub zespołu	Nr fabryczny części	Nr katalogowy lub norma	Ilość sztuk	Uwagi
1	Śruba M12x25-8.8-B-Fe/Zn8cC		PN-85/M-82105	2	
2	Podkładka 12-Fe/Zn9cC		PN-83/M-82037	2	
3	Kołek sprężysty 5x20		PN-89/M-85023	2	
4	Łożysko kulkowe 6205-2RS		PN-85/M-86100	4	
5	Kołpak	ND 9620V/A		2	
6	Dętka 15x6.00	ND 9779		2	
7	Obręcz 4.50Ax6	THA 07		2	
8	Obręcz kpl. 4.50Ax6	THA 007		2	
9	Koło kpl. 15x6.00-6 4PR	THA 008		2	
10	Opona 15x6.00-6 4PR V6	ND 9842		2	
11	Pierścień uszczelniający	TH 9		2	
12	Tulejka sprężysta	TH 33V		2	
13	Rygiel	TH 062V		2	
14	Tulejka dystansowa	TH 66		2	
15	Podkładka 5x12,5x30	TH 100V		2	
16	Wspornik koła	TH 0188		2	
17	Koło jezdne kpl.	TH 00188/A		2	



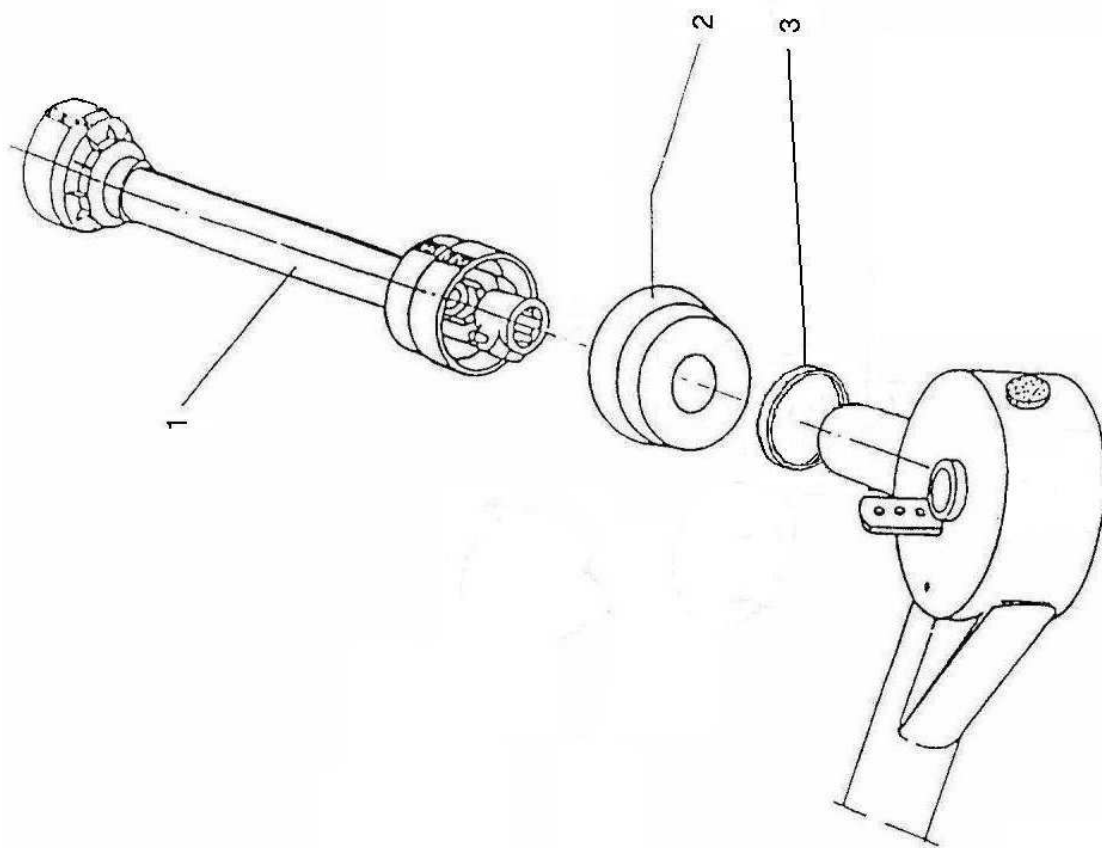
Rys. 10

Lp.	Nazwa części lub zespołu	Nr fabryczny części	Nr katalogowy lub norma	Ilość sztuk	Uwagi
1	Talerz	PH 06		2	.
2	Ramię	PH 34		10	
3	Ząb	PK 18.10.02		10	
4	Jarzmo	PH 110		10	
5	Płytką	PH 111		10	
6	Śruba M12x40 – 8.8 – B - Fe/Zn 8cC		PN – 85/M – 82105	10	
7	Śruba M10x45 – 8.8 – B - Fe/Zn 8cC		PN – 85/M – 82406	10	
8	Nakrętka P M 10 – 8 – B – Fe/Zn 8cC		PN – 85/M – 82176	10	
9	Śruba M12x60 – 8.8 – B - Fe/Zn 8cC		PN – 85/M – 82406	10	
10	Nakrętka P M 12 – 8 – B – Fe/Zn 8cC		PN – 85/M – 82176	10	
11	Zaślepka	ZO 1		10	



Rys. 11

Lp.	Nazwa części lub zespołu	Nr fabryczny części	Nr katalogowy lub norma	Ilość sztuk	Uwagi
1	Pałak ochronny lewy	PH 0194		1	
2	Pałak ochronny prawy	PH 0195		1	
3	Śruba M12x70-8.8-B-Fe/Zn8cC		PN-85/M-82101	2	
4	Nakrętka P M12-8-A-Fe/Zn8cC		PN-88/M-82176	2	
5	Śruba M10x35-8.8-B-Fe/Zn8cC		PN-85/M-82101	1	
6	Nakrętka P M10-8-A-Fe/Zn8cC		PN-88/M-82176	1	
7	Śruba M8x20-8.8-B-Fe/Zn8cC		PN-85/M-82105	4	
8	Nakrętka P M8-8-A-Fe/Zn8cC		PN-88/M-82176	4	
9	Uchwyt		PN-93/S-73103	2	

**Rys. 12**

Lp.	Nazwa części lub zespołu	Nr fabryczny części	Nr katalogowy lub norma	Ilość sztuk	Uwagi
1	Wał przegubowo teleskopowy C-40970		4R-302-7-HA-K401	1	
2	Ośłona wału	NP 0429		1	
3	Opaska zaciskowa	AP 80 100		1	