

◆ INSTRUKCJA OBSŁUGI ◆ KARTA GWARANCYJNA ◆
◆ KATALOG CZĘŚCI WYMIENNYCH ◆

KOSIARKA ROTACYJNA

ZAWIESZANA (2-wirnikowa)

Z-041 (1,65 m)

Z-041/1 (1,35)

Z-041/2 (1,85)

Z-041/M (1,35 mini)



2016 Wydanie I



Konstrukční kancelář
Ing. Luboš Skopal
Osamělá 40, 619 00 Brno

CERTIFICATE

Certificate of the machinery (specified product) safety in accordance with the Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council as well as the Directive 2009/127/EC of the European Parliament and of the Council amending the directive 2006/42/EC]

Certificate reg. no.: 6/2015/1

Machinery name and type: Mounted implements – Rotary drum mowers

BANROL Z-041, Z-041/1; Z-041/2, and Z-041/M

Manufacturer: Mechanika Maszyn Rolniczych „BANROL” Bogdan Bania Konary 59 A,
Wodzisław, POLAND

Company Identification Number: 292384528

Safety assessment of the machinery (specified products) was performed pursuant the following technical regulations and harmonized technical standards:

Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council, Directive 2009/127/EC of the European Parliament and of the Council amending previous directive 2006/42/EC]; EN ISO 12100:2010; EN ISO 13857:2008; EN 13478+A1:2008; EN 953+A1:2009; EN 12965+A2:2009; ISO 3864-1:2011; EN ISO 4254-1:2013; EN ISO 4254-12:2012

I hereby confirm that:

- The machinery characteristics comply with the essential requirements specified in the above mentioned technical regulations.
- The machinery is safe under normal conditions or conditions specified by the manufacturer as the intended use.

Certification issue date: 11. 03. 2015

Safety assessment performed by:

Dipl. Ing. Luboš Skopal

Expert entitled by the decision of the Regional Court in Brno of 5. 12. 2012, ref. no. Spr 347/2012-42

for general occupational safety, specialising in safety during the construction and operation of the machinery and road transport safety of special vehicles.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

My:

**Mechanika Maszyn Rolniczych
„BANROL” Bogdan Bania
Konary 59A, 28-330 Wodzisław**

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób:

Kosiarka rotacyjna zawieszana Z 041; Z 041/1; Z 041/2; Z 041/M

Numer fabryczny:..... Rok produkcji:.....

do którego ta deklaracja się odnosi, spełnia wszystkie postanowienia zawarte w:

**Dyrektywie 2006/42/WE, wdrożonej Rozporządzeniem Ministra
Gospodarki z dnia 21.10. 2008r. w sprawie zasadniczych wymagań
dla maszyn (Dz. U. Nr 199 poz. 1228)**

W celu uzupełnienia odpowiednich wymagań bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska, uwzględnione są następujące normy zharmonizowane:

- **PN-EN ISO 12100-1:2005+PN-EN ISO 12100-1:2005/A1:2009**
- **PN-EN ISO 12100-2:2005+PN-EN ISO 12100-2:2005/A1:2009**
- **PN-EN 745+A1:2009**
- **PN-EN ISO 4254-1:2009**
- **PN-EN ISO 13857:2010**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:
Bogdan Bania, Konary 59A, 28-330 Wodzisław

Ta deklaracja zgodności traci swą ważność jeżeli kosiarka rotacyjna zostanie zmieniona lub przebudowana bez naszej zgody.

Przy przekazaniu kosiarki rotacyjnej innej osobie, należy ją przekazać sprawną wraz z instrukcją obsługi i deklaracją zgodności.

Konary.....

Podpis:

(imię i nazwisko osoby upoważnionej)

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE.....	3
2. PRZEZNACZENIE MASZYNY	3
3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA.....	4
4. ANALIZA RYZYKA RESZTKOWEGO	6
5. Znaki bezpieczeństwa i napisy	7
6. INFORMACJE OGÓLNE	10
6.1. Informacje dotyczące sprzedaży	10
6.2. Wyposażenie i części zapasowe	10
6.3. Budowa i działanie.....	10
7. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA.....	12
7.1. Przygotowanie ciągnika do pracy z kosiarką.....	12
7.2. Łączenie kosiarki z ciągnikiem	13
7.3. Montaż wału przegubowo-teleskopowego.....	14
7.4. Ustawienie kosiarki w położeniu transportowym oraz transport	15
7.5. Ustawianie kosiarki w położeniu roboczym	17
7.6. Zasady regulacji kosiarki	19
7.7. Praca kosiarką - koszenie	20
7.8. Położenie spoczynkowe	23
8. OBSŁUGA TECHNICZNA KOSIARKI	23
8.1. Wymiana nożyków (rys.13)	23
8.2. Napinanie pasów klinowych	25
8.3. Obsługa codzienna.....	26
8.4. Obsługa sezonowa	26
8.5. Instrukcja smarowania.....	26
9. PRZECHOWYWANIE.....	27
10. MONTAŻ KOSIARKI.....	27
11. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	29
12. INFORMACJE O USTERKACH I NIESPRAWNOŚCIACH W DZIAŁANIU KOSIARKI	30
13. DEMONTAŻ, KASACJA I OCHRONA ŚRODOWISKA.....	30
14. NOTATKI WŁASNE	31
15. KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH	31
16. KARTA GWARANCYJNA	48

1. WPROWADZENIE

Niniejsza Instrukcja obsługi dotyczy kosiarek Z-041, Z-041/1 i Z-041/2 zwanych dalej kosiarkami i jest dołączana do każdej z nich w celu zaznajomienia się z budową, obsługą i regulacją kosiarki. Ma również na celu ostrzeżenie o istniejących bądź mogących wystąpić zagrożeniach. Instrukcja zawiera również informacje dotyczące przygotowania do transportu po drogach publicznych. Dokładne przestrzeganie zaleceń zawartych w treści instrukcji zapewni długotrwałą i bezawaryjną pracę oraz wpłynie na obniżenie kosztów eksploatacji maszyny.

Poszczególne rozdziały instrukcji omawiają szczegółowo odpowiednie zagadnienia. Jeżeli w instrukcji znajdują się informacje niezrozumiałe dla użytkownika może on uzyskać wyczerpujących wyjaśnień pisząc na adres producenta (adres znajduje się na okładce) - należy wówczas podać: dokładny adres nabywcy maszyny, symbol, numer fabryczny, rok produkcji maszyny, rok i numer wydania instrukcji obsługi.

W instrukcji dla podkreślenia ważności informacji i potencjalnych zagrożeń użyto symboli ostrzegawczych wraz z opisem;



Jeżeli widzisz ten symbol, strzeż się zagrożenia i uważnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych operatorów.

Kosiarka posiada tabliczkę znamionową umieszczoną w przedniej części ramy środkowej. Umieszczono na niej podstawowe dane służące do identyfikacji maszyny: Nazwa producenta z adresem i telefonem, symbol maszyny, numer fabryczny, rok produkcji, masa oraz znak kontroli technicznej jak również znak CE i dobrowolny znak B (dane te należy umieścić przy zakupie maszyny na pierwszej stronie instrukcji obsługi).

Przepisy postępowania gwarancyjnego i prawa z nich wynikające są podane w karcie gwarancyjnej, stanowiącej integralną część instrukcji obsługi.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Zaleca się, aby dostawca maszyn, zarówno nowych jak i używanych, zachował podpisane przez nabywcę potwierdzenie odbioru instrukcji wraz z maszyną.

2. PRZEZNACZENIE MASZYN

Kosiarka rotacyjna Z-041, Z-041/1 i Z-041/2 przeznaczona jest do koszenia zielonek niskołodygowych (traw, lucerny itp.), zbieranych do bezpośredniego skarmiania lub do dalszej przeróbki np.: silosowania, na susz lub siano.

Do współpracy z kosiarką Z-041 należy stosować ciągniki o sile uciągu od 9 kN wzwyż, np. Ursus C-360, MF 255, Ursus 4512; do Z-041/1 ciągniki od 6 kN wzwyż np. Ursus C-330, MF 235, T 25 A, a do Z-041/2 ciągniki o sile uciągu od 9 kN wzwyż, np. Ursus C-360, MTZ 82.

Kosiarka może być użytkowana na łąkach i polach niezakamienionych w warunkach terenowych pól płaskich lub lekko pofalowanych o nachyleniu terenu do 12°.

Użytkowanie jej w innych warunkach będzie rozumiane jako niezgodne z przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, obsługi i naprawy wg zaleceń producenta i ścisłe ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

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

Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny 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.

3. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA



Maszynę należy użytkować z zachowaniem podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy oraz następujących środków ostrożności:

- ***Nie należy dopuszczać do obsługi maszyny osób postronnych, nie zapoznanych z instrukcją obsługi oraz osoby niepełnoletnie a zwłaszcza dzieci,***
- Pracujący z kosiarką ciągnik powinien być wyposażony w kabinę dla kierowcy.
- Kosiarka nie może być eksploatowana w sytuacjach nie wyważenia ciągnika.
- Przed użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, a zwłaszcza stan zużycia i pewność mocowania części roboczych zespołu tnącego,
- Zużyte lub uszkodzone części robocze (noże, trzymaki, bębny robocze) należy bezwzględnie wymienić na nowe,
- Maszyna może współpracować wyłącznie z zalecanymi do niej ciągnikami - wyposażonymi w wymagane obciążniki osi przedniej (patrz przygotowanie ciągnika do pracy),
- Niedopuszczalne jest unoszenie osłony brezentowej zanim zespoły wirujące kosiarki nie przestaną się obracać. Silnik ciągnika musi być zatrzymany.
- Przed uruchomieniem ciągnika należy upewnić się, czy wszystkie napędy są połączone, a dźwignia sterowania hydrauliką jest w położeniu neutralnym.
- ***Podczas agregatowania maszyny z ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność, zabrania się przebywania osób pomiędzy maszyną a ciągnikiem podczas pracy silnika,***
- W żadnym wypadku nie należy wchodzić na kosiarkę.
- ***Praca kosiarki bez osłon i fartucha jest zabroniona, nie wolno także pracować z osłonami uszkodzonymi lub fartuchem podniesionym,***
- Sterowanie dźwignią podnośnika hydraulicznego z zewnątrz ciągnika jest niedopuszczalne,
- ***Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy kosiarce należy najpierw***

wyłączyć napęd wału odbioru mocy i silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz bezwzględnie odczekać, aż bębny z nożami przestaną się obracać,

- Przy wykonywaniu czynności wymagających podniesienia kosiarki na trzypunktowym układzie zawieszenia konieczne jest dodatkowe zabezpieczenie jej przed opadnięciem za pomocą podpory lub łańcucha,
- Niedopuszczalne jest unoszenie do góry kosiarki przy włączonym napędzie i obracających się bębnach,
- Dopuszczalne pochylenie zbocza przy pracy kosiarką i jeździe transportowej wynosi 8°.
- **ZABRANIA SIĘ pracować kosiarką w obecności osób postronnych w odległości mniejszej niż 50 m,**
- Na koszonych polach i łąkach nie mogą znajdować się obce przedmioty,
- **Przed włączeniem napędu lub podczas pracy kosiarki należy upewnić się, czy w strefie zagrożenia nie znajdują się osoby lub zwierzęta,**
- Nie należy wchodzić pomiędzy ciągnik a kosiarkę, zanim agregat nie zostanie zabezpieczony przed przemieszczaniem się poprzez zaciągnięcie hamulca postojowego w ciągniku.
- **Zabrania się koszenia na skrajach ulic, dróg, publicznych placów (parki, szkoły itp.) lub na kamienistym terenie, aby wyeliminować grożące niebezpieczeństwo odrzucania twardych przedmiotów,**
- Kosiarkę należy uruchamiać wyłącznie w położeniu roboczym,
- Koszenie można rozpocząć dopiero po osiągnięciu obrotów wału odbioru mocy ciągnika 540 obr/min; niedopuszczalne jest przekraczanie obrotów wału ponad 600 obr/min,
- Zabrania się pracować kosiarką podczas jazdy do tyłu,
- Na czas transportu, kosiarkę należy przestawić w pozycję transportową, a noże z bębnow roboczych zdemonować,
- **Zmianę położenia kosiarki z pozycji transportowej w roboczą i odwrotnie, należy wykonywać wyłącznie na poziomej i równej powierzchni przy usytuowaniu talerzy tuż nad podłożem,**
- Niedopuszczalne jest przewożenie osób i ładunków na maszynie lub ciągniku podczas transportu oraz w czasie pracy,
- W czasie przejazdów po drogach publicznych należy dostosować się do obowiązujących przepisów Kodeksu Drogowego oraz wyposażać kosiarkę w wymagane urządzenia świetlnno-ostrzegawcze i trójkątną tablicę wyróżniającą.
- Prędkość jazdy agregatu z kosiarką powinna być zawsze dostosowana do warunków drogowych.
- Kosiarką może pracować osoba pełnoletnia posiadająca uprawnienia pozwalające na kierowanie ciągnikami rolniczymi.
- Niedopuszczalna jest obsługa kosiarki przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Wszelkie kontrole stanu technicznego kosiarki lub regulacje mogą być wykonywane gdy kosiarka jest w stanie rozłożonym i opuszczonym na podłoże.
- Do wymiany zużytych części należy używać części oryginalnych zgodnie z katalogiem części.

- Zmienne warunki na polu (takie jak typ i gęstość zielonki) mogą spowodować zapchania. Działania operatora muszą być nakierowane na zmniejszenie ryzyka zapchań.
- Niedozwolona jest praca bez osłony wału przegubowo-teleskopowego jak również z osłoną uszkodzoną.
- Wał przegubowo-teleskopowy musi posiadać osłonę z łańcuszkami zabezpieczającymi przed obracaniem.
- Do łączenia z ciągnikiem należy stosować wyłącznie wały przegubowo-teleskopowe zalecane przez producenta kosiarek.
- Zanim kosiarkę ustawi się w położenie transportowe, należy zwrócić uwagę aby WOM był wyłączony, odłączony od ciągnika i umieszczony na wsporniku, oraz wszystkie elementy wirujące zatrzymane.
- Po pierwszej godzinie eksploatacji kosiarki należy sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i nakrętek.
- W razie najechania na przeszkodę należy natychmiast wyłączyć napęd kosiarki i sprawdzić czy nie nastąpiły uszkodzenia maszyny.
- Brakujące lub uszkodzone nożyki tnące wymieniać w komplecie wg zaleceń producenta, aby uniknąć niebezpiecznego nie wyważenia.
- Przy każdej wymianie nożyków należy sprawdzić stan ich zamocowania zgodnie z zaleceniami producenta.
- Kosiarka powinna być przechowywana w miejscach zadaszonych oraz w sposób zapobiegający okaleczeniu ludzi i zwierząt.



Niestosowanie się do powyższych zasad może stwarzać zagrożenie dla operatora i osób postronnych, jak również może być przyczyną uszkodzenia kosiarki. Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania powyższych zasad odpowiedzialność ponosi użytkownik kosiarki.

4. ANALIZA RYZYKA RESZTKOWEGO

Mimo, że producent kosiarek firma MMR „BANROL” Konary bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie kosiarek rotacyjnych, w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

1. Niebezpieczeństwo zaczepienia, pochwylenia.

Niebezpieczeństwo to występuje podczas zmiany położenia kosiarki, w czasie pracy przy obracających się elementach roboczych, pracy bez osłon.

Podczas pracy, konserwacji i napraw należy zawsze używać rękawic ochronnych, obuwia zakrytego i odzieży ochronnej pozbawionej luźnych części, pasków itp. Oraz stosować się do ostrzeżeń (piktogramów) umieszczonych na kosiarce.

2. Niebezpieczeństwo zranienia.

Niebezpieczeństwo to występuje w czasie wymiany elementów roboczych z ostrymi krawędziami. Przy wszelkich naprawach i konserwacji należy używać zawsze rękawic ochronnych.



Ryzyko resztkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego kosiarkę.

Należy pamiętać o następujących zakazach podczas użytkowania kosiarek:

ZAKAZY

- Nie dokonuj usuwania zapchań, regulacji lub napraw kosiarki gdy jest ona w ruchu.
- Nigdy nie zmieniaj kolejności czynności obsługowych opisanych w instrukcji obsługi.
- Nigdy nie pracuj gdy kosiarka nie jest sprawna technicznie lub ma uszkodzone fartuchy ochronne.
- Nigdy nie zbliżaj rąk lub nóg do ruchomych części kosiarki.
- Nigdy nie obsługuj kosiarki będąc pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków o silnym działaniu.
- Twoje ubranie nie powinno być zbyt luźne ani zbyt obcisłe. Zbyt luźne elementy ubrania mogą być wciągnięte przez ruchome elementy kosiarki.
- Kosiarka nie może być obsługiwana przez dzieci i osoby niepełnosprawne.

Przy przedstawianiu ryzyka resztkowego kosiarkę traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według stanu techniki obowiązującej do jej wyprodukowania.



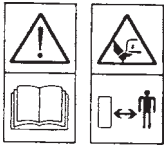
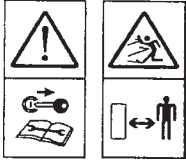
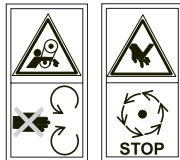
UWAGA!!! *Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych wskazówek i zakazów.*

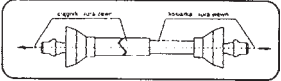
5. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA I NAPISY

W tabeli 1 wyszczególniono znaki i napisy umieszczone na kosiarce oraz podano ich znaczenie.

Znaki i napisy bezpieczeństwa powinny być chronione przed zgubieniem i utratą czytelności. Znaki i napisy zgubione lub nieczytelne powinny być zastąpione nowymi. Wymaga się, aby nowe zespoły zastosowane podczas naprawy były oznaczone wszystkimi znakami bezpieczeństwa przewidzianymi przez producenta. Znaki można zakupić pisząc na adres producenta podając numer znaku (wg. Tabeli 1) oraz wersję instrukcji obsługi.

Tabela 1. Znaki bezpieczeństwa i napisy kosiarki Z-041 i Z-041/1

Lp.	Znaki lub napis	Znaczenie	Miejsce umieszczenia
1.	 a) b)	a) Przeczytaj instrukcję obsługi b) Zachowaj bezpieczną odległość od strefy noży kosiarki dopóki silnik ciągnika jest w ruchu i podłączony jest WOM	Na ramie środkowej
2.	 c) d)	c) Wyłącz silnik i wyjmij klucz przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw d) Wyrzucane lub wylatujące przedmioty - zachowaj bezpieczną odległość od maszyny	Na ramie środkowej
3.	 e) f)	e) Nie zajmuj miejsca w strefie pomiędzy ciągnikiem a kosiarką podczas sterowania podnośnikiem f) Nie zajmuj miejsca w obszarze ruchu połączeń przegubowych przy zmianie położenia kosiarki	Na ramie zawieszenia
4.	 g) h)	g) Zachowaj szczególną ostrożność przy obracającym się wale przegubowo-teleskopowym h) Nie przebywać w polu wychYLENIA kosiarki	Na ramie zawieszenia
5.	 i) j)	i) Zabrania się pracy bez osłon lub z osłonami uszkodzonymi j) Nie dotykać elementów kosiarki przed zatrzymaniem się wszystkich jej zespołów	Na osłonie przekładni Na ramie środkowej
6.	 k)	k) Przed włączeniem WOM opuścić boczne fartuchy ochronne	Na belce środkowej

7.		Punkt mocowania urządzeń dźwigowych (w miejscach mocowania zawiesi - dwa piktogramy)	Belka (rama) środkowa (naklejki)
8.	OSTRZEŻENIE ZABRANIA SIĘ PRACY KOSIARKĄ PRZY OBECNOŚCI OSÓB POSTRONNYCH W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 50 M		Ośłona przekładni pasowej (naklejka)
9.	UWAGA! - PRACA BEZ OŚŁON LUB Z OŚŁONAMI USZKODZONYMI ALBO PODNIESIONYMI JEST NIEDOPUSZCZALNA. - ISTNIEJE NIEBEZPIECZEŃSTWO WYRZUCANIA PODCZAS KOSZENIA OBCECH PRZEDMIOTÓW LEŻĄCYCH NA POLU. - KOSZENIE MOŻNA ROZPOCZĄĆ DOPIERO PO OSIĄGNIĘCIU NOMINALNYCH OBROTÓW WOM. MAKSYMALNA ILOŚĆ OBROTÓW WOM – 600 OBR./MIN		Belka (rama) środkowa (naklejki)
10.	„BANROL” Z 041	Znak firmowy i symbol maszyny	Ośłona przekładni pasowej (naklejka)
11.		Kierunek przestawiania zapadki: PRACA-TRANSPORT	Przerzutka cięgła (naklejka)
12.		Usytuowanie wału przegubowo-teleskopowego	Rama zawieszenia (naklejka)
13.	ZAKAZ PODNOSZENIA MASZYNY NA OBROTACH		Belka (rama) środkowa (naklejka)
14.		Kierunek i nominalna prędkość obrotowa WPM	Ośłona WPM (naklejka)

6. INFORMACJE OGÓLNE

6.1. Informacje dotyczące sprzedaży

W czasie zakupu należy sprawdzić stan techniczny oraz wyposażenie kosiarki. Od sprzedawcy należy żądać dokładnego wypełnienia karty gwarancyjnej i kuponów reklamacyjnych. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży, narazi użytkownika na nie uznanie ewentualnych reklamacji.

Producent dostarcza kosiarkę kompletną, ale z niezamontowaną osłoną zespołu tnącego.

Montażu osłony zespołu tnącego dokonuje użytkownik (nabywca) kosiarki we własnym zakresie (patrz montaż kosiarki).

6.2. Wyposażenie i części zapasowe

Do kosiarki Z-041, Z-041/1 i Z-041/2 dołączone jest następujące wyposażenie podstawowe:

- instrukcja obsługi z katalogiem części i kartą gwarancyjną 1 szt.
- klucz specjalny (spawany) 1 szt.
- nożyki (w opakowaniu) 2 kpl.

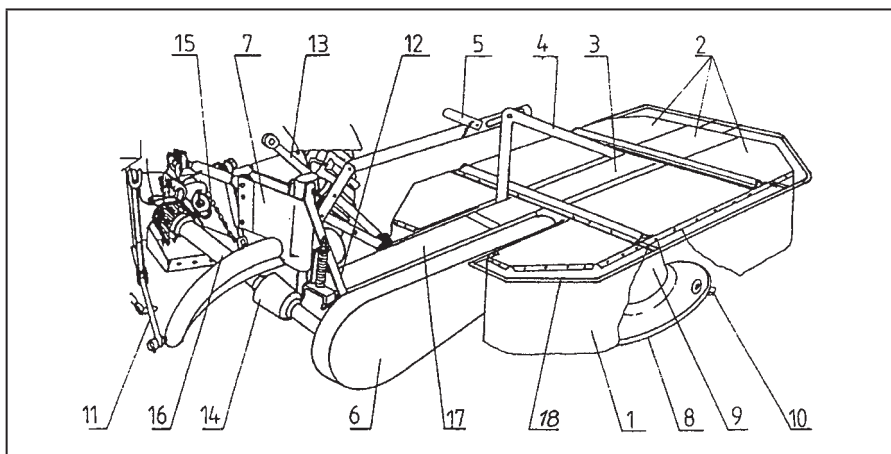
Na specjalne życzenie nabywcy i za dodatkową opłatą można nabyć u sprzedawcy (producenta):

- belka do mocowania tablic ostrzegawczych ze światłami i tablicy wyróżniającej
- wał przegubowo - teleskopowy,
- prostokątne tablice świetlno - ostrzegawcze
- trójkątną tablicę wyróżniającą.
- łańcuch podtrzymujący ramę

6.3. Budowa i działanie

Kosiarka rotacyjna zbudowana jest z następujących głównych zespołów (rys. 1):

- ramy układu zawieszenia
- belki (ramy) środkowej,
- ramy głównej,
- zespołu tnącego,
- układu napędowego,
- osłony układu napędowego i zespołu tnącego,
- bezpiecznika.



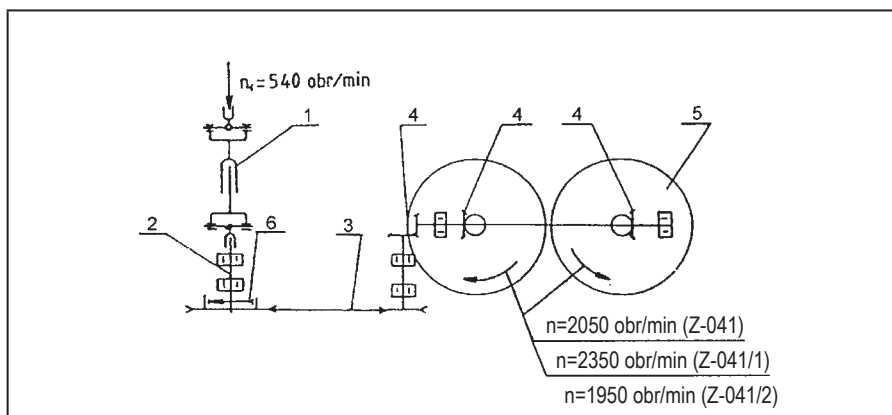
Rys. 1. Kosiarka rotacyjna Z-041, Z-041/1 i Z-041/2: 1 - fartuch ochronny, 2 - osłona, 3 - rama główna, 4 - ciągnio, 5 - zapadka, 6 - osłona, 7 - rama zawieszenia, 8 - talerz ślizgowy, 9 - bęben roboczy, 10 - nożyk, 11 - ciągnio dolne ciągnika, 12 - bezpiecznik, 13 - belka transportowa, 14 - osłona daszkowa, 15 - łańcuch zabezpieczający, 16 - wał przegubowo-teleskopowy, 17 - rama środkowa, 18 - barierka.

Rama układu zawieszenia (7) służy do łączenia kosiarki z ciągnikiem. Z ramą zawieszenia poprzez ramę środkową (17) przegubowo połączona jest rama główna (3). Zespół tnący stanowią dwa bębny robocze (9), z osadzonymi obrotowo w dolnej części bębnow nożykami (10). W położeniu roboczym bębny opierają się na talerzach ślizgowych (8), które umożliwiają kopiowanie nierówności terenu.

Przestawienie kosiarki z położenia transportowego w robocze i odwrotnie umożliwia przegubowe połączenie ramy układu zawieszenia z ramą środkową. Osłony blaszane (2) i fartuch ochronny (1) zabezpiecza obsługującego maszynę oraz osoby postronne przed twardymi przedmiotami, które mogą być wyrzucane ze znaczną prędkością przez bębny robocze (9).

Bezpiecznik sprężynowy (12) zapobiega uszkodzeniom kosiarki przy najechaniu zespołem tnącym na przeszkodę.

Bębny robocze (5) (rys. 2) są napędzane od WOM ciągnika poprzez wał przegubowo - teleskopowy (1), wał głowicy napędowej (2), przekładnię pasowo-klinową (3) i przekładnię stożkową (4). Bębny wraz z nożykami obracają się w przeciwnych kierunkach, powodując (bezpodporowe) ścinanie roślin i formowanie zielonki w postaci pokosu. Sprzęgło jednokierunkowe (6) wbudowane w koło pasowe pozwala na swobodne obracanie się bębnow po wyłączeniu silnika i zabezpiecza tym samym elementy napędowe przed uszkodzeniem.



Rys.2. Schemat napędu kosiarki Z-041, Z-041/1 i Z-041/2: 1 - wał przegubowo-teleskopowy, 2 - wał głowicy napędu, 3 - przekładnia pasowo-klinowa, 4 - przekładnia stożkowa, 5 - bęben roboczy, 6 - sprzęgło jednokierunkowe.

7. OBSŁUGA EKSPLOATACYJNA

7.1. Przygotowanie ciągnika do pracy z kosiarką

Przed przystąpieniem do łączenia kosiarki rotacyjnej z zalecanymi ciągnikami należy je odpowiednio przygotować:

- sprawdzić stan techniczny oraz wykonać obsługę codzienną zgodnie z instrukcją obsługi ciągnika,
- w ciągniku URSUS C-360 i C-330 zdemontować lub odchylić belkę zaczepu dolnego (rolniczego),
- w ciągniku MF 255 i MF 235 (lub jego nowszych wersjach) zdemontować nakładkę widłakową z belki lub całą belkę zaczepu dolnego oraz odchylić do góry i zabezpieczyć górny zaczep (transportowy).



UWAGA!!! Odmontowanie w/w elementów zabezpieczy przed ewentualnym uszkodzeniem wału przegubowo-teleskopowego przy opuszczaniu układu zawieszenia w dolne (skrajne) położenie.

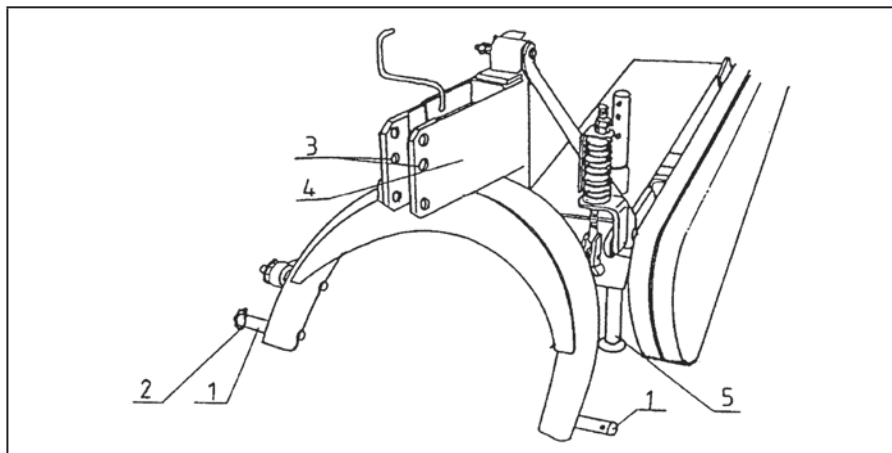
- zamontować osłonę wału odbioru mocy (WOM) ciągnika.
- zalecane ciągniki, należy wyposażyć w wymagane obciążniki osi przedniej:
- C-360 w obciążniki kół przednich (4x15,25 kg) oraz w obciążniki osi przedniej (4x18,25kg),
- C-330 w obciążniki kół przednich (4x15,25 kg) oraz w obciążniki osi przedniej (2x23,5kg),
- MF-255 i MF 235 w obciążniki osi przedniej (4x25 kg).
- inne ciągniki (np. z importu) - w komplet obciążników osi przedniej.



OSTRZEŻENIE!!! Użycie do współpracy z kosiarką ciągnika innego niż zalecany (np. o niższej sile uciągu) lub bez wymaganych obciążników osi przedniej może doprowadzić do utraty sterowności przednich kół ciągnika.

7.2. Łączenie kosiarki z ciągnikiem

Kosiarkę należy łączyć z ciągnikiem za pomocą 3-punktowego układu zawieszenia (TUZ). Kosiarka powinna być ustawiona w położeniu transportowym. Punkty przyłączeniowe ramy zawieszenia kosiarki przedstawiono na rys.3.



Rys.3. Rama zawieszenia kosiarki: 1 - czop dolny ramy zawieszenia, 2 - przetyczka, 3 - otwory w jarzmie ramy zawieszenia, 4 - jarzmo ramy zawieszenia, 5 - podpora.



OSTRZEŻENIE!!! - Zachowaj ostrożność podczas łączenia maszyny z ciągnikiem.

Niedopuszczalne jest:

- przebywanie osób pomiędzy maszyną a ciągnikiem podczas jego podjeżdżania (cofania) do maszyny,
- łączenie maszyny przy pracującym silniku ciągnika,
- stosowania do zabezpieczania połączeń elementów innych niż zalecane przez producenta.

W celu połączenia kosiarki z ciągnikiem należy:

- na czop (1) ramy zawieszenia (rys.3) nałożyć przeguby kulowe cięgł dolnych ciągnika (najpierw lewy a następnie prawy) i zabezpieczyć przetyczkami (2);
- końcówkę przegubową łącznika górnego wsunąć między płyty jarzma (4) (wyko-

ryzując górne lub środkowe otwory (3), a następnie połączyć sworzniem i zabezpieczyć przetyczką (2);

- unieść podporę (5) i zabezpieczyć zawleczką sprężystą;
- napiąć łańcuchy ograniczające boczne wychylenia układu zawieszenia ciągnika,
- łańcuch (6) zamocować do górnego zaczepu transportowego lub jego wspornika (patrz rozdz. 7.6. Zasady regulacji kosiarki).

7.3. Montaż wału przegubowo-teleskopowego

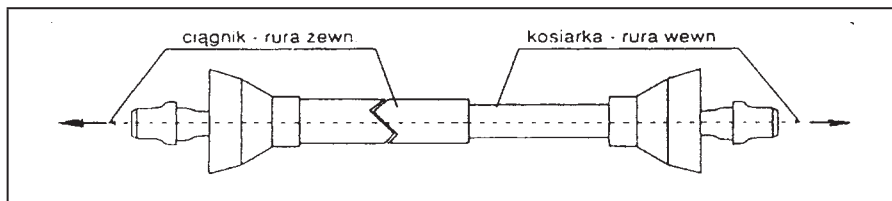
Do napędu kosiarki rotacyjnej należy stosować wał przegubowo-teleskopowy z osłoną „półkrytą”, posiadający znak bezpieczeństwa „B” oraz parametry techniczne zgodne z wyszczególnionymi w charakterystyce technicznej (patrz tabela 2).

Przy stosowaniu wału z osłoną „półkrytą” wymagane są dodatkowe osłony od strony WOM ciągnika i WPM maszyny. Osłona WPM maszyny jest zamontowana przez producenta kosiarki.



Stosowanie wału przegubowo-teleskopowego o parametrach innych niż zalecane przez producenta maszyny, może doprowadzić do jego przecięcia i awaryjnego uszkodzenia lub rozsunięcia się obu jego części w czasie podniesienia maszyny i stworzyć zagrożenie dla obsługi i otoczenia.

Podczas montażu wału przegubowo-teleskopowego należy pamiętać, aby rura zewnętrzna osłony wału znajdowała się od strony ciągnika (rys.4).



Rys.4. Wał przegubowo-teleskopowy



Zabrania się montażu (zakładania lub zdejmowania) wału przegubowo-teleskopowego przy pracującym silniku ciągnika.

W celu zamontowania wału należy:

- opuścić kosiarkę na podłoże i wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki,
- nasunąć końcówki (widłaków) wału na WPM maszyny i WOM ciągnika oraz zabezpieczyć przed wysunięciem za pomocą zatrzasków,
- sprawdzić, czy zatrzaski w sposób pewny zabezpieczają końcówki wału przed wysunięciem się w czasie pracy,

- zamocować łańcuszki osłony wału; jeden do osłony WOM ciągnika, a drugi do osłony WPM kosiarki.



Użytkowanie wału przegubowo-teleskopowego bez osłony lub z osłoną uszkodzoną oraz bez dodatkowych osłon od strony WOM ciągnika i WPM maszyny jest zabronione.

7.4. Ustawienie kosiarki w położeniu transportowym oraz transport

Do przejazdów transportowych na miejsce pracy i z powrotem, należy kosiarkę zawieszoną na ciągniku koniecznie ustawić w położeniu transportowym.



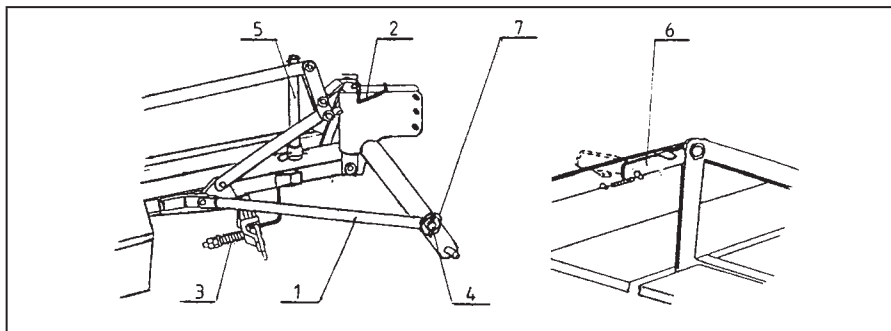
Zachowaj ostrożność podczas przestawiania kosiarki z położenia transportowego w robocze i odwrotnie. Przestrzegaj zaleceń zawartych w p. 7.4 i 7.5 (przestawianie w położenie transportowe oraz robocze).

Niedopuszczalne jest przestawianie kosiarki:

- w miejscu o nierównej powierzchni i widocznym nachyleniu terenu,
- uniesionej wysoko do góry (jak do transportu) oraz w przypadku, kiedy rama zawieszenia kosiarki nie jest odpowiednio wypoziomowana,
- w obecności osób postronnych w zasięgu obrotu kosiarki.

Niestosowanie się do tych zaleceń, może spowodować zagrożenie związane z nagłym samoczynnym obrotem kosiarki względem jej ramy zawieszenia. Obrót taki, może nastąpić po odblokowaniu elementów zabezpieczających (belki transportowej lub bezpiecznika).

W celu przestawienia kosiarki w położenie transportowe należy wykonać następujące czynności (rys.5):



Rys. 5. Kosiarka ustawiona w położeniu transportowym: 1 - belka transportowa, 2 - hak jarzma, 3 - bezpiecznik, 4 - górny sworzeń ramy, 5 - podpora, 6 - przerzutka - położenie transportowe, 7 - przetyczka.

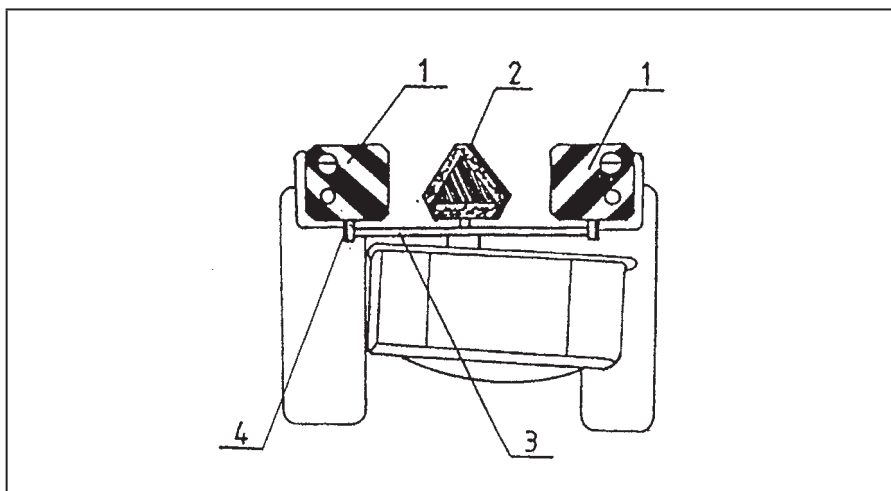
- **ustawić agregat (ciągnik z kosiarką) koniecznie na równej i poziomej powierzchni oraz opuścić kosiarkę aby talerze oparty się o podłoże;**
- **wyłączyć napęd WOM (o ile wcześniej nie był wyłączony) i silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz odczekać, aż zespoły robocze kosiarki przestaną się obracać;**
- zdemontować wał przegubowo-teleskopowy,
- zdemontować z talerzy nożyki tnące (patrz rozdział „obsługa techniczna”);
- **wypoziomować (w kierunku poprzecznym do podłużnej osi ciągnika) ramę zawieszenia kosiarki - regulując prawym wieszakiem (dolne czopy ramy zawieszenia powinny znajdować się na jednakowej wysokości od podłoża);**
- **podnieść kosiarkę tak, aby talerze ślizgowe znalazły się nisko - tuż nad podłożem;**
- odłączyć bezpiecznik (3) od górnego czopa (4) ramy zawieszenia (rys.5);
- **uchwycić kosiarkę za osłonę zespołu tnącego od strony zewnętrznej (rys.8) i obrócić (w prawo) do położenia transportowego, a następnie nadal podtrzymując (aby nie nastąpił jej samoczynny obrót) założyć belkę transportową (1) na czop (4) i zabezpieczyć przetyczką (7) (rys.5);**
- przerzutkę (6) przestawić w położenie transportowe (rys.5);
- podnieść kosiarkę na TUZ ciągnika w górne położenie (prześwit pomiędzy talerzem ślizgowym a podłożem powinien wynosić ok. 0,4 m).

Ponadto w celu przystosowania kosiarki do transportu po drogach publicznych i zapewnienia bezpieczeństwa należy:

- sprawdzić elementy zabezpieczające,
- stosować ciągnik z obciążnikami przednimi,
- zamontować tablice ostrzegawcze ze światłami i tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się oraz sprawdzić działanie światła,
- zwracać szczególną uwagę na przestrzeń wokół agregatu (ciągnik z kosiarką) podczas manewrowania,
- przestrzegać zasad bezpiecznej prędkości jazdy - jednak nie większej niż 15 km/h (zawieszenie kosiarki na TUZ ciągnika może ujemnie wpłynąć na jego sterowność).

Kosiarki powinny być przystosowane do transportu po drogach publicznych zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami tj. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 31.12.2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. Nr 32 poz. 262) + zmiana z 2004r. (Dz. U Nr 169 poz. 1773).

Każda kosiarka powinna być wyposażona w następujące urządzenia (rys. 6).



Rys. 6. Oznakowanie i oświetlenie kosiarki: 1 - tablice ostrzegawcze ze światłami, 2 - tablica wyróżniająca pojazdy wolno poruszające się, 3 - specjalna belka z uchwytemi, 4 - boczne światła odblaskowe.

- przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze składające się z dwóch tablic ostrzegawczych mocowanych w uchwytych specjalnej belki (stanowiącej fabryczne wyposażenie kosiarki) przykręconej do ramy głównej. Tablice wyposażone są z przodu w lampy pozycyjne białe; z tyłu w lampy zespolone (ze światłami: pozycyjnymi, stop i kierunku jazdy) i w urządzenia odblaskowe czerwone - skierowane do tyłu.
- tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (stanowiącą wyposażenie ciągnika), należy przełożyć z ciągnika do uchwyty znajdującego się na specjalnej belce kosiarki.
- boczne światła odblaskowe - pomarańczowe (boczne światła odblaskowe (4) należy zamontować do belki (3) (rys.6.),

Sprzedawca kosiarki, za dodatkową opłatą - na życzenie kupującego -dostarcza przenośne urządzenie świetlna-ostrzegawcze zgodne z wymaganiami przepisów drogowych.

7.5. Ustawianie kosiarki w położeniu roboczym

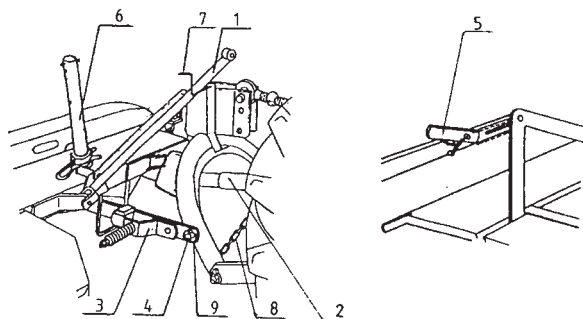
Przed rozpoczęciem pracy należy kosiarkę przestawić z położenia transportowego w robocze. W tym celu, należy wykonać następujące czynności (rys. 7, 8, 9):

- ***ustawić agregat (ciągnik z zawieszoną kosiarką) koniecznie na równej i poziomej powierzchni oraz opuścić kosiarkę tak, aby talerze ślizgowe znalazły się nisko nad podłożem,***

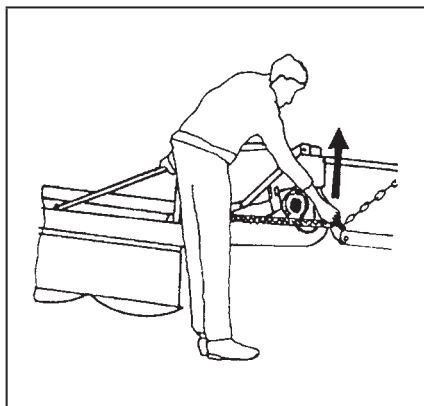
- **sprawdzić poprzeczne wypoziomowanie kosiarki (dolne czopy ramy zawieszenia powinny znajdować się na jednakowej wysokości od podłoża),**
- **belkę transportową (1) odłączyć od górnego czopa (4) ramy zawieszenia i położyć na haku jarzma (7), w tym samym czasie lewą ręką podtrzymać mocno i pewnie ramę główną kosiarki (rys.8), a następnie nadal ją podtrzymując (aby nie nastąpił samoczynny obrót) przejść i uchwycić za osłonę od strony zewnętrznej (rys.9) i obrócić (w lewo) w położenie robocze,**
- **bezpiecznik (3) nałożyć na górny czop (4) ramy zawieszenia i zabezpieczyć przetyczką,**
- **przerzutkę (5) odchylić w górne położenie (rys.7),**
- **założyć nożyki; do bębnow roboczych należy zakładać komplet (po 3 sztuki na bęben) nożyków o jednakowej masie, gdyż w przeciwnym wypadku bęben nie będzie wyważony, co może spowodować uszkodzenie kosiarki,**
- **zamontować wał przegubowo-teleskopowy (patrz montaż wału).**



UWAGA!!! Wał przegubowo - teleskopowy może być połączony z ciągnikiem jedynie podczas pracy kosiarki, natomiast do transportu (na pole i z powrotem), a także przy wykonywaniu jakichkolwiek czynności obsługowych, należy wał bezwzględnie odłączyć od WOM ciągnika i WPM maszyny.



Rys.7. Ustawienie kosiarki w położeniu roboczym: 1- belka transportowa, 2 - wał przegubowo -teleskopowy, 3 - bezpiecznik, 4 - czop górny ramy zawieszenia, 5 - przerzutka, 6 - podpora, 7 - hak jarzma, 8 - łańcuch, 9 - przetyczka.



Rys.8. Sposób podtrzymania kosiarki w czasie zdejmowania belki transportowej.



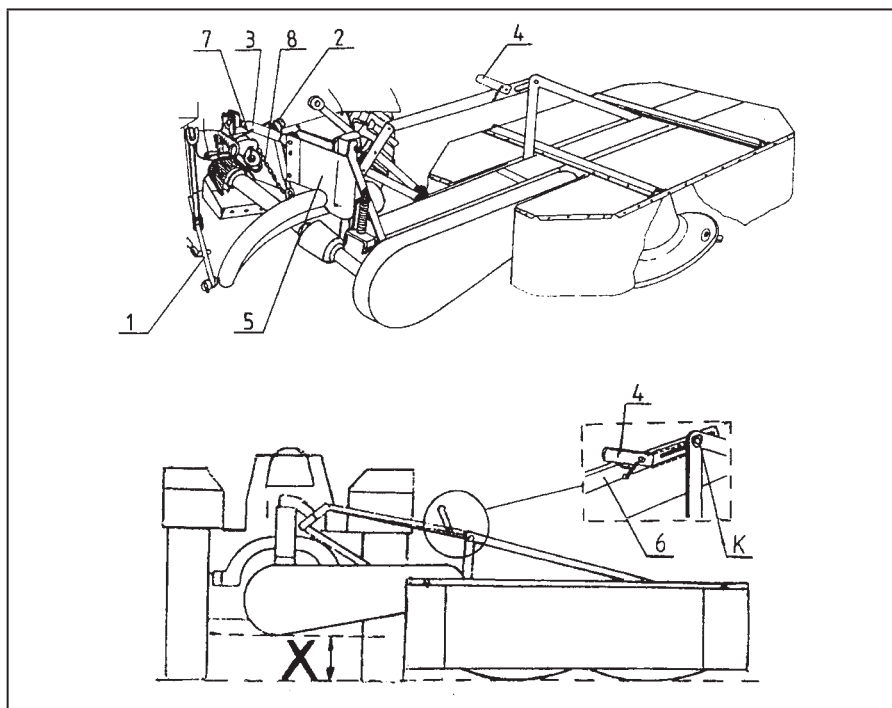
Rys. 9. Sposób obrotu kosiarki w czasie zmiany położenia z transportowego w robocze i odwrotnie.

7.6. Zasady regulacji kosiarki

Po przestawieniu kosiarki w położenie robocze należy ją opuścić tak, aby talerze ślizgowe bębnow roboczych oparły się o podłoże. Talerze ślizgowe winny być równoległe do podłoża, przy czym rama zawieszenia powinna znajdować się na takiej wysokości od podłoża, aby odległość „X” (rys. 10) wynosiła około 0,3 m, a trzpień (K) znajdował się w środkowym położeniu podłużnego otworu w cięggle (6). Regulacje wykonuje się za pomocą łącznika górnego (3) oraz prawego wieszaka (2) układu zawieszenia ciągnika (rys. 10).

Jednocześnie, aby praca kosiarką przebiegała prawidłowo, rama zawieszenia powinna zachować to położenie (ustalone w sposób opisany wyżej) przez cały czas pracy. W tym celu, należy zastosować łańcuch (8) (rys.10), który uniemożliwia opadanie ramy zawieszenia kosiarki. Łańcuch mocuje się do zaczepu transportowego lub jego wspornika.

Kosiarkę można ustawić na wysokość koszenia 32 mm (niska), oraz 40 lub 44 mm (średnia). Kosiarka przez producenta jest ustawiona na wysokość koszenia 40 mm. Do regulacji wysokości koszenia (rys.11) służy pierścień dystansowy (D), który jest zamontowany na bębnie roboczym pomiędzy piastą (2) a talerzem oporowym (1). W celu zmiany wysokości koszenia z 40 mm na 44 mm, należy pierścień (D) o grubości 8 mm, zastąpić pierścieniem o grubości 12 mm, natomiast dla wysokości koszenia 32 mm należy pierścień (D) wymontować.



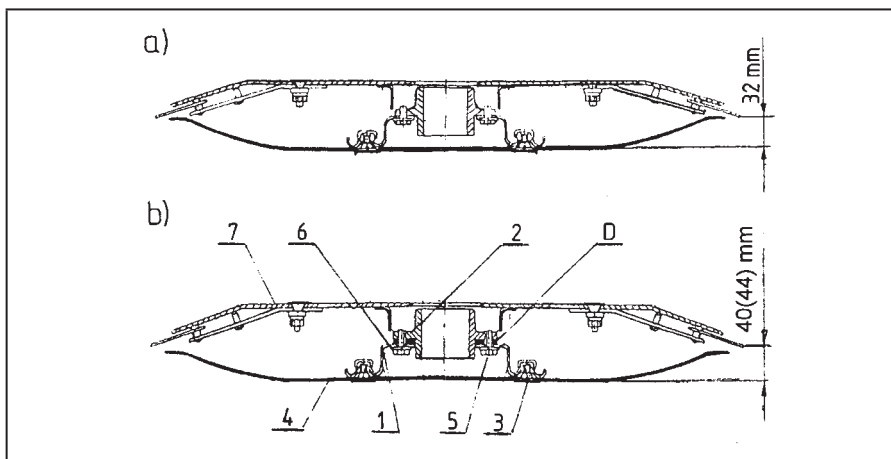
Rys.10. Kosiarka prawidłowo ustawiona do pracy: 1 - cięгло dolne ciągnika, 2 - wieszak, 3 - łącznik górny, 4 - przerzutka, 5 - rama zawieszenia, 6 - cięгло, 7 - hak łańcucha, 8 - łańcuch.

W tym celu należy:

- ustawić kosiarkę jak do transportu i podnieść możliwie wysoko,
- unieruchomić ciągnik hamulcem ręcznym i wyłączyć silnik,
- zabezpieczyć kosiarkę przed opadnięciem łańcuchem oraz dodatkowo podporą pod jeden z talerzy,
- odkręcić śruby specjalne M12 x 25 i odmontować talerz ślizgowy,
- odkręcić śruby mocujące talerz oporowy (M10 x 30) i zdjąć go,
- dokonać regulacji wysokości koszenia i zmontować w kolejności odwrotnej,
- podobnie przeprowadzić regulację w drugim talerzu, zmieniając podstawienie podpory.

7.7. Praca kosiarką - koszenie

Na koszonych polach i łąkach nie mogą znajdować się obce, twarde przedmioty, większe kamienie należy usunąć a małe przywalać na wosnę.



Rys.11. Stosowanie różnych wysokości koszenia: a) - niska 32 mm (bez pierścienia dystansowego D), b) - średnia 40 mm z założonym pierścieniem dystansowym D o grubości 8 mm lub (44 mm) z założonym pierścieniem D o grubości 12 mm; 1 - talerz oporowy, 2 - piasta, 3 - śruba specjalna M12 x 25, 4 - talerz ślizgowy, 5 - śruba M10 x 30, 6 - podkładka odginana, 7 - talerz oporowy.

Kosiarką należy pracować z opuszczoną w dół osłoną brezentową bębnow roboczych. Napęd kosiarki należy włączać powoli, a dopiero po doprowadzeniu bębnow do pełnej liczby obrotów (tj. 540 obr/min WOM) można agregat wprowadzić w koszone łąn. Prędkość jazdy należy dostosować do miejscowych warunków terenowych oraz rodzaju koszonego materiału. Na czas przejazdów jałowych, należy najpierw wyłączyć napęd kosiarki a następnie unieść ją do góry.



Kosiarką nie należy pracować na nierównych i zakamienionych polach - z uwagi na możliwość uszkodzenia nożyków, trzymaków i innych elementów kosiarki oraz ze względu na zagrożenie związane z odrzucaniem twardych przedmiotów (kamieni, uszkodzonych nożyków itp.).



OSTRZEŻENIE!!! Po wyłączeniu napędu WOM ciągnika bębny robocze z nożami przez jakiś czas nadal obracają się.
Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy kosiarce (w tym usuwania ewentualnych zapchań) należy zawsze najpierw wyłączyć napęd i silnik ciągnika, wyjąć kluczyk ze stacyjki oraz odczekać, aż bębny robocze z nożami przestaną się obracać.

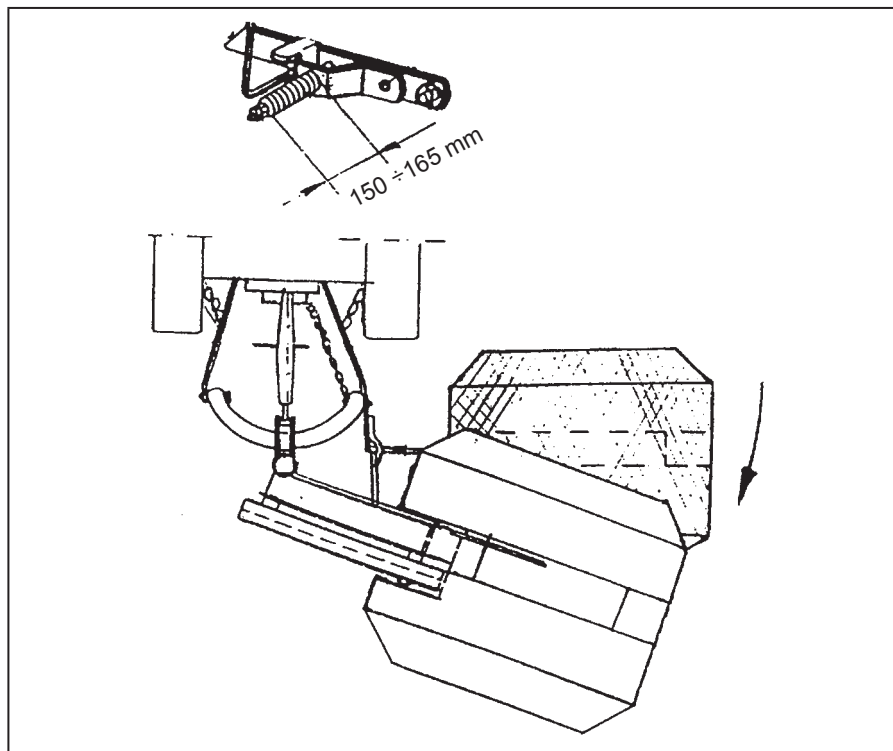
**OSTRZEŻENIE!!!** Zabrania się:

Pracy kosiarką w obecności osób postronnych w odległości mniejszej niż 50 m.

Jeżeli kosiarka natrafi na przeszkodę, bezpiecznik sprężynowy (rys. 12) pozwala na odchylenie zespołu tnącego kosiarki do tyłu. Ciągnik należy wówczas zatrzymać i wyłączyć napęd. Bezpiecznik zaskakuje z powrotem w swoje poprzednie położenie, gdy cofnie się nieco ciągnikiem. Długość napiętej sprężyny bezpiecznika powinna wynosić ok. 150 do 165 mm. Dowolne napinanie sprężyny może spowodować zablokowanie bezpiecznika, a tym samym uszkodzenie kosiarki w razie najechania na przeszkodę.

**UWAGA!!!** Ze względu na możliwość uszkodzenia kosiarki nie dopuszczaj do:

- przekraczania obrotów WOM ciągnika powyżej 600 obr./min,
- unoszenia kosiarki przy włączonych obrotach i obracających się bębnach,
- wykonywania koszenia w czasie jazdy ciągnika do tyłu (gdyż nie działa wówczas bezpiecznik).



Rys. 12. Działanie bezpiecznika zapobiegającego uszkodzeniu maszyny.

7.8. Położenie spoczynkowe

W położeniu spoczynkowym kosiarka jest całkowicie odłączona od układu zawieszenia ciągnika. Ma to miejsce w okresie przerw w pracy lub w okresie przechowywania kosiarki po sezonie agrotechnicznym. W położenie spoczynkowe ustawia się kosiarkę z położenia transportowego.

W tym celu należy wykonać następujące czynności:

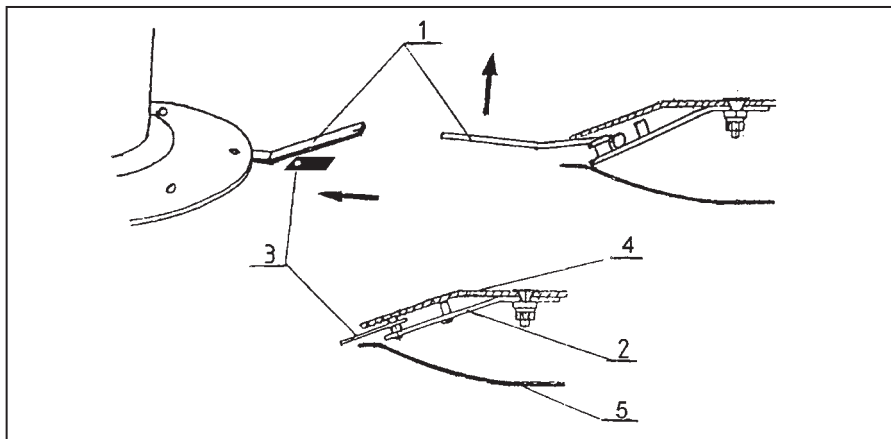
- przy podniesionej kosiarce na trzypunktowym układzie zawieszenia opuścić podporę i zabezpieczyć ją zawleczką,
- opuścić kosiarkę opierając ją na talerzach ślizgowych oraz podporze,
- odłączyć końcówkę przegubową łącznika górnego ciągnika od jarzma ramy zawieszenia;
- zdjąć przeguby kuliste cięgieł dolnych ciągnika z czopów ramy zawieszenia.

8. OBSŁUGA TECHNICZNA KOSIARKI

8.1. Wymiana nożyków (rys.13)

Do kosiarek należy wyłącznie stosować nożyki zgodne z wymaganiami rozdziału 5 normy ISO 5718-1:1989 lub rozdziału 4 normy ISO 5718-2 i zalecane przez producenta kosiarek.

W czasie zakładania lub zdejmowania nożyków z talerza roboczego, należy koniecznie posługiwać się rękawicami ochronnymi i specjalnym kluczem (1), który stanowi podstawowe wyposażenie kosiarki.



Rys.13. Sposób zakładania nożyków: 1 - klucz specjalny, 2 - trzymak nożowy, 3 - nożyk, 4 - talerz roboczy, 5 - talerz ślizgowy.

Sposób zakładania (zdejmowania) nożyków (rys. 13) jest następujący:

- z użyciem rękawic uchwycić nożyk (3) (krawędź tnąca nożyka powinna być skierowana w dół),
- klucz (1) wsunąć w szczelinę pomiędzy talerzem roboczym (5) a ślizgowym (6) tak aby okrągły występ klucza znalazł się nad trzymakiem noża (2),
- działając dźwignią klucza do góry odchylić trzymak noża (4) w dół, aż jego trzpień wysunie się z otworu talerza,
- nałożyć nożyk otworem na trzpień trzymaka i zwolnić nacisk klucza.



WAŻNE!!! Po zamontowaniu nożyka sprawdzić, czy górna płaszczyzna trzpienia trzymaka zrównała się z górną krawędzią otworu talerza, a usytuowanie trzpienia centryczne względem otworu. Niezachowanie tego warunku świadczy o nieprawidłowym zamontowaniu lub pozostawieniu uszkodzonego nożyka bądź o zużyciu trzpienia lub odkształceniu płytki (sprężystej) trzymaka - co może być przyczyną niebezpiecznego w skutkach zgubienia (odrzucenia) nożyka w czasie pracy kosiarki.



UWAGA!!! Zniszczenie lub zużycie choćby tylko jednego z nożyków powoduje konieczność wymiany całego kompletu nożyków na nowe, ponieważ tylko wtedy bęben roboczy będzie wyważony. **Stosować wyłącznie nożyki posiadające atest.**

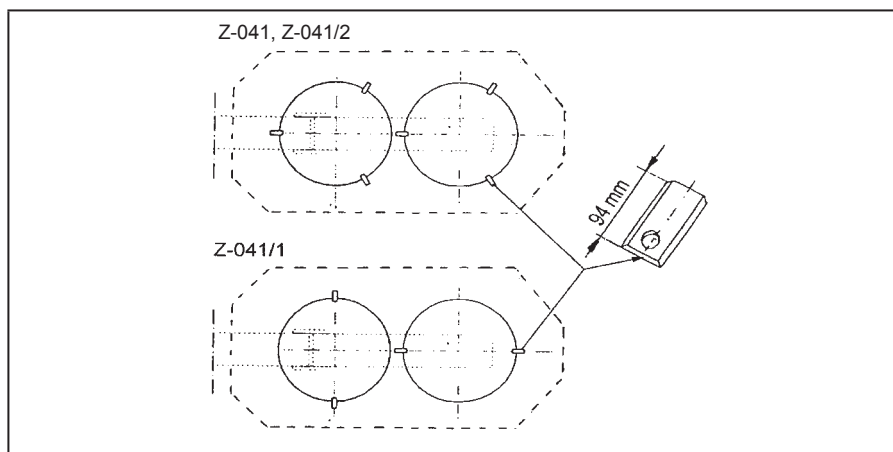
Nożyki zużyte jednostronnie (posiadające stępioną tylko jedną krawędź ostrza) mogą być ponownie zamontowane na sąsiedni talerz (o przeciwnym kierunku obrotów) pod warunkiem, że nie są uszkodzone i posiadają taką samą masę.



Zużyte lub uszkodzone (pęknięte, odkształcone) trzymaki i nożyki należy bezwzględnie wymienić na nowe. Niedopuszczalna jest regeneracja nożyków i trzymaków jakimikolwiek metodami.

Dopuszcza się graniczne zużycie główki trzpienia trzymaka (zmniejszenie średnicy w miejscu mocowania nożyka) do 25%. Trzymak z poluzowanym osadzeniem trzpienia w płytce należy wymienić na nowy.

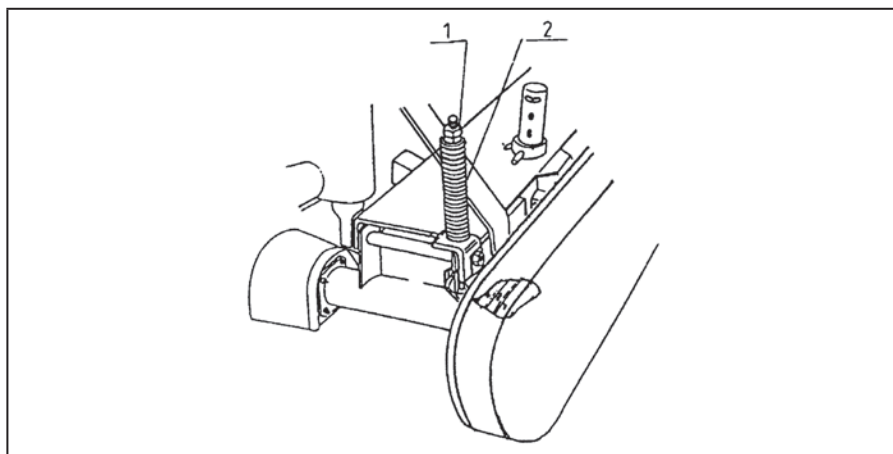
Przy wymianie trzymaków (nożyków), należy zwrócić uwagę na ich wzajemne (prze-mienne) usytuowanie na poszczególnych talerzach. Schemat prawidłowego zamontowania trzymaków (nożyków) przedstawiono na rysunku 14.



Rys.14. Schemat prawidłowego przemiennego zamontowania trzymaków (nożyków) na talerzach roboczych

8.2. Napinanie pasów klinowych

Kosiarka jest wyposażona w sprężynowy napinacz pasów (rys.15). Przy uszkodzeniu lub wydłużeniu się choćby tylko jednego pasa (w celu zachowania jednakowej długości) należy zawsze wymienić cały komplet pasów (4 szt. o tym samym oznaczeniu wymiarowym i znaku firmowym).



Rys. 15. Napinacz pasów klinowych: 1 - nakrętki regulacyjne, 2 - sprężyna napinacza.

8.3. Obsługa codzienna

Codziennie po zakończeniu pracy należy kosiarkę oczyścić z resztek roślin i brudu oraz sprawdzić jej stan techniczny:

- dokonać przeglądu zewnętrznych, widocznych części i zespołów oraz ich połączeń,
- wszystkie poluzowane połączenia śrubowe dokręcić a części zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe - oryginalne części zamienne,
- szczególną uwagę należy zwrócić na stan zespołu tnącego; zużyte lub uszkodzone nożyki, trzymaki wymienić kompletami na nowe,
- sprawdzić stan napięcia pasów klinowych,
- wykonać smarowanie zgodnie z instrukcją smarowania kosiarki oraz wału przegubowo-teleskopowego.

8.4. Obsługa posezonowa

Po zakończeniu sezonu agrotechnicznego należy:

- kosiarkę dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń i umyć,
- przeprowadzić szczegółowy przegląd techniczny poszczególnych części i zespołów,
- części zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe,
- poluzować pasy klinowe,
- przeprowadzić konserwację kosiarki,
 - miejsca z uszkodzoną powłoką emalii nawierzchniowej uzupełnić przez wykonanie zaprawek;
 - powierzchnie robocze części, na których następuje ścieranie powłoki lakierowanej (czopy ramy zawieszenia, talerze robocze i ślizgowe) oczyścić i pokryć emalią lub środkami antykorozyjnymi (ochrony czasowej) np. smar „Akorin N” lub „Korplast C”,
- dokonać wymiany oleju w skrzyni przekładniowej (ramie głównej) i smarowania zgodnie z instrukcją smarowania

8.5. Instrukcja smarowania

Dla zapewnienia długotrwałej i bezawaryjnej pracy kosiarki należy ją w odpowiednim czasie i we właściwy sposób smarować.

Skrzynia przekładniowa

- co 10-15 godzin pracy należy sprawdzić przez otwór odpowietrzający (za pomocą czystego pręta) poziom oleju. Właściwy poziom oleju powinien wynosić 20-30 mm od dna skrzyni przekładniowej. W przypadku obniżenia się poziomu oleju należy najpierw usunąć przyczynę wycieku, a następnie uzupełnić do wymaganego poziomu. Ilość oleju w skrzyni: Z-041- (2,5-3) dm³; Z-041/1 - (2-2,5) dm³.
- po każdym sezonie agrotechnicznym należy dokonać wymiany oleju.



ZAPAMIĘTAJ!!! Do skrzyni przekładniowej należy stosować olej „TRANSOL 320” lub zastępczo: „TRANSOL 460”.

Nie należy mieszać różnych gatunków olejów oraz stosować olejów o niższej lepkości niż zalecane.

Przy wymianie oleju zwrócić uwagę na stan i ułożenie uszczelki pokryw i na równomierne przykręcenie śrub pokryw.

Przeguby belki środkowej - należy smarować raz w sezonie stosując smar „STP”



UWAGA!!! Wał przegubowo-teleskopowy należy eksploatować i smarować ściśle z zaleceniami instrukcji obsługi wydanej przez producenta wału.

9. PRZECHOWYWANIE

Kosiarkę należy przechowywać w suchym, utwardzonym i zadaszonym miejscu o ograniczonym dostępie osób i zwierząt.

Dopuszcza się przechowywanie na wolnym powietrzu. W tym przypadku kosiarka narażona jest na szkodliwe oddziaływanie warunków atmosferycznych. Wymaga się wtedy okresowego sprawdzania i ewentualnego uzupełniania konserwacji oraz smarowania (patrz: Obsługa posezonowa).



Sprawdź stabilność kosiarki po ustawieniu jej w miejscu przechowywania. Ustawienie kosiarki na miękkim i (lub) nierównym podłożu może niekorzystnie wpłynąć na jej stabilność (możliwość przewrócenia się) w czasie przechowywania.

10. MONTAŻ KOSIARKI

Producent dostarcza kosiarkę kompletną, ale częściowo zdemontowaną tzn. z niezamontowaną osłoną zespołu tnącego.

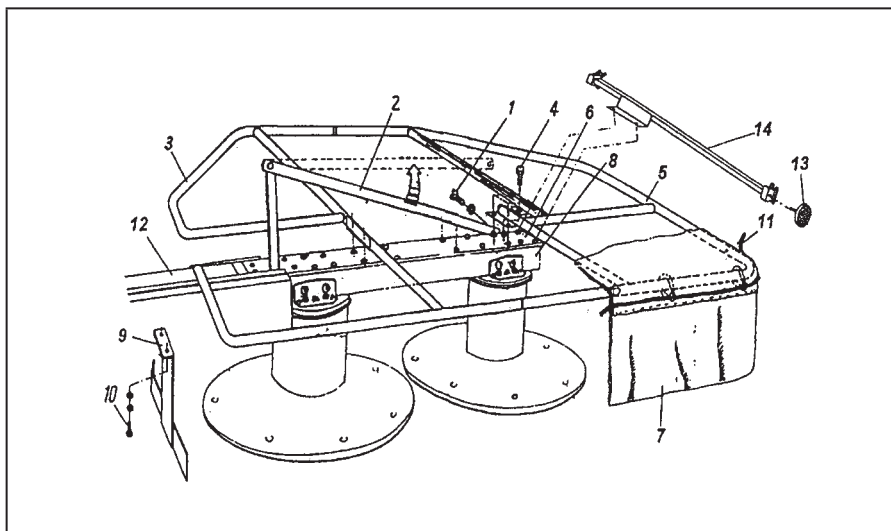
Obowiązek zamontowania osłony zespołu tnącego należy do użytkownika (nabywcy) kosiarki.



OSTRZEŻENIE!!! Praca kosiarką bez zamontowanej osłony zespołu tnącego lub z osłoną uszkodzoną bądź podniesionym fartuchem jest zabroniona.

Oslonę brezentową wraz z jej dwoma ramami (lewą i prawą) należy zamontować do kosiarki w następujący sposób (rys. 16):

- odkręcić śrubę (1) mocującą cięgno (2) do ramy głównej (8), następnie cięgno unieść,
 - przykręcić trzema śrubami (4) ramę prawą (5) osłony do pokrywy (6) i belkę z uchwytem świateł kpl. (14),
 - ramę lewą (3) nasunąć na łączniki ramy (5) i przymocować ramę (3) dwiema śrubami (4) do pokrywy (6),
 - przełożyć przez otwór w osłonie cięgno (2) i założyć osłonę brezentową (7) na obydwie ramy (prawą i lewą). Przymocować osłonę do ram za pomocą sznura (11). Sznur wprowadzić przez otwór, owinąć rurę ramy i wyjąć przez ten sam otwór, jak przedstawiono na rysunku 16,
 - koniec cięgna (2) z powrotem przykręcić śrubą (1) do ramy głównej,
 - zamocować osłonę boczną (9) dwiema śrubami (10) do belki środkowej (12).
- Osłonę blaszaną z fartuchami zamontować do kosiarki wg. rysunku K5 (patrz katalog części). Dwa urządzenia odblaskowe (13) należy zamontować do belki (14).



Rys. 16. Montaż osłony brezentowej: 1 - śruba M10x30, 2 - cięgno, 3 - rama lewa osłony, 4 - śruba M10x25, 5 - rama prawa osłony, 6 - pokrywa, 7 - osłona brezentowa, 8 - rama główna, 9 - osłona boczna, 10 - śruba M8x25, 11 - sznur, 12 - belka (rama) środkowa, 13 - urządzenie odblaskowe, 14 - belka z uchwytem świateł kpl.

11. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Dane techniczno-eksploatacyjne kosiarki Z-041, Z-041/1 i Z-041/2 zamieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Dane techniczno-eksploatacyjne

Lp	Wyszczególnienie	J. m.	Z-041	Z-041/1	Z-041/2
1	2	3	4	5	6
1	Szerokość robocza	m	1,65	1,35	1,85
2	Zapotrzebowanie mocy	kW	od 20	od 18	od 20
3	Liczba bębnow roboczych	szt	2	2	2
4	Średnica talerza roboczego	m	0,78	0,63	0,88
5	Liczba nożyków	szt	6(2x3)	4(2x2)	6(2x3)
6	Wysokość koszenia	mm	32/40/44 ⁽¹⁾	32/40/44 ⁽¹⁾	32/40/44 ⁽¹⁾
7	Prędkość obrotowa bębnow	obr/min	2050	2350	1950
8	Prędkość obrotowa WOM	obr/min	540	540	540
9	Wymiary gabarytowe w położeniu transportowym: - długość - szerokość - wysokość	m m m	3,23 1,69 1,09	2,88 1,69 1,09	3,43 1,69 1,09
10	Wymiary gabarytowe w położeniu roboczym: - długość - szerokość - wysokość	m m m	1,54 3,22 1,09	1,40 2,92 1,09	3,37 3,60 1,09
11	Prędkość robocza	km/h	do 12	do 12	do 12
12	Wydajność robocza	ha/h	do 1,4	do 1,0	do 1,9
13	Liczba osób obsługi	szt	1	1	1
14	Masa	kg	340	305	400
15	Prędkość transportowa	km/h	do 15	do 15	do 15
16	Prześwit transportowy	m	0,25-0,40	0,25-0,40	0,25-0,40
17	Równoważny poziom ciśnienia akustycznego L _{PA}	dB(A)	100,9	101,7	95,3
18	Szczytowy poziom ciśnienia akustycznego L _{PC}	dB(C)	115,3	117,4	113,6
19	Poziom mocy akustycznej l _{wa}	dB(A)	112,4	113,2	109,8
20	Źródło energii: ciągnik klasy / siła uciagu	- / kN	0,9 / 9	0,6 / 6	0,9 / 9
21	Wał przegubowo-teleskopowy - symbol - nominalny moment obrotowy - nominalna moc przenoszona - nominalna dł. zsuniętego wału - oznakowanie	Nm kW mm -	5R-502-2-BA-502 (wg. LFMR Lublin) 400 22 560 CE		

- 1) producent montuje kosiarkę na wysokość koszenia ok. 40 mm
- 2) wymiary gabarytowe zmierzono z dokładnością ±5 mm
- 3) mierzona pomiędzy osiami krzyżaków

12. INFORMACJE O USTERKACH I NIESPRAWNOŚCIACH W DZIAŁANIU KOSIARKI

USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Kosiarka nie docina trawy	Zużyte nożyki, poluzowane paski klinowe	Wymienić nożyki, napiąć paski klinowe
Kosiarka się grzeje i zaczyna głośno pracować	Brak oleju w skrzyni przekładniowej	Uzupełnić olej
Kosiarka nadmiernie drży	Brak trzymaka lub nożyka	Zamontować trzymak lub nożyk
Pomimo włączonego WPM kosiarka nie pracuje	Zużyte sprzęgło jednokierunkowe	Zmienić koło pasowe duże
Występuje nadmierny luz międzyzębny	Zużycie kół zębatach	Wyregulować podkładkami dystansowymi
Kosiarka gubi nożyki	Zużyte trzymaki nożyków	Zmienić nożyki

13. DEMONTAŻ, KASACJA I OCHRONA ŚRODOWISKA

W czasie demontażu (naprawy) należy zachować ogólne środki bezpieczeństwa dotyczące prac warsztatowych.

	<i>Chroń ręce (ciało) przed okaleczeniem i szkodliwym oddziaływaniem smarów i olejów. Używaj rękawic ochronnych i narzędzi w dobrym stanie technicznym.</i>
--	---

Zużyte lub uszkodzone części uzyskane w czasie naprawy (kasacji) nie należy porzucać w polu lub obejściu gospodarstwa. Należy je składować w wydzielonym miejscu (o ograniczonym dostępie osób lub zwierząt) i okresowo dostarczać do punktów skupu złomu.

W czasie uzupełniania (wymiany) oleju nie dopuszczać do jego rozlewania. Zużyte oleje należy składować w szczelnych pojemnikach (np. po olejach świeżych) i okresowo dostarczać do stacji paliw prowadzących ich skup.

	<i>Porzucone części lub elementy maszyn, rozlany olej, mogą przyczynić się do wypadku oraz powodują zanieczyszczenie środowiska naturalnego i naruszają obowiązujące przepisy.</i>
---	--

14. NOTATKI WŁASNE

15. KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Sposób zamawiania części

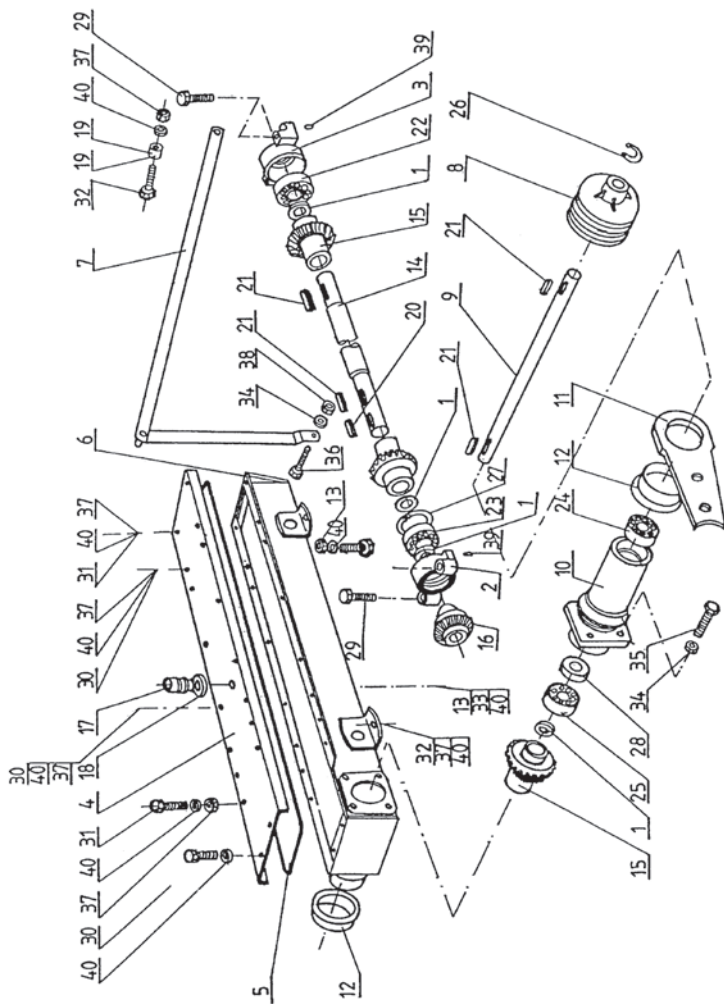
W wysłanym do producenta lub punktu sprzedaży zamówieniu należy każdorazowo podać:

- dokładny adres zamawiającego,
- dokładny adres wysyłkowy (miejsce odbioru części),
- numer fabryczny kosiarki i rok produkcji,
- dokładną nazwę części,
- numer katalogowy części (podany w tablicach katalogu),
- liczbę sztuk zamawianej części,

Warunki płatności dostawy należy każdorazowo uzgodnić z producentem lub punktem sprzedaży kosiarek. Możliwy jest:

- odbiór części bezpośredni,
- wysyłka pocztą za zaliczeniem pocztowym (drobne części),
- wysyłka za pośrednictwem firm spedycyjnych (większe części lub zespoły).

Producent zastrzega sobie prawo zmian konstrukcyjnych części zamieszczonych na poszczególnych rysunkach montażowych katalogu części. Zmiany te nie zawsze mogą być na bieżąco wprowadzane w instrukcji obsługi i katalogu części.



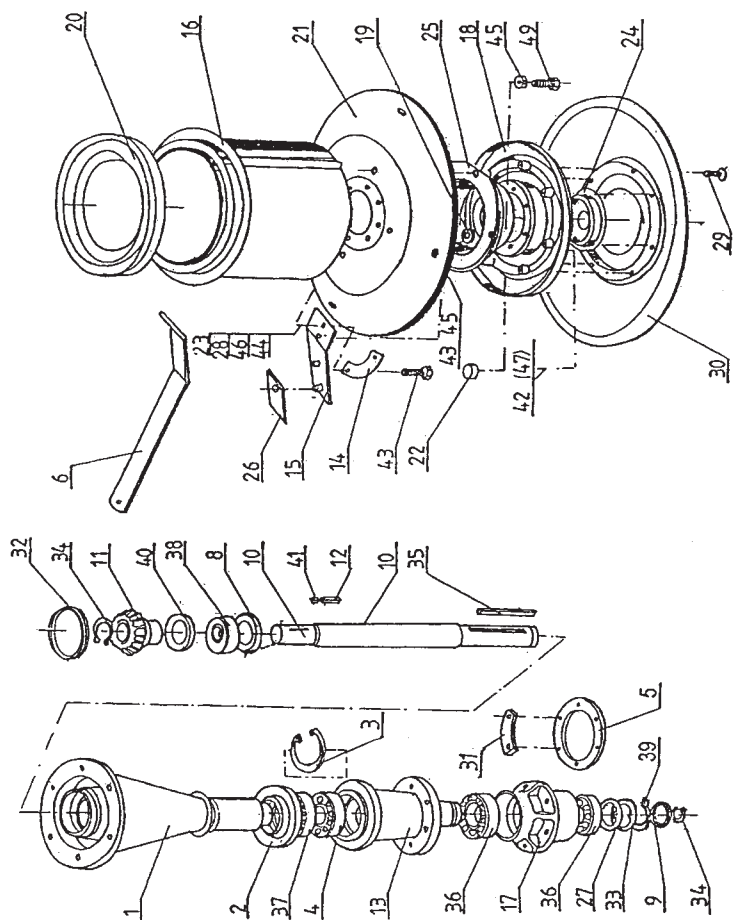
Rysunek K1. Korpus ramy głównej i napęd zespołów tnących

Tabela 1. Korpus ramy głównej i napęd zespolów tnących

Nr poz. na rys	Nazwa części	Oznaczenie w/g KTM lub norma				Liczba sztuk			Uwagi
		Z-041	Z-041/1	Z-041/2	Z-041/2	Z-041	Z-041/1	Z-041/2	
	Walek napędzający kpl. (poz. 8, 9, 10, 11, 12, 21, 24, 25, 26, 28)	5-041-010-248		5-041-010-076			1		
1.	Podkładka regulacyjna 25x35x0,1 Podkładka regulacyjna 25x35x0,3 Podkładka regulacyjna 25x35x0,5 Podkładka regulacyjna 25x35x1,0			5-041-010-098 5-041-010-105 5-041-010-118 5-041-010-120			zależnie od potrzeb		
2.	Obudowa łożyska lewa			5-041-010-187			1		
3.	Obudowa łożyska prawa			5-041-010-190			1		
4.	Pokrywa spawana	5-041-010-658		5-041-010-048			1		
5.	Uszczelka	5-041-010-210		5-041-010-050			1		
6.	Rama główna spawana	5-041-010-645		5-041-010-063			1		
7.	Cięgło kpl.	5-041-010-235		5-041-010-124			1		
8.	Koło pasowe małe	5-041-010-250		5-041-010-089			1		
9.	Walek napędowy			5-041-010-263			1		
10.	Piasta			5-041-010-276			1		
11.	Płyta tylna	5-041-010-289		5-041-010-091			1		
12.	Tuleja nośna			5-041-010-291			2		
13.	Tulejka uszczelniająca			5-041-010-337			8		
14.	Wał napędzający	5-041-010-352		5-041-010-213			1		
15.	Koło stożkowe duże			5-041-010-673			3		
16.	Koło zębate małe			5-041-010-660			1		
17.	Zawór			5-041-010-441			1		
18.	Podkładka 19			5-041-010-530			1		
19.	Tulejkami Ø3x14			5-041-010-719			1		
20.	Wpust pryzmatyczny A8x7x36			5-041-010-597			1		
21.	Wpust pryzmatyczny A8x7x50			5-041-010-604			4		
22.	Łożysko kulkowe 6205 C3			PN-85/M-86100			1	6305-1	
23.	Łożysko kulkowe 6305			PN-85/M-86100			1	2	

cd. tabeli 1

24.	Łożysko kulkowe 6305-ZZ-C3	PN-85/M-86100	1	
25.	Łożysko kulkowe skośne 7305 B	PN-85/M-86160	1	
26.	Pierścień osadczy sprężysty Z25	PN-81/M-85111	1	
27.	Pierścień osadczy W62	PN-81/M-85111	1	
28.	Pierścień uszczelniający A25x52x7	PN-72/M-86964	1	
29.	Śruba M10x60-8.8-B	PN-85/M-82101	4	
30.	Śruba M10x20-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	14	8
31.	Śruba M10x25-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	8	
32.	Śruba M10x30-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	5	
33.	Śruba M10x35-8.8-B-Fe/Zn8c1	PN-85/M-82105	8	10
34.	Podkładka sprężysta 12,2Fe/Zn9	PN-77/M-82008	5	
35.	Śruba M12x25-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	4	
36.	Śruba M12x30-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	1	
37.	Nakrętka M10-8-B-Fe/Zn8c	PN-86/M-82144	25	21
38.	Nakrętka M12-8-B-Fe/Zn8c	PN-86/M-82144	1	
39.	Kolek sprężysty 6x16	PN-85/M-85023	4	
40.	Podkładka sprężysta 10,2 Fe/Zn9	PN-77/M-82008	35	31



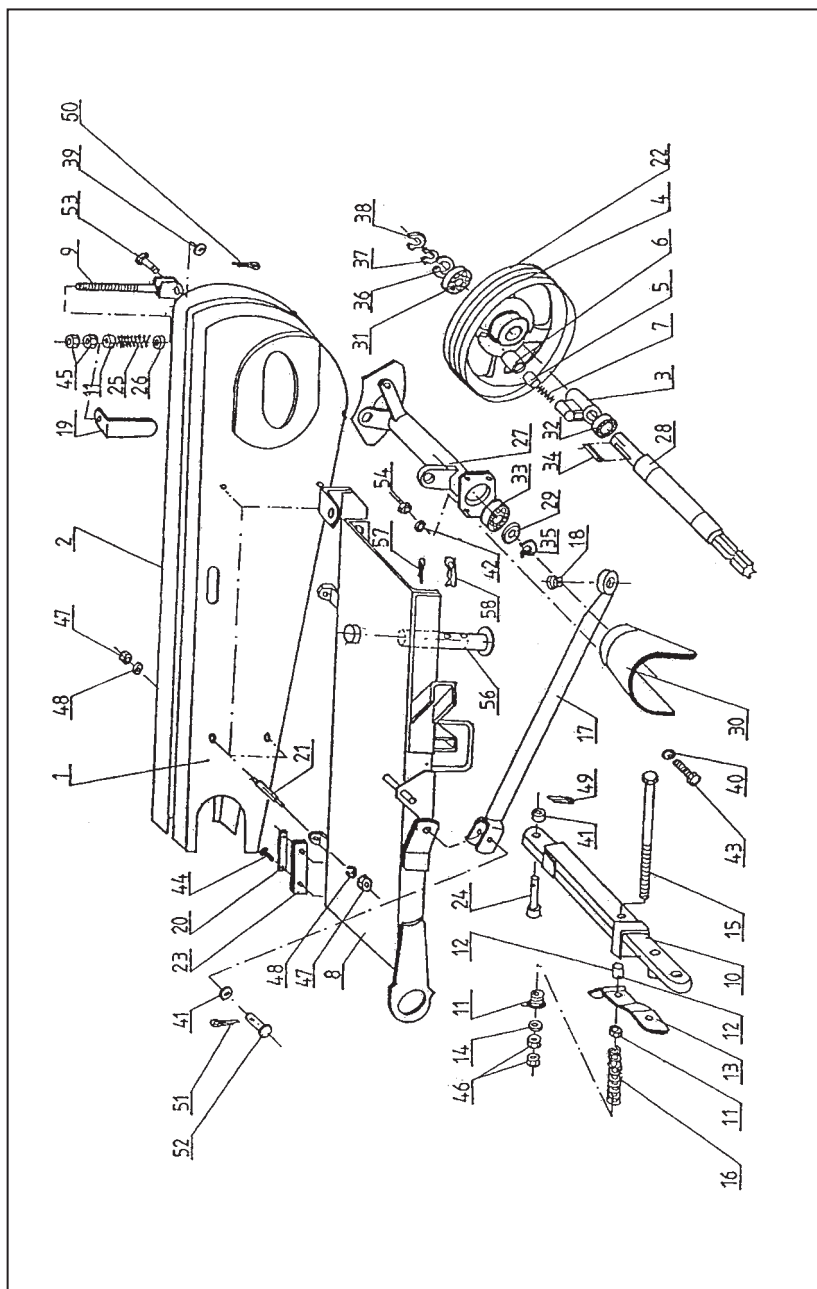
Rysunek K2. Zespół tnący i łóżykowania

Tabela 2. Zespół tnący i ułożyskowanie

Nr poz. na rys	Nazwa części	Oznaczenie w/g KTM lub norma		Liczba sztuk			Uwagi
		Z-041	Z-041/1	Z-041/2	Z-041	Z-041/1	Z-041/2
	Ułożyskowanie bębna (poz. 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 34, 35, 36a, 37, 38, 40, 41, 48)	5-041-010-788			2		
1.	Piasta bębna	5-041-010-747			2		
2.	Ośbna dystansowa	5-041-010-031			2		
3.	Pierścień sprężysty osadczy W 90	PN-81/M-85111			2		
4.	Łożyisko kulkowe 6209ZZ lub 2RS	PN-85/M-86100			2		
5.	Pierścień dystansowy	5-041-000-046			2		
6.	Klucz spawany	5-041-000-059			1		w wyposażeniu
7.							
8.	Podkładka regulacyjna Ø50x62x0,1	5-041-010-057			zależnie od potrzeb		
	Podkładka regulacyjna Ø50x62x0,3	5-041-010-060					
	Podkładka regulacyjna Ø50x62x0,5	5-041-010-072					
	Podkładka regulacyjna Ø50x62x1,0	5-041-010-085					
9.	Podkładka regulacyjna Ø25x35x0,1	5-041-010-098			zależnie od potrzeb		
	Podkładka regulacyjna Ø25x35x0,3	5-041-010-105					
	Podkładka regulacyjna Ø25x35x0,5	5-041-010-118					
	Podkładka regulacyjna Ø25x35x1,0	5-041-010-120					
10.	Wał napędowy	5-041-010-617			2		
11.	Koło zębate małe	5-041-020-666			2		
12.	Wpust przymatyczny	5-041-010-156			2		
13.	Piasta koła roboczego	5-041-010-790			2		
14.	Podkładka odginana	5-041-010-699			4		
15.	Trzymak noża kompletny	5-041-010-309	5-041-010-109		6	4	
16.	Ośbna bębna kompletna	5-041-010-721			2		
17.	Piasta talerza ślizgowego	5-041-010-775			2		
18.	Talerz oporowy kompletny	5-041-010-340			2		
19.	Podkładka okrągła 10,5 Fe/Zn9	PN-78/M-82005			-	4	
20.	Ośbna bębna	5-041-010-365					
21.	Talerz roboczy	5-041-010-378	5-041-010-193		2		
22.	Ośbna	5-041-010-393			12		

cd. tabeli 2

23.	Pierścień stożkowy	5-041-010-400	12	-	
24.	Osiłona	5-041-010-413	2		
25.	Pokrywa	5-041-010-439	2		
26.	Nożyk	5-041-010-454	12	8	w wyposażeniu
27.	Podkładka regulacyjna Ø45x55x0.1	5-041-010-467	zależnie od potrzeb		
	Podkładka regulacyjna Ø45x55x0.3	5-041-010-470			
	Podkładka regulacyjna Ø45x55x0.5	5-041-010-482			
	Podkładka regulacyjna Ø45x55x1.0	5-041-010-495			
28.	Śruba M12x25-10-9	5-041-010-502	12	-	
29.	Śruba M12x25	5-041-010-515	12		
30.	Talerz ślizgowy kompletny	5-041-010-528			
31.	Podkładka odginana	5-041-010-686	6		
32.	Pierścień uszczelniający okrągły Ø70x3.5	5-041-010-543	2		
33.	Podkładka specjalna	5-041-010-556	2		
34.	Pierścień osadczy sprężysty Z25	PN-81/M-85111	4		
35.	Wpust pryzmatyczny A8x7x80	5-041-010-584	2		
36a.	łożysko kulkowe 6210-Z-C3	PN-85/M-86100	2		
36b.	łożysko kulkowe 6209-Z-C3	PN-85/M-86100	2		
37.	łożysko kulkowe 6210-2Z-C3	PN-85/M-86100	2		
38.	łożysko kulkowe 6305-ZZ lub 2 RS	PN-85/M-86100	2		
39.	Pierścień osadczy sprężysty Z45	PN-81/M-85111	2		
40.	Pierścień uszczelniający B40x62x7 (10)	PN-72/M-86965	2		
41.	Uszczelka filcowa 5x8x12	PN-77/M-86012	2		
42.	Śruba M10x20-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	12		
43.	Śruba M10x25-8.8-B-Fe/Zn8c	PN-85/M-82105	8		
44.	Nakrętka M12-8-B-Fe/Zn8c	PN-86/M-82144	12		
45.	Podkładka sprężysta 10.2Fe/Zn9	PN-77/M-82008	8		
46.	Podkładka sprężysta 12.2Fe/Zn9	PN-77/M-82008	12		
47.	Śruba M10x30-8.8-B-Zn	PN-85/M-82105	12		
	Śruba M10x20-8.8-B-Zn	PN-85/M-82105	12		
48.	Śruba M10x30-8.8-B-Zn	PN-85/M-82105	12		



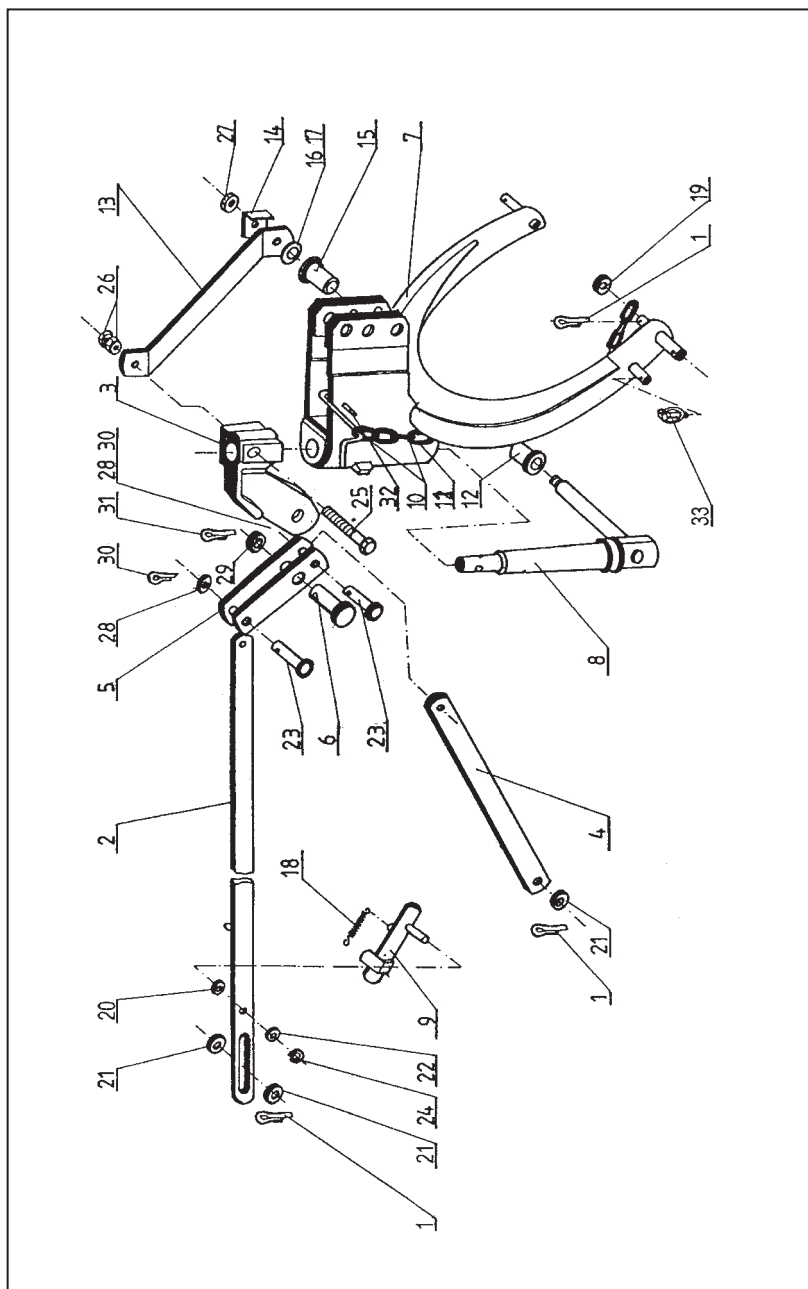
Rysunek K3. układ napędu i belka środkowa

Tabela 3. Układ napędu i belka środkowa

Nr poz. na rys	Nazwa części	Oznaczenie wg KTM lub norma		Liczba sztuk				Uwagi
		Z-041	Z-041/1	Z-041/2	Z-041	Z-041/1	Z-041/2	
	Koło ze sprzęgiem (poz. 3, 4, 5, 6, 7, 31, 36, 37)	5-041-020-160	5-041-020-189			1		
	Bezpiecznik kpl. (poz. 10, 11 - 2 szt., poz. 12, 13, 14, 15, 46)		5-041-020-287			1		
	Głowica napędzająca (poz. 27, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 40, 42, 43, 54)		5-041-020-720			1		
1.	Pokrywa tylna kpl. osłony	5-041-020-144	5-041-020-280			1		
2.	Pokrywa przednia kpl. osłony	5-041-020-157	5-041-020-293			1		
3.	Zabierak		5-041-020-172			1		
4.	Koło pasowe	5-041-020-185	5-041-020-191			1		
5.	Sworzeń zbieraka		5-041-020-198			1		
6.	Tuleja		5-041-020-205			1		
7.	Sprężyna sprzęgła		5-041-020-218			1		
8.	Belka środkowa kpl.	5-041-020-233	5-041-020-237			1		
9.	Pręt napinacza		5-041-020-290			1		
10.	Zamek spawany		5-041-020-307			1		
11.	Siódło sprzężyny		5-041-020-310		3	4		
12.	Tulejka dystansowa		5-041-020-322			1		
13.	Zatrzask		5-041-020-355			1		
14.	Podkładka		5-041-020-348			1		
15.	Śruba M14x260		5-041-020-350			1		
16.	Sprężyna bezpiecznika		5-041-020-363			1		
17.	Belka transportowa kpl.		5-041-020-376			1		
18.	Tuleja		5-041-020-409			1		
19.	Kątownik		5-041-020-411			1		
20.	Podkładka podwójna odginana		5-041-020-290			1		
21.	Śruba dwustronna	5-041-020-017	5-041-020-020			4		
22.	Zespół pasów klinowych	5-041-020-452	5-041-020-185		4	3	SPA 3185	SPA 2932 2832
23.	Nakładka		5-041-020-465			1		
24.	Sworzeń Ø18h11		5-041-020-478			5		
25.	Sprężyna napinacza	5-041-020-500	5-041-020-350			1		

cd. tabeli 3

26.	Podkładka	5-041-020-513	1	-
27.	Rura głowicy napędzającej kpl.	5-041-020-684	1	
28.	Walek głowicy	5-041-020-602	1	
29.	Pierścien uszczelniający	5-041-020-615	1	
30.	Ostona kpl.	5-041-020-717	1	
31.	Łożysko kulkowe 6009-2RS	PN-85/M-86100	1	
32.	Łożysko kulkowe 6206-2RS	PN-85/M-86100	1	
33.	Łożysko kulkowe 6007-2RS	PN-85/M-86100	1	
34.	Wpust przyrmatyczny A8x7x56	PN-70/M-85005	1	
35.	Pierścien osadczy sprężysty Z35	PN-81/M-85111	1	
36.	Pierścien osadczy sprężysty W75	PN-81/M-85111	1	
37.	Pierścien osadczy sprężysty Z45	PN-81/M-85111	1	
38.	Pierścien osadczy sprężysty Z30	PN-81/M-85111	1	
39.	Podkładka 17	PN-78/M-82006	1	
40.	Podkładka okragla 8.4-Fe/Zn9	PN-78/M-82005	4	
41.	Podkładka 19	PN-78/M-82005	2	
42.	Podkładka sprężysta 8.2-Fe/Zn9	PN-77/M-82008	4	
43.	Śruba M8x25-5.6-B-Fe/Zn8C	PN-85/M-82105	4	
44.	Śruba M12x35-8.8-B-Fe/Zn8C	PN-85/M-82105	2	
45.	Nakrętka M16-8-B-Fe/Zn8C	PN-86/M-82144	2	
46.	Nakrętka M14-8-B-Fe/Zn8C	PN-86/M-82144	2	
47.	Nakrętka M10-8-B-Fe/Zn8C	PN-86/M-82144	8	
48.	Podkładka sprężysta 10.2-Fe/Zn9	PN-77/M-82008	8	
49.	Kolek sprężysty6x32	PN-89/M-85023	1	
50.	Zawlecza S-Zn 4x25	PN-76/M-82001	1	
51.	Zawlecza S-Zn 4x32	PN-76/M-82001	1	
52.	Sworzeń 18h 11x50/42	PN-63/M-83002	1	
53.	Sworzeń 16h9x40/34-5H	PN-63/M-83002	1	
54.	Nakrętka M8-6-B-Fe/Zn8C	PN-86/M-82144	4	
55.	Wał przegubowo-teleskopowy	-	1	wyp. na spec. życzenie
56.	Podpora	5-041-020-760	1	
57.	Zawlecza S-Zn 6.3x50	PN-76/M-82001	1	
58.	Zawlecza sprężysta	5-041-020-289	-	



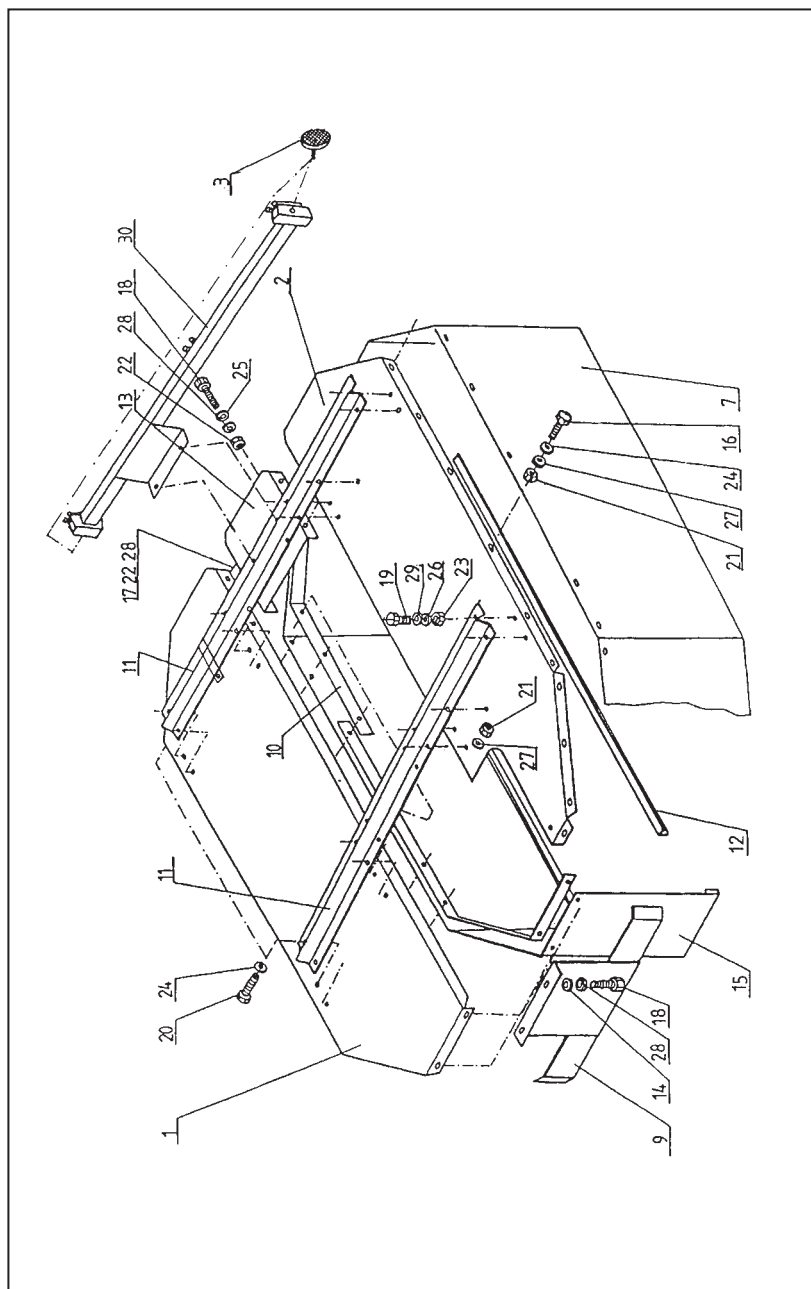
Rysunek K4. Układ zawieszenia

Tabela 4. Układ zawieszenia

Nr poz. na rys	Nazwa części	Oznaczenie w/g KTM lub norma				Liczba sztuk			Uwagi
		Z-041	Z-041/1	Z-041/2	Z-041	Z-041/1	Z-041/2		
	Mechanizm dźwigniowy (poz. 2, 3, 4, 5, 6, 23,28,29, 30, 31)	5-041-020-068	5-041-020-240			1			
	Łańcuch z hakiem (poz. 10, 11, 32)		5-041-020-259			1			
1.	Zawleciska 5x40		5-041-020-541			3			
2.	Cięgło przednie kpl.	5-041-020-070	5-041-020-252			1			
3.	Głowica		5-041-020-083			1			
4.	Strzemień tylne		5-041-020-096			1			
5.	Łącznik ciężna przedniego		5-041-020-103			2			
6.	Sworzeń 25h9x55/45-5H		PN-63/M-83002			1			
7.	Rama zawieszenia kpl.		5-041-020-656			1			
8.	Osie przegubu		5-041-020-131			1			
9.	Przerzutka kpl.		5-041-020-220			1			
10.	Hak		5-041-020-261			1			
11.	Łańcuch kpl.		5-041-020-274			1			
12.	Tuleja przegubu		5-041-020-389			1			
13.	Strzemień		5-041-020-391			1			
14.	Podkładka odginana		5-041-020-424			1			
15.	Tuleja przegubu tylna		5-041-020-437			1			
16.	Podkładka		5-041-020-480			zależnie od potrzeb			
17.	Podkładka		5-041-020-493			zależnie od potrzeb			
18.	Sprężyna zapadki		5-041-020-526			1			
19.	Podkładka		5-041-020-539			1			
20.	Podkładka 17		PN-78/M-82005			1			
21.	Podkładka okrągła 23		5-041-020-554			3			
22.	Podkładka		5-041-020-567			1			
23.	Sworzeń 22h9x55/45-5H		PN-63/M-83002			2			
24.	Pierścień osadczy sprężysty Z16		PN-81/M-85111			1			

cd. tabeli 4

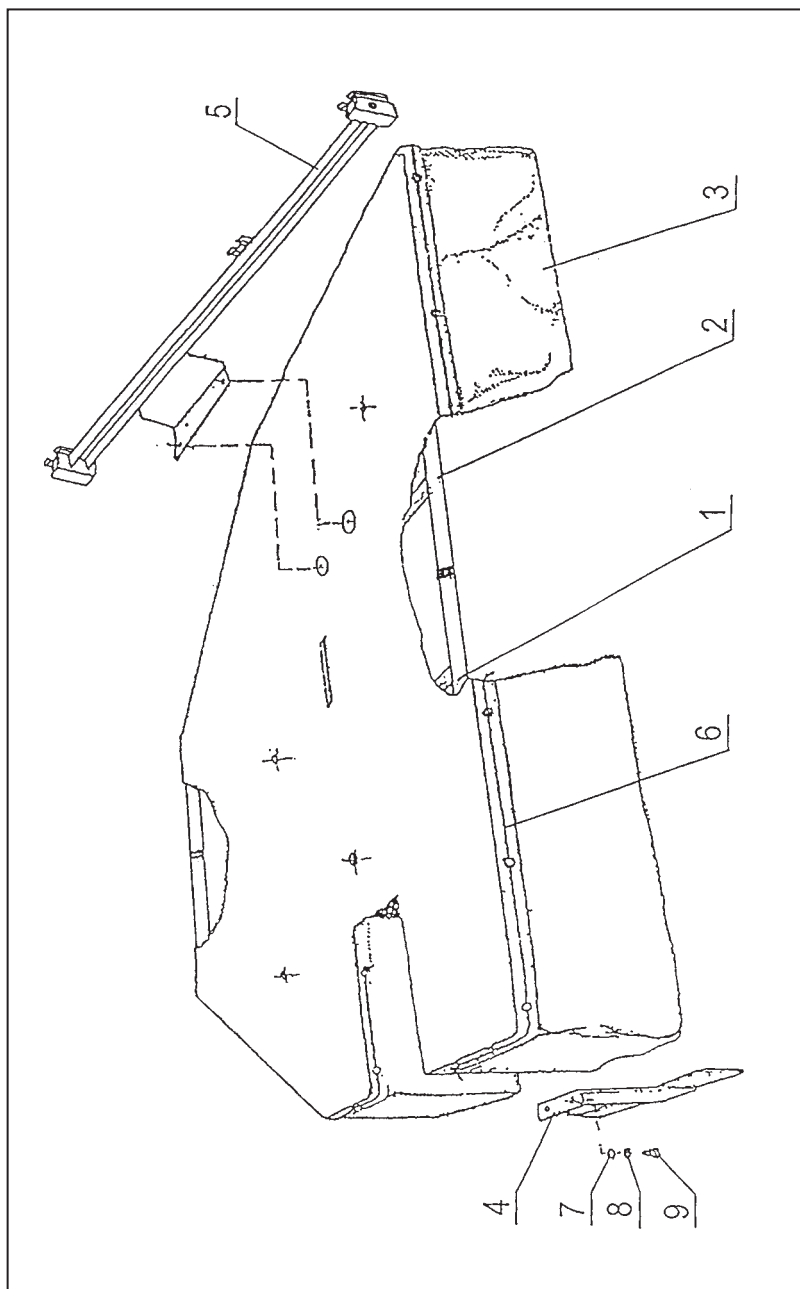
25.	Śruba M12x100-8.8-B-Fe/Zn8C	PN-85/M-82101	1	
26.	Nakrętka M12-8-B-Fe/Zn8C	PN-86/M-82144	2	
27.	Nakrętka M20x1,5-0,6B	PN-85/M-82153	1	
28.	Podkładka 22,5	PN-63/M-82004	2	
29.	Podkładka 25,5	PN-63/M-82004	1	
30.	Zawlecza S-Zn-5x36	PN-76/M-82001	2	
31.	Zawlecza S-Zn-6x40	PN-76/M-82001	1	
32.	Kolek sprężysty 5x40	PN-89/M-85023	1	
33.	Przetyczka A11x50	5-041-031-045	3	



Rysunek K5. Oslony zabezpieczające

Tabela 5. Oslona brezentowa

Nr poz. na rys	Nazwa części	Oznaczenie w/g KTM lub norma				Liczba sztuk		Uwagi
		Z-041	Z-041/1	Z-041/2	Z-041	Z-041/1	Z-041/2	
-	Oslona kpl.	5-041-030-203	5-041-030-146			1		
1.	Oslona przednia	5-041-030-216	5-041-030-159			1		
2.	Oslona tylna	5-041-030-229	5-041-030-161			1		
3.	Urządzenie odbiaskowe		PN-80/S-83100			2		
7.	Fartuch tylny	5-041-030-196	5-041-030-133			1		
9.	Oslona kpl.	5-041-030-101	5-041-030-029			1		
11.	Listwa		5-041-030-244			2		
12.	Kątownik	5-041-030-257	5-041-030-207			1		
13.	Oslona środkowa	5-041-030-231	5-041-030-174			1		
14.	Podkładka okrągła		5-041-030-170			2		
15.	Fartuch przedni	5-041-030-183	5-041-030-120			1		
16.	Śruba M6x16-8-B-Fe/Zn8C		PN-85/M-82105		33	29		
17.	Śruba M8x16-8-B-Fe/Zn8C		PN-85/M-82105			4		
18.	Śruba M8x25-8-B-Fe/Zn8C		PN-85/M-82105			4		
19.	Śruba M10x20-8-B-Fe/Zn8C		PN-85/M-82105			19		
20.	Śruba M6x25-8-B-Fe/Zn8C		PN-85/M-82105			2		
21.	Nakrętka M6-8-B-Fe/Zn8C		PN-86/M-82144		35	31		
22.	Nakrętka M8-8-B-Fe/Zn8C		PN-86/M-82144			6		
23.	Nakrętka M10-8-B-Fe/Zn8C		PN-86/M-82144			19		
24.	Podkładka okrągła 6,5 Fe/Zn9		PN-59/M-82030		35	31		
25.	Podkładka okrągła 8,5 Fe/Zn9		PN-59/M-82030			2		
26.	Podkładka okrągła 10,5 Fe/Zn9		PN-59/M-82030			16		
27.	Podkładka sprężysta 6,1 Fe/Zn9		PN-77/M-82008		35	31		
28.	Podkładka sprężysta 8,2 Fe/Zn9		PN-77/M-82008			8		
29.	Podkładka sprężysta 10,2 Fe/Zn9		PN-77/M-82008			19		
30.	Belka - uchwyt świateł kpl.		5-170-000-024			1		



Rysunek K6. Osłona prezentowa

Tabela 6. Oslona brezentowa

Nr poz. na rys	Nazwa części	Oznaczenie w/g KTM lub norma				Liczba sztuk			Uwagi
		Z-041	Z-041/1	Z-041/2	Z-041/2	Z-041	Z-041/1	Z-041/2	
-	Ostona kpl. (poz. 1-9)		5-041-040-014				1		
1.	Rama lewa osłony		5-041-040-030				1		
2.	Rama prawa osłony		5-041-040-042				1		
3.	Ostona		5-041-040-055				1		
4.	Ostona boczna kpl.		5-041-040-027				1		
5.	Uchwyt świateł kpl.		5-041-040-024				1		
6.	Sznur pleciony stylonowy b. rdzenia 7023-532-111-IR-221-5-8		BN-7275976-05				-		
7.	Podkładka okrągła		5-041-040-170				2		
8.	Podkładka sprężysta 8.2 Fe/Zn9		PN-77/M-82008				2		
9.	Śruba M8x25-8.8-Fe/Zn8C		PN-85/M-82105				2		

16. KARTA GWARANCYJNA

Kosiarka rotacyjna zawieszana:

Numer fabryczny

Pieczęć gwaranta

Data produkcji

Podpis kontrolera

Data sprzedaży

Pieczęć sprzedawcy

Podpis sprzedającego

Produkt sprawdzony, odpowiada WT odbioru i jest dopuszczony do eksploatacji.

Uwaga: Karta gwarancyjna bez wymaganych zapisów, z poprawionymi zapisami lub wypełniona nieczytelnie - **jest nieważna**.

Zasady postępowania gwarancyjnego

1. Gwarant zapewnia dobra jakość i sprawne działanie wyrobu, na który jest wydana niniejsza gwarancja, w okresie 12 m-cy od daty sprzedaży wyrobu.
2. Wady lub uszkodzenia wyrobu ujawniane w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie w terminie 14 dni na miejscu u nabywcy.
3. Naprawy gwarancyjne wykonuje producent lub upoważnione punkty serwisowe.
4. W okresie gwarancji nabywcy przysługuje również prawo do wymiany wyrobu na nowy wolny od wad lub zwrotu gotówki, jeżeli:
 - a) w okresie gwarancji wystąpi konieczność dokonania 4 napraw gwarancyjnych, a wyrób dalej wykazuje wady uniemożliwiające użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.
5. Reklamacje dotyczące wymiany wyrobu lub zwrotu gotówki przyjmuje, rozpatruje i w terminie 14 dni załatwia producent.
6. Do napraw gwarancyjnych nie są kwalifikowane i nie są wliczane do ilości napraw ustalonych w p. 4a następujące, usuwane na koszt nabywcy uszkodzenia:
 - a) spowodowane niezgodnym z instrukcją obsługi lub niezgodnym z przeznaczeniem użytkowaniem wyrobu,
 - b) spowodowane zdarzeniami losowymi lub innymi, za które nie ponosi odpowiedzialności gwarant.
7. Nabywca ponosi koszt oceny technicznej ekspertyzy, gdy producent ustali, że wyrób reklamowany nie posiada wad lub uszkodzeń.
8. Gwarant ma prawo anulować kartę gwarancyjną na wyrób w przypadku stwierdzenia:
 - a) ingerencji do wnętrza wyrobu, wprowadzania zmian w wyrobie lub spowodowania zamierzonych uszkodzeń,
 - b) wystąpienie rozległych uszkodzeń spowodowanych zdarzeniem losowym lub innym, za które nie ponosi odpowiedzialności gwarant,
 - c) braku wymaganych zapisów lub zmian w karcie gwarancyjnej,
 - d) zainstalowania, użytkowania wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem lub instrukcją obsługi.
9. Gwarancji nie podlegają następujące części:
 - a) trzymak noża
 - b) paski klinowe

EWIDENCJA NAPRAW GWARANCYJNYCH

ZAKRES NAPRAWY I WYMIENIONE CZĘŚCI:

1.
.....
.....
.....

Data, pieczętka i podpis wykonawcy

2.
.....
.....
.....

Data, pieczętka i podpis wykonawcy

3.
.....
.....
.....

Data, pieczętka i podpis wykonawcy

4.
.....
.....
.....

Data, pieczętka i podpis wykonawcy



PRODUKUJEMY AGREGATY PODORYWKOWE
2,20 m, 2,60 m, 3,00 m



Mechanika Maszyn Rolniczych
„BANROL” Bogdan Bania
Konary 59A, 28-330 Wodzisław
Tel/fax +48 41 380 54 11