

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

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

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt:

### KOSIARKA DO ROWÓW

Typ ..... Nr fabryczny ..... Rok produkcji .....

Funkcja kosiarki:

Kosiarki do rowów serii Z 028 są przeznaczone wyłącznie do prac w rolnictwie, Kosiarka przeznaczona jest do wykaszania trawy z trudnodostępnych miejsc, wykaszania rowów, jak również przy wykaszaniu krzewów i żywopłotów. Przy zastosowaniu noży młoteczkowych można rozdrabniać ścięte gałęzie.

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

W celu uzupełnienia odpowiednich wymogów bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska, zawartych w Dyrektywie uwzględniono wymagania norm:  
**PN-EN 4254-12:2012; PN-EN ISO 12100: 2012; PN- EN ISO 13857: 2010;**  
**PN – EN ISO 4254 – 1: 2013.**  
**PN – ISO 3600: 1998; PN – ISO 11684: 1998.**

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

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

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

Sporządzono w: Biskupiec

Data i podpis:

.....



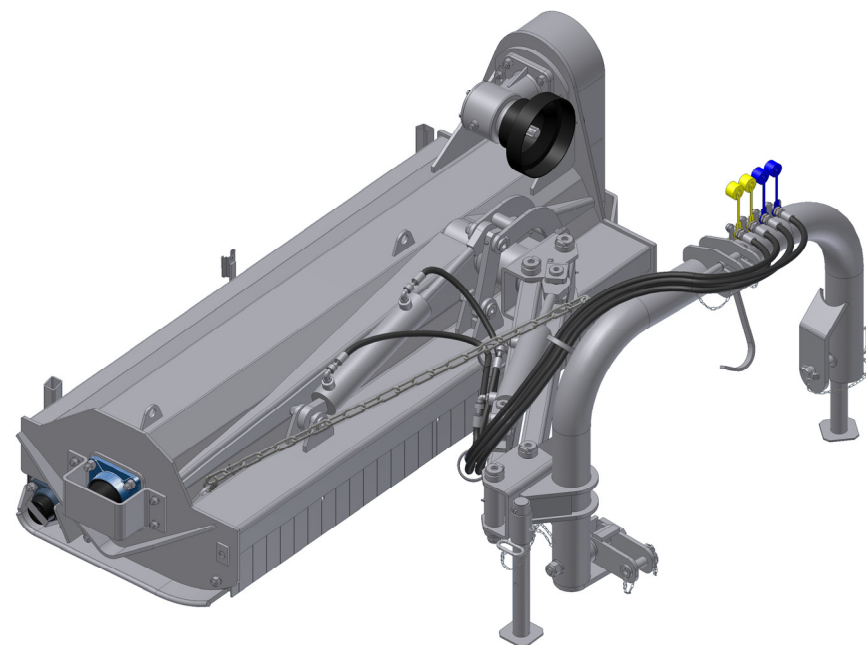
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-  
Usługowo- Handlowe  
**„POMAROL” S.A.**  
11-300 Biskupiec k/Olsztyna  
ul. Przemysłowa 4  
tel. +48 (89) 715-20-71; fax +48 (89) 715-20-73

Numer wydania: 028(36)/2015

Data wydania: wrzesień 2015

## KOSIARKA DO ROWÓW

Z028, Z028/1, Z028/2, Z028/3, Z028/4, Z028/5



## INSTRUKCJA OBSŁUGI ORYGINALNA WRAZ Z KATALOGIEM CZĘŚCI

KTM: 0824-332-502-826

Nr fabryczny .....

**ZACHOWAĆ  
DO  
PRZYSZŁEGO  
UŻYTKU**

## 1.1. IDENTYFIKACJA INSTRUKCJI OBSŁUGI.

### 1.1.1. IDENTYFIKACJA MASZINY.

Nazwa maszyny **Kosiarka do rowów**

Oznaczenie typu Z028/...

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

Numery seryjne

- Numer seryjny maszyny.....

Dostawca.....

Data dostawy i instalowania.....

Informacje dotyczące wytwórcy:

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

Właściciel lub operator.....

Dane dotyczące kosiarki do rowów znajdują się na tabliczce znamionowej, która umieszczona jest na przedniej zewnętrznej powierzchni poszycia.

### 1.1.2. WPROWADZENIE.

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

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

„Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny”.

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

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

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



Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu

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

### 1.1.3. PRZEZNACZENIE MASZYNY.

Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do prac w rolnictwie lub prac podobnych. Użytkowanie jej do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, dotyczących obsługi i napraw według zaleceń producenta i ścisłe ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

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

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

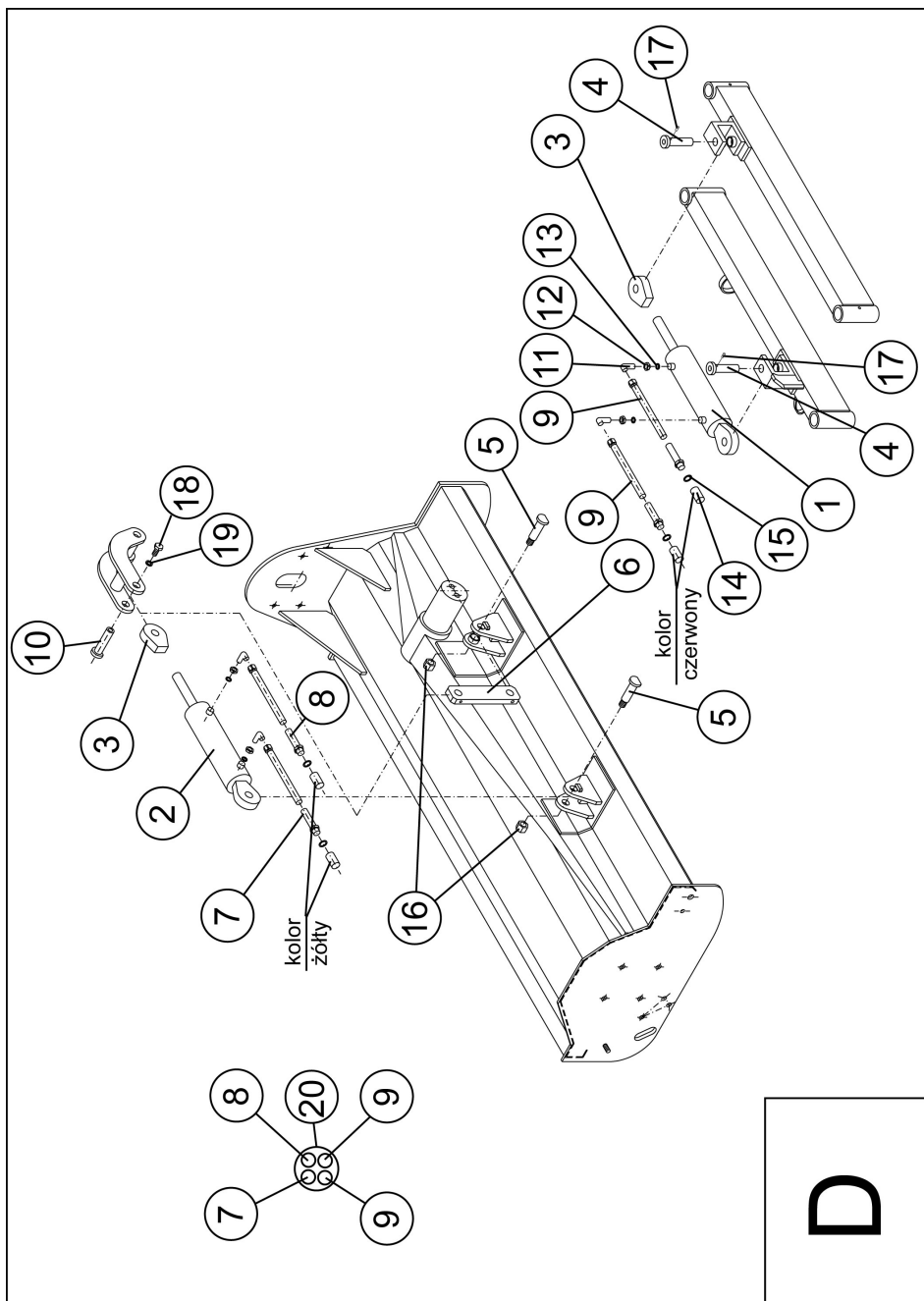
Samowolne zmiany wprowadzone do maszyny bez zgody producenta mogą zwolnić producenta od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia lub szkody. Kosiarka umożliwia wykaszanie trawy z trudnodostępnych miejsc. Doskonale sprawdza się przy wykaszaniu rowów jak również przy wykaszaniu krzewów i żywopłotów. Przy zastosowaniu ostrzy młoteczków można rozdrabniać ścięte gałęzie.

Współpracuje z ciągnikami klasy 0,9 i wyższej o mocy ponad 48 KM.

### INSTALACJA HYDRAULICZNA

Tabela D

| Nr poz. | Nazwa części                      | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi  |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------|
| 1       | Cylinder hydrauliczny             | SJ2F-16-80/45/190                 | 1           |        |
| 2       | Cylinder hydrauliczny             | SJ2F-16-80/45/260                 | 1           |        |
| 3       | Ucho przegubowe                   | UE2-40W                           | 2           |        |
| 4       | Sworzeń siłownika spaw.           | Z028-09.300-0                     | 2           |        |
| 5       | Sworzeń siłownika II spaw.        | Z028-00.400-0                     | 2           |        |
| 6       | Dźwignia prosta                   | Z028-08.001-0                     | 1           |        |
| 7       | Przewód hydrauliczny I            | Z028-06.100-0                     | 1           |        |
| 8       | Przewód hydrauliczny II           | Z028-06.200-0                     | 1           |        |
| 9       | Przewód hydrauliczny III          | Z028-06.300-0                     | 2           |        |
| 10      | Sworzeń dźwigni giętej spaw.      | Z028-08.200-0                     | 1           |        |
| 11      | Korpus złączki kolankowej 16x10   | PN-65/M-73142                     | 4           |        |
| 12      | Przeciwnakrętka 16x1,5            | PN-65/M-73109                     | 4           |        |
| 13      | Pierścien uszczelniający 13.3x2,4 | PN-60/M-86961                     | 4           |        |
| 14      | Zawór wtyczka EURO                | NV12 GAS M                        | 4           |        |
| 15      | Podkładka miedziana 21x27x1,5     | PN-85/M-82175                     | 4           |        |
| 16      | Nakrętka samozab. M20             | PN-82/M-82273                     | 2           |        |
| 17      | Wkręt dociskowy M8x16             | PN-85/M-82175                     | 2           |        |
| 18      | Nakrętka samozab. M20-Fe/Zn5      | PN-85/M-82175                     | 1           |        |
| 19      | Podkładka 20-Fe/Zn5               | PN-78/M-82005                     | 1           |        |
| 20      | Ostona przewodów PCV-P/I/0 80x1,5 |                                   | 1           | L=1500 |



#### 1.1.4. SPIS TREŚCI.

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.1.    | Identyfikacja instrukcji obsługi .....                         | 3  |
| 1.1.1.  | Identyfikacja maszyny.....                                     | 3  |
| 1.1.2.  | Wprowadzenie.....  | 3  |
| 1.1.3.  | Przeznaczenie maszyny.....                                     | 4  |
| 1.1.4.  | Spis treści.....   | 5  |
| 1.2.    | Uwagi dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia.....              | 6  |
| 1.2.1.  | Postanowienia ogólne.....                                      | 6  |
| 1.2.2.  | Znaki bezpieczeństwa.....                                      | 9  |
| 1.2.3.  | Zagrożenia.....  | 13 |
| 1.3.    | Informacje dotyczące użytkowania.....                          | 13 |
| 1.4.    | Wyposażenie i osprzęt.....                                     | 15 |
| 1.5.    | Instrukcja obsługi.....  | 15 |
| 1.6.    | Przechowywanie.....  | 18 |
| 1.7.    | Dostawa, przyjęcie, transport, kompletacja i instalowanie..... | 18 |
| 1.7.1.  | Kompletacja.....   | 18 |
| 1.7.2.  | Transport.....   | 19 |
| 1.7.3.  | Instalowanie.....  | 19 |
| 1.8.    | Charakterystyki techniczne.....                                | 21 |
| 1.9.    | Demontaż i kasacja.....  | 22 |
| 1.10.   | Usterki i sposoby ich usunięcia.....                           | 23 |
| 1.11.   | Gwarancja.....   | 24 |
| 1.11.1. | Ogólne zasady postępowania gwarancyjnego.....                  | 25 |
| 2.      | Katalog części.....  | 26 |
| 2.1.    | Sposób zamawiania części zamiennych.....                       | 26 |
| 2.2.    | Spis treści dla zespołów.....                                  | 26 |

## 1.2. UWAGI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OSTRZEŻENIA.



### 1.2.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE.

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

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

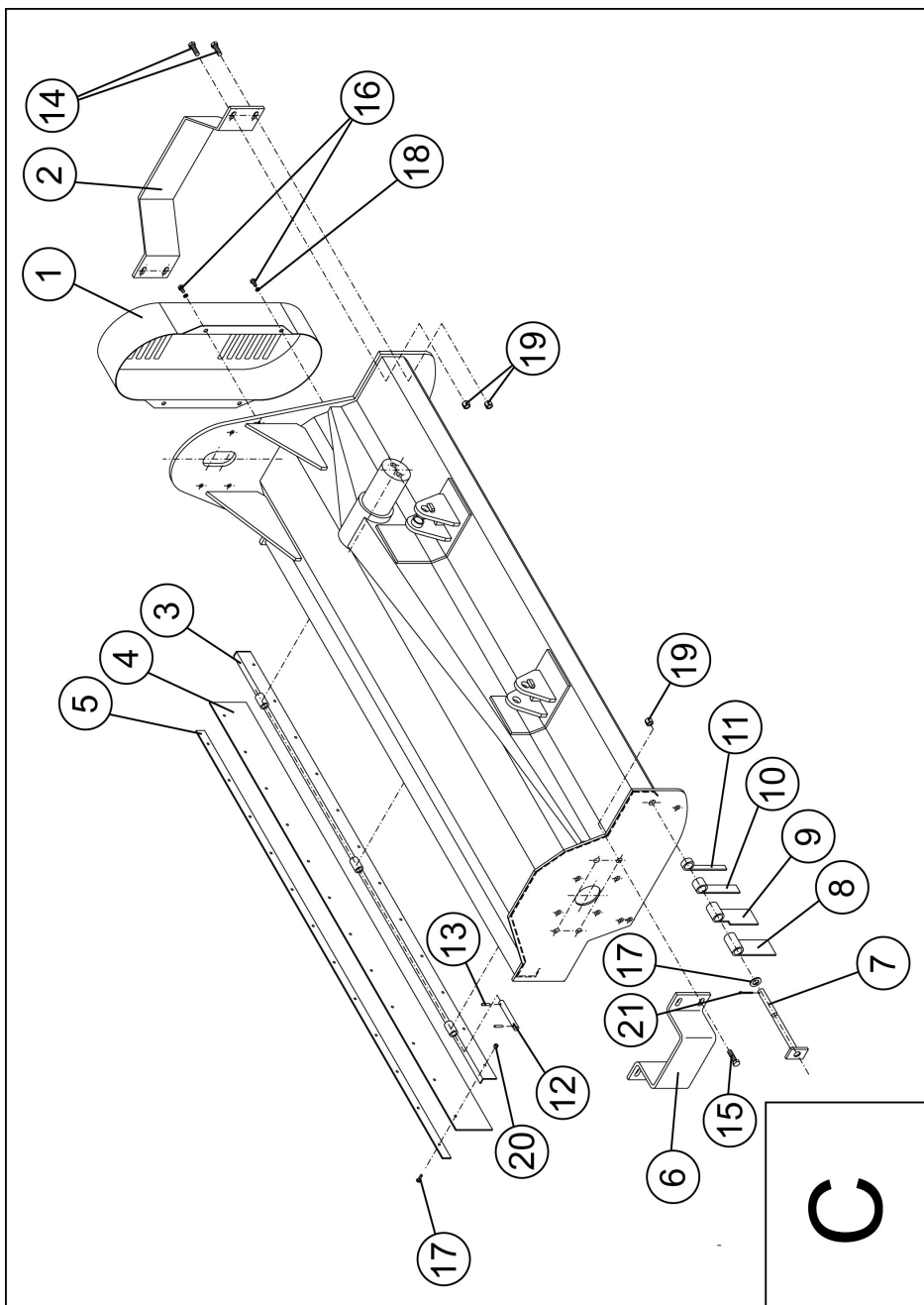


- Maszynę zaczepić należy zgodnie z przepisami i złączyć tylko z zalecanymi urządzeniami ciągnika
- Uważać na ostrzeżenia przed miejscami zgniatania i ścinania przy uruchamianiu maszyny
- Przy załączeniu i odłączeniu maszyny do i od ciągnika należy zachować szczególną ostrożność
- Prędkość jazdy musi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

## OSŁONY OCHRONNE

c.d. tabeli C

| Nr poz. | Nazwa części                 | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi                            |
|---------|------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|
| 8       | Klawisz 60                   | Z028-10.200-0                     | 29          | Dla Z028/3                       |
|         | Klawisz 60                   | Z028-10.200-0                     | 33          | Dla Z028/4                       |
|         | Klawisz 60                   | Z028-10.200-0                     | 37          | Dla Z028/5                       |
| 9       | Klawisz 60 podcięty          | Z028-10.300-0                     | 3           |                                  |
| 10      | Klawisz 30                   | Z028-10.400-0                     | 2           | Dla Z028, Z028/2, Z028/4, Z028/5 |
| 11      | Klawisz 18                   | Z028-10.500-0                     | 2           | Dla Z028/3                       |
|         | Klawisz 18                   | Z028-10.500-0                     | 4           | Dla Z028/1                       |
|         | Klawisz 18                   | Z028-10.500-0                     | 6           |                                  |
| 12      | Sworzeń fartucha             | Z028-11.002-0                     | 3           |                                  |
| 13      | Kotek spręż. 6x26            | PN-89/M-82023                     | 6           |                                  |
| 14      | Śruba M12x40-Fe/Zn5          | PN-85/M-82105                     | 4           |                                  |
| 15      | Śruba M12x35-Fe/Zn5          | PN-85/M-82105                     | 4           |                                  |
| 16      | Śruba M8x16-Fe/Zn5           | PN-85/M-82105                     | 4           |                                  |
| 17      | Śruba M6x20-Fe/Zn5           | PN-85/M-82105                     | 12          |                                  |
| 18      | Podkładka spręż. 8,2         | PN-77/M-82008                     | 4           |                                  |
| 19      | Nakrętka samozab. M12-Fe/Zn5 | PN-85/M-82175                     | 8           |                                  |
| 20      | Nakrętka samozab. M6-Fe/Zn5  | PN-85/M-82175                     | 12          |                                  |
| 21      | Zawlecza S-Zn 5x40           | PN-76/M-82001                     | 1           |                                  |



## PRACA WAŁU PRZEGUBOWO-TELESKOPOWEGO (WPT)

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



## KONSERWACJA

- Prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku ciągnika. Wyciągnąć kluczyki zapłonowe.
- Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać
- Przy wymianie używać odpowiednich narzędzi i rękawic
- Oleje i smary starannie usuwać z powierzchni maszyny
- Przed pracami elektrycznymi, spawalniczymi i pracami przy systemie elektrycznym ciągnika-maszyny oddzielić ciągły dopływ prądu

- Urządzenia ochronne podlegają zużyciu, dlatego należy je regularnie regulować, kontrolować i w odpowiednim czasie wymieniać
- Części zapasowe muszą odpowiadać przynajmniej ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom. Te podaje się np. przez oryginalne części zamienne.

**OPIS**  
Ryzyka resztkowego

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

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

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

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

**OCENA**  
Ryzyka resztkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi
- zakaz wkładania rąk w miejsca niedostępne i zabronione
- zakaz przebywania na maszynie podczas pracy
- konserwacji i naprawy maszyny tylko przez osoby zaznajomione z instrukcją obsługi oraz przeszkolone w zakresie konserwacji, uruchamiania i przestrzegania przepisów BHP
- obsługiwanie maszyny przez osoby, które zostały wcześniej przeszkolone i zapoznały się z instrukcją obsługi
- zabezpieczenia maszyny przed dostępem dzieci

może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu kosiarki bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

**UWAGA!**

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

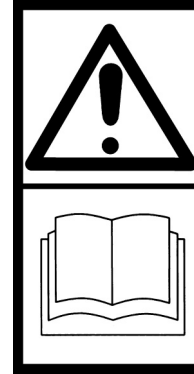
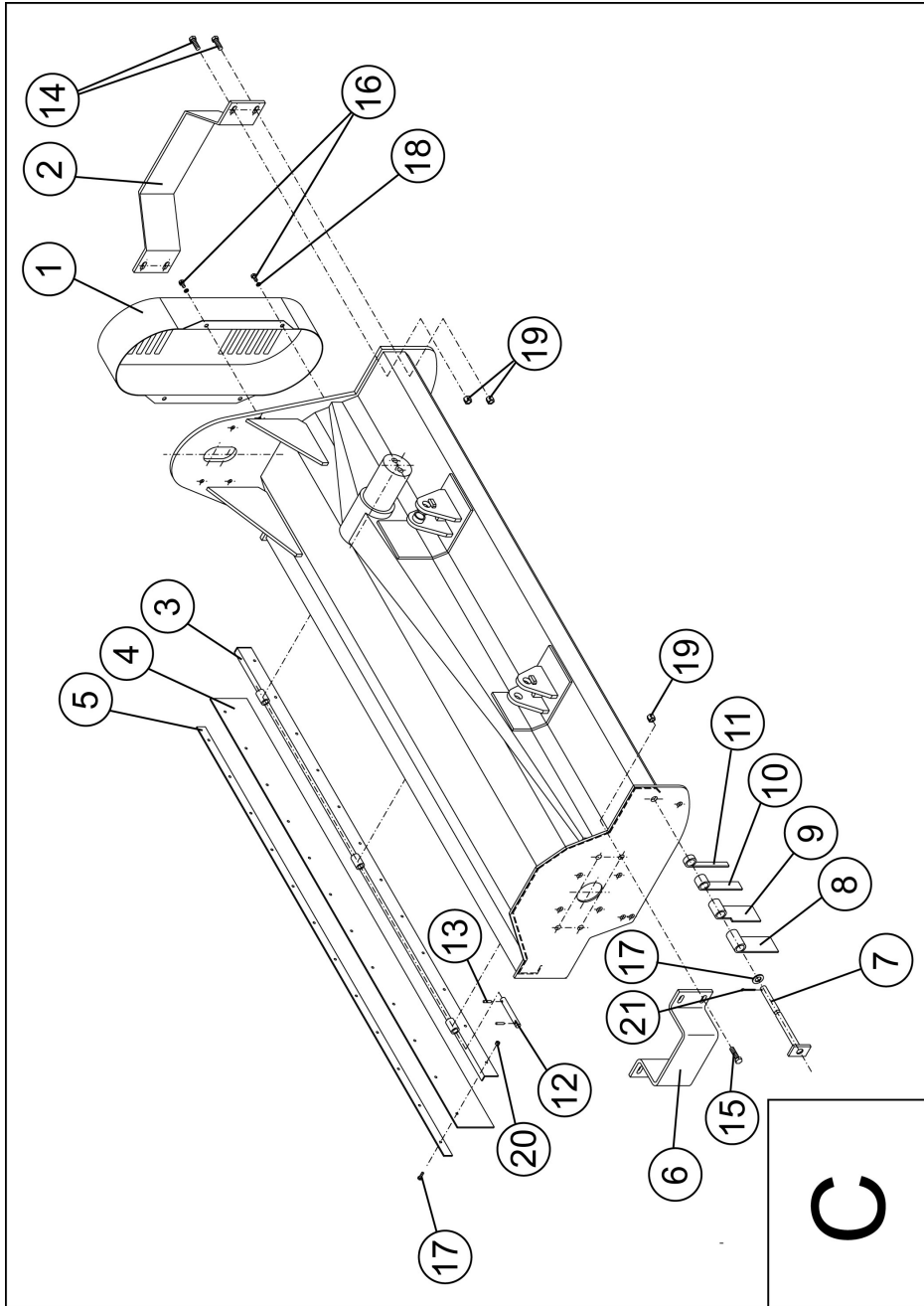
**OSŁONY OCHRONNE** Tabela C

| Nr poz. | Nazwa części            | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi      |
|---------|-------------------------|-----------------------------------|-------------|------------|
| 1       | Osłona przekładni spaw. | Z028-00.100-0                     | 1           |            |
| 2       | Plaskownik I            | Z028-00.201-0                     | 1           |            |
| 3       | Listwa fartucha spaw.   | Z028-11.100-0                     | 1           | Dla Z028   |
|         | Listwa fartucha spaw.   | Z028/1-11.100-0                   | 1           | Dla Z028/1 |
|         | Listwa fartucha spaw.   | Z028/2-11.100-0                   | 1           | Dla Z028/2 |
|         | Listwa fartucha spaw.   | Z028/3-11.100-0                   | 1           | Dla Z028/3 |
|         | Listwa fartucha spaw.   | Z028/4-11.100-0                   | 1           | Dla Z028/4 |
|         | Listwa fartucha spaw.   | Z028/5-11.100-0                   | 1           | Dla Z028/5 |
| 4       | Fartuch gumowy          | Z028-11.001-0                     | 1           | Dla Z028   |
|         | Fartuch gumowy          | Z028/1-11.001-0                   | 1           | Dla Z028/1 |
|         | Fartuch gumowy          | Z028/2-11.001-0                   | 1           | Dla Z028/2 |
|         | Fartuch gumowy          | Z028/3-11.001-0                   | 1           | Dla Z028/3 |
|         | Fartuch gumowy          | Z028/4-11.001-0                   | 1           | Dla Z028/4 |
|         | Fartuch gumowy          | Z028/5-11.001-0                   | 1           | Dla Z028/5 |
| 5       | Listwa fartucha         | Z028-11.101-0                     | 1           | Dla Z028   |
|         | Listwa fartucha         | Z028/1-11.101-0                   | 1           | Dla Z028/1 |
|         | Listwa fartucha         | Z028/2-11.101-0                   | 1           | Dla Z028/2 |
|         | Listwa fartucha         | Z028/3-11.101-0                   | 1           | Dla Z028/3 |
|         | Listwa fartucha         | Z028/4-11.101-0                   | 1           | Dla Z028/4 |
|         | Listwa fartucha         | Z028/5-11.101-0                   | 1           | Dla Z028/5 |
| 6       | Plaskownik blokujący    | Z028-00.001-0                     | 1           |            |
| 7       | Pręt spaw.              | Z028-10.100-0                     | 1           |            |
| 8       | Klawisz 60              | Z028-10.200-0                     | 19          | Dla Z028   |
|         | Klawisz 60              | Z028-10.200-0                     | 21          | Dla Z028/1 |
|         | Klawisz 60              | Z028-10.200-0                     | 25          | Dla Z028/2 |



### 1.2.2. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA.

Opis stosowanych znaków bezpieczeństwa użytych do znakowania kosiarki.



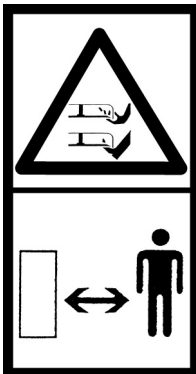
Znak informujący o konieczności zaznajomienia się z instrukcją obsługi (umieszczony na korpusie kosiarki)



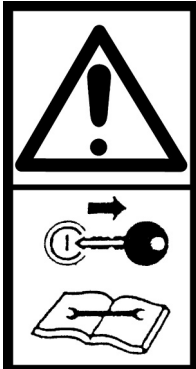
Znak informujący o zagrożeniu mechanicznym wciągnięcia dłoni lub ręki między ruchomymi elementami przekładni pasowej oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia poprzez nie otwieranie i nie zdejmowanie osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu (umieszczony na osłonie przekładni pasowej kosiarki).



Znak informujący o zagrożeniu urazami całego ciała przez wylatujące przedmioty oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia przez zachowanie bezpiecznej odległości od maszyny min. 50 m (umieszczony na korpusie kosiarki).



Znak informujący o zagrożeniu mechanicznym obcięcia palców dłoni lub stopy przez wirujące noże kosiarki oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia poprzez zachowanie bezpiecznej odległości od strefy noży kosiarki, jeśli silnik ciągnika jest w ruchu i włączony jest PTO. **Należy pamiętać o bezwładności wału nożowego i możliwości obrotu noży przez pewien czas po wyłączeniu napędu** (umieszczony na korpusie kosiarki).



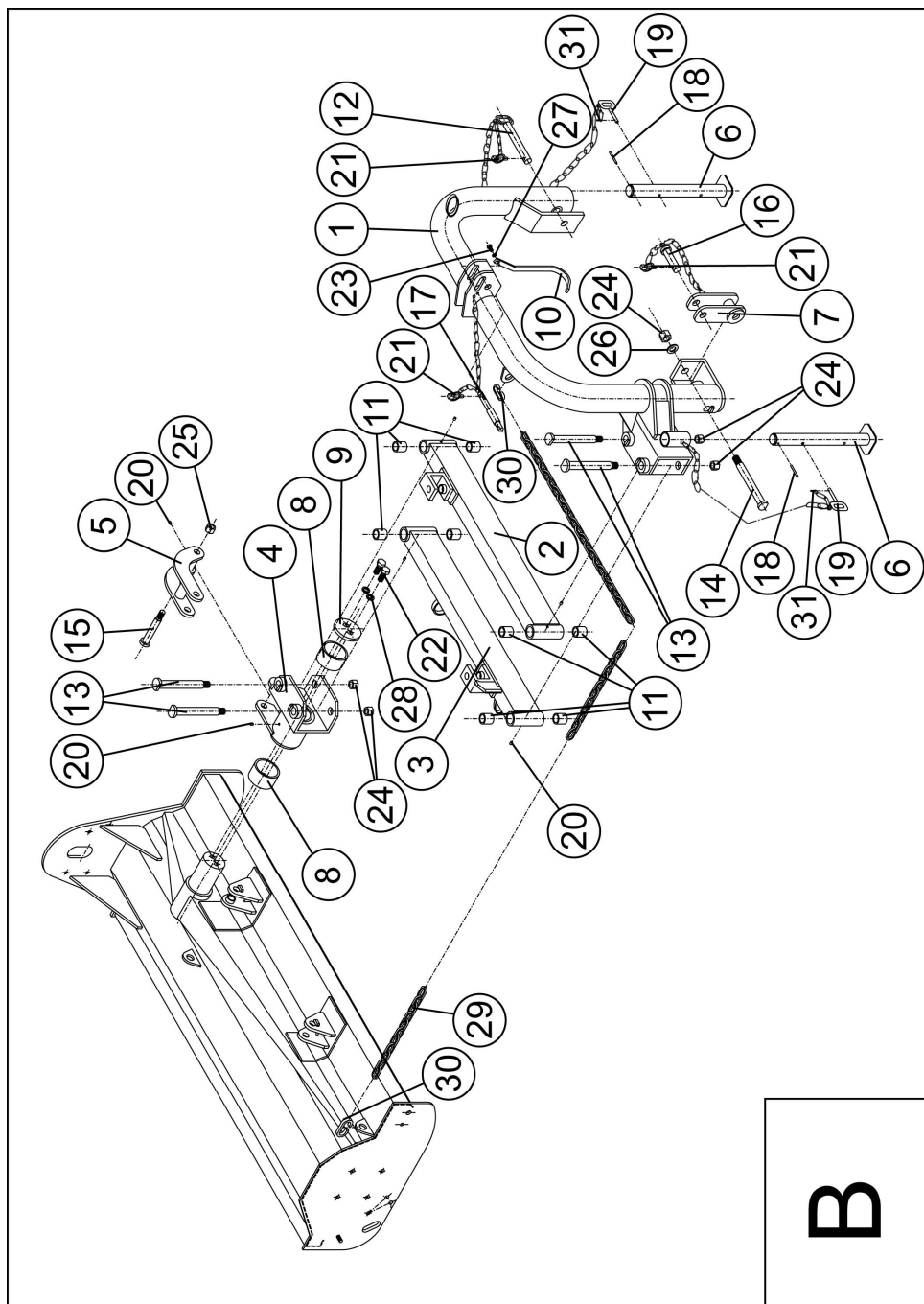
Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw (umieszczony na korpusie kosiarki).



Znak informujący o zagrożeniu mechanicznym wciągnięcia całego ciała przez układ przeniesienia napędu (wał przegubowo-teleskopowy) oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia poprzez nie zdejmowanie osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu (umieszczony na korpusie kosiarki).

ZAWIESZKA KPL. c.d. tabeli B

| Nr poz. | Nazwa części                  | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi |
|---------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| 26      | Podkładka 25                  | PN-78/M-82005                     | 1           |       |
| 27      | Podkładka spręż. 10,2-Fe/Zn5  | PN-77/M-82008                     | 1           |       |
| 28      | Podkładka spręż. 20,5-Fe/Zn5  | PN-77/M-82008                     | 2           |       |
| 29      | Łańcuch Ø8d2                  |                                   | 1           |       |
| 30      | Ogniwo gwintowe zapasowe 2841 |                                   | 2           |       |
| 31      | Zawleczka spręż. B36-Fe/Zn5   | BN-81/1902-04                     | 2           |       |

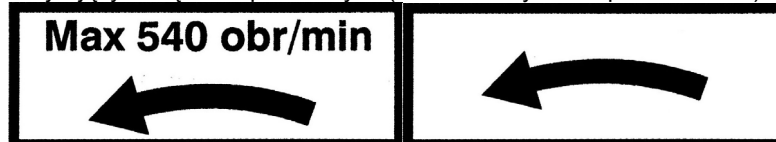


Znak informujący o zagrożeniu mechanicznym zmiążdżenia przez kosiarkę oraz o sposobie uniknięcia zagrożenia poprzez zachowanie bezpiecznej odległości od kosiarki (umieszczony na korpusie kosiarki).

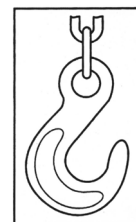


**UWAGA! - ZABRANIA SIĘ PRACY KOSIARKĄ PRZY OBECNOŚCI OSÓB POSTRONNYCH W ODLEGŁOŚCI MNIEJSZEJ NIŻ 50 m.**

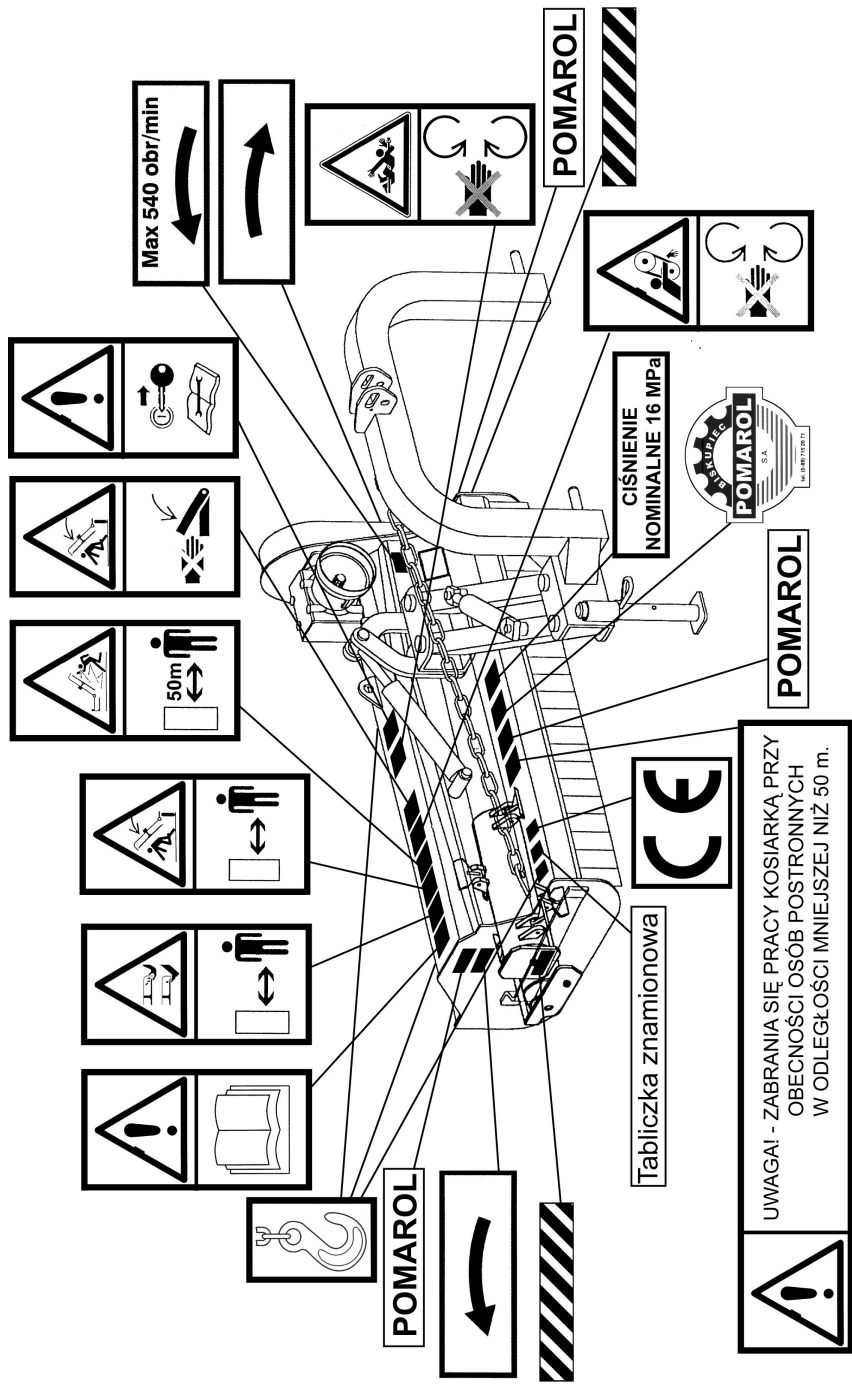
Znak informujący operatora o zachowaniu bezpiecznej odległości (50 m) podczas pracy od znajdujących się osób postronnych (umieszczony na korpusie kosiarki).



Znak informujący o maksymalnej prędkości obrotowej i kierunku obrotów wału napędowego (umieszczony na osłonie przekładni pasowej)



Znak informujący o miejscach służących do podnoszenia maszyny urządzeniami podnoszącymi (umieszczony na tylnej ścianie osłony przekładni pasowej oraz na bocznej ścianie zawieszki)

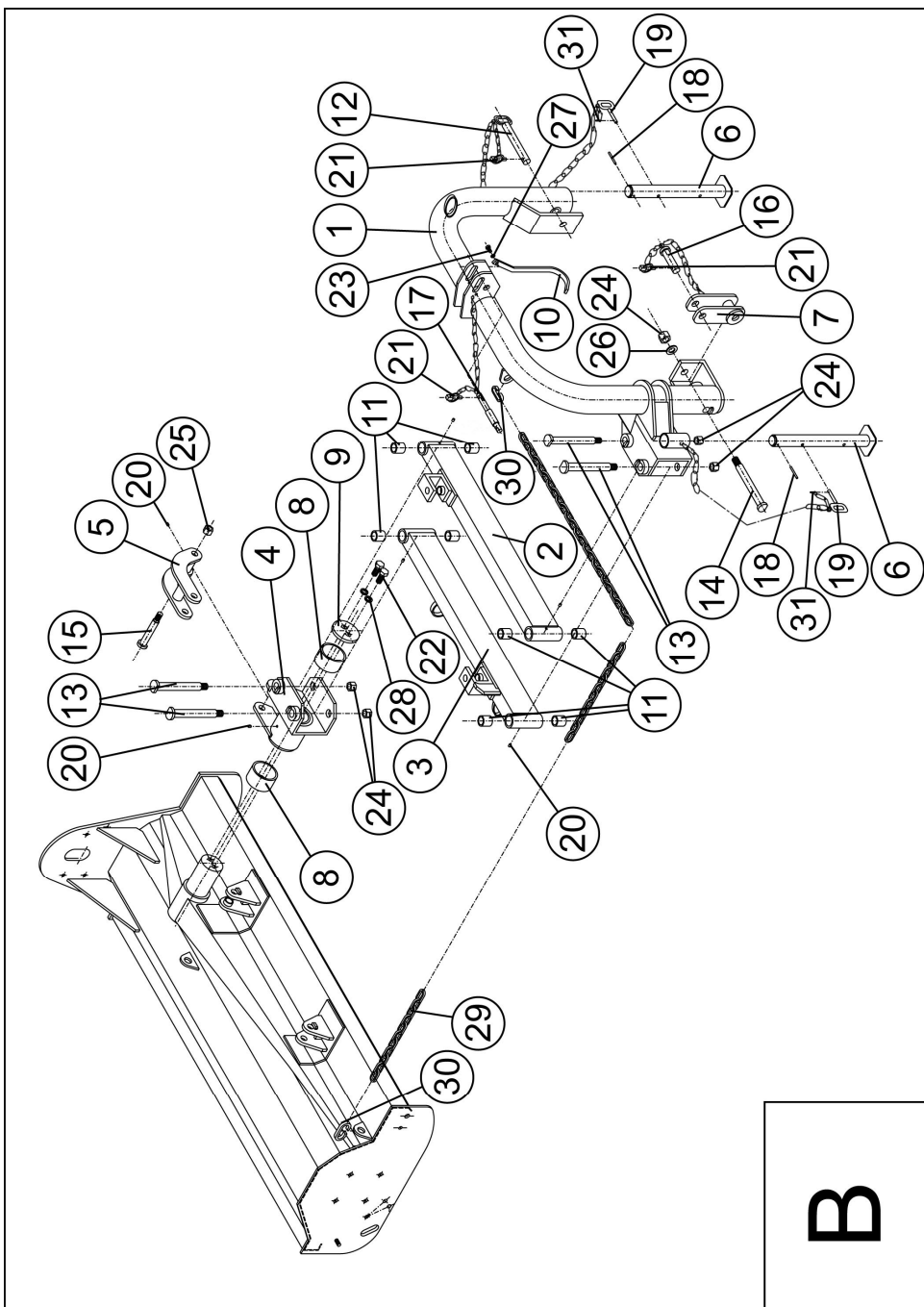


Rys. 1 Schemat rozmieszczenia znaków bezpieczeństwa

**ZAWIESZKA KPL.**

Tabela B

| Nr poz. | Nazwa części                            | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi |
|---------|---|-----------------------------------|-------------|-------|
| 1       | Zawieszka spaw.                         | Z028-04.100-0                     | 1           |       |
| 2       | Łącznik spaw. Lewy                      | Z028-09.100-L                     | 1           |       |
| 3       | Łącznik spaw. Prawy                     | Z028-09.100-P                     | 1           |       |
| 4       | Uchwyt korpusu spaw.                    | Z028-07.100-0                     | 1           |       |
| 5       | Dźwignia gięta spaw.                    | Z028-08.100-0                     | 1           |       |
| 6       | Podpora spaw.                           | Z028-05.100-0                     | 2           |       |
| 7       | Wahacz zawieszki spaw.                  | Z028-04.200-0                     | 1           |       |
| 8       | Tuleja czopa                            | Z028-07.001-0                     | 2           |       |
| 9       | Płyta czopa                             | Z028-00.002-0                     | 1           |       |
| 10      | Podtrzymka                              | Z028-04.001-0                     | 1           |       |
| 11      | Tuleja samosmarna                       | Z028-09.112-0                     | 4           |       |
| 12      | Sworzeń dolny z uchem spaw.             | Z028-04.300-0                     | 1           |       |
| 13      | Sworzeń łącznika spaw.                  | Z028-09.200-0                     | 4           |       |
| 14      | Sworzeń dolny l spaw.                   | Z028-04.400-0                     | 1           |       |
| 15      | Sworzeń uchwytu korpusu                 | Z028-07.200-0                     | 1           |       |
| 16      | Sworzeń wahacza zawieszki spaw. z łańc. | Z028-04.500-0                     | 1           |       |
| 17      | Sworzeń górny                           | Z028-04.002-0                     | 1           |       |
| 18      | Kolek spręż. 6x60                       | PN-89/M-82023                     | 1           |       |
| 19      | Sworzeń podpory z łańcuszkiem           | Z028-05.110-0                     | 2           |       |
| 20      | Smarownicza M8x1                        | PN-76/M-86002                     | 6           |       |
| 21      | Przetyczka A11x45                       | BN-81/1902-31                     | 4           |       |
| 22      | Śruba M20x45-Fe/Zn5                     | PN-85/M-82105                     | 2           |       |
| 23      | Śruba M10x20-Fe/Zn5                     | PN-85/M-82105                     | 1           |       |
| 24      | Nakrętka samozab. M24x2-Fe/Zn5          | PN-85/M-82175                     | 5           |       |
| 25      | Nakrętka samozab. M20x1,5-Fe/Zn5        | PN-85/M-82175                     | 1           |       |



Inne informacje dotyczące znaków bezpieczeństwa:

- informacje o umieszczeniu znaku na maszynie podane są przy opisie znaku,
  - znaki powinny być zawsze czytelne i czyste, widoczne zarówno dla obsługi, jak i osób, które mogą znaleźć się w pobliżu pracującej kosiarki,
  - w przypadku utraty czytelności jakiegokolwiek znaku bezpieczeństwa lub zagubienia, należy zastąpić go nowym.
  - wszystkie elementy wymienione w kosiarce w czasie napraw, a posiadające przyklejone znaki bezpieczeństwa powinny zostać zaopatrzone w te znaki,
- w sprawie nabycia znaków bezpieczeństwa kontaktuj się z dostawcą lub producentem maszyny.

### 1.2.3. ZAGROŻENIA.



UWAGA:

Kosiarka jest urządzeniem w miarę bezpiecznym. Mimo to każdy użytkownik powinien być w pełni świadomy istniejących zagrożeń i powinien wiedzieć, jak tych zagrożeń unikać. Jeżeli używa się kosiarki, należy zachować środki ostrożności związane z użytkowaniem tak ciągnika, jak również całego zestawu.

### 1.3. INFORMACJE DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA.

- Ogólna charakterystyka i opis urządzenia:  
Kosiarka składa się z korpusu nośnego, trzypunktowego układu zawieszenia służącego do połączenia z ciągnikiem, wirnika napędzanego poprzez przekładnię 015-01.10A.L za pomocą pasów klinowych, wału kopiującego regulującego wysokość koszenia oraz kompletu osłon.  
Układ zawieszenia umożliwia agregowanie maszyny z ciągnikiem. Wirnik obraca się w ułożyskowanych piastach, przenosząc napęd z przekładni 015-01.10A.L, za pomocą pasów klinowych na wirujące noże tnące. Sposób zamocowania noży tnących spełnia zadania zabezpieczenia elementów roboczych przed przeciążeniem, a co za tym idzie przed uszkodzeniem.  
Podczas pracy, gdy siła oporu stawianego przez przeszkodę przekroczy wartość siły odśrodkowej, następuje odchylenie noży ku tyłowi i ominięcie przeszkody. Również przekładnia pasowa spełnia częściowo rolę sprzęgła bezpieczeństwa. Poprzez zmianę ustawienia wału kopiującego istnieje możliwość regulacji wysokości koszenia (25 lub 55 mm).
- Opis urządzeń sterowniczych.  
- W czasie pracy maszyna nie wymaga specjalnego sterowania. Podnoszenie i opuszczanie oraz zmianę kąta nachylenia kosiarki powoduje się dźwignią rozdzielacza hydraulicznego. Ustalanie prędkości obrotowej noży tnących dokonuje się przez zmianę prędkości obrotowej WOM ciągnika.
- Zasady prawidłowego użytkowania maszyny.  
Kosiarka może być obsługiwana tylko przez osoby zaznajomione z jej instrukcją obsługi i przeszkolone w zakresie jej obsługi oraz wyposażone w środki ochrony osobistej tj. odzież ochronną, obuwie, rękawice, okulary itp. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny kosiarki, a przede wszystkim stan dokręcenia śrub i nakrętek (szczególnie mocowanie noży tnących). W przypadku stwierdzenia

uszkodzeń lub zużycia części, obniżających jakość pracy, czy zagrażających bezpieczeństwu, należy dokonać ich wymiany na nowe lub regenerowane.

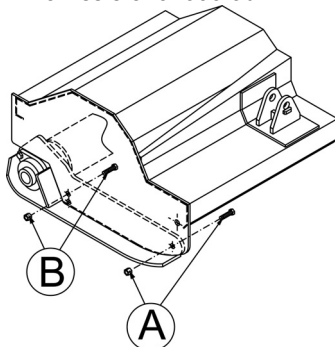


**UWAGA** - każdorazowo sprawdzić:

- przez obracanie stan wirników, napędu, kół pasowych i noży tnących,
- stan poziomu oleju w przekładni 015-01.10A.L,
- wszystkie połączenia sworzniowe i śrubowe w szczególności mocowanie noży tnących,
- stan techniczny układu zawieszenia i zawiesi łańcuchowych,
- prawidłowość naciągu pasów klinowych.
- stan układu hydraulicznego

• Sposoby efektywnego posługiwania się maszyną.

- wyregulować wieszaki cięgieł dolnych podnośnika ciągnika na jednakową długość,
- ustawić wysokość koszenia (2,5 lub 5,5 cm) obracając wał kopiujący i mocując za pomocą śrub i nakrętek A i B (Rys. 2),
- wyregulować łącznik centralny tak, aby kosiarka zajęła pozycję poziomą,
- ustawić podnośnik hydrauliczny ciągnika w położeniu regulacji płynnej,
- ustawić obroty WOM w zakresie 540÷600 obr/min.



Rys. 2

• Bezpieczeństwo

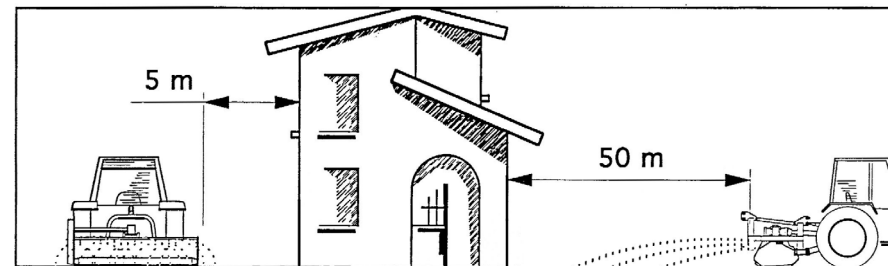
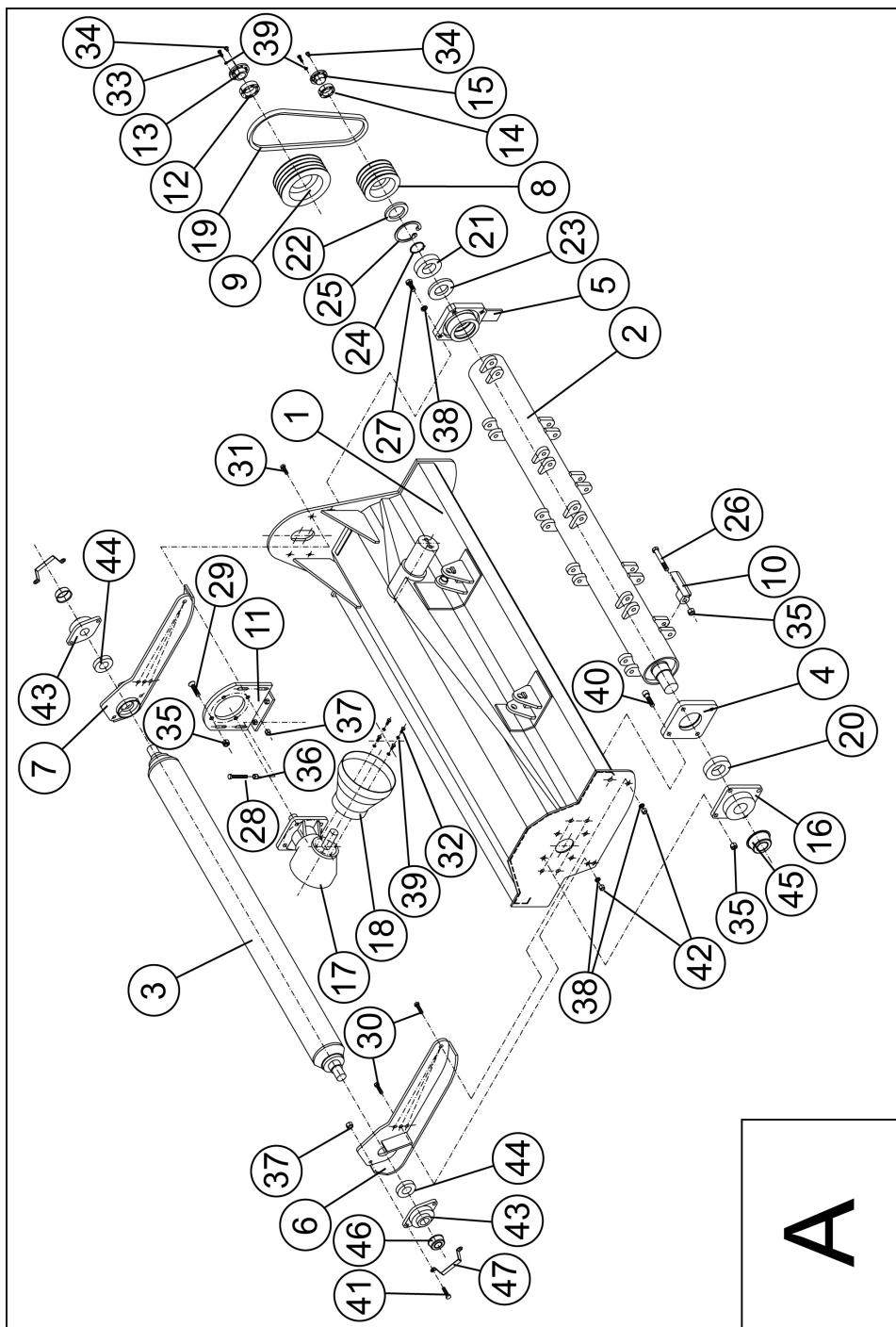
**UWAGA:**

- przy regulacji wysokości koszenia podnieść maszynę na wys. ok. 8 cm
- nie należy ciągnąć kosiarki w pozycji roboczej bez napędzania noży tnących,
- w czasie skręcania na polu i przy nawrotach podnosić maszynę,
- eksploatacja bez osłon lub z niezamkniętymi osłonami jest niedopuszczalna,
- należy pamiętać o zdjęciu tablic ostrzegawczych w czasie pracy.

W przypadku pracy w pobliżu zabudowań należy zachować bezpieczną odległość min. 5 m z boku i 50 m z tyłu maszyny jak to przedstawiono na Rys. 3

**KORPUS Z ZESPOŁEM NAPIĘDU** c.d. tabeli A

| Nr poz.  | Nazwa części                             | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi |
|----------|--|-----------------------------------|-------------|-------|
| 46<br>47 | Ostona łożyskowa LBC208<br>Docisk osłony | Cześć handlowa<br>Z028-03.001-0   | 2<br>2      |       |



Rys. 3

• Bezpieczeństwo

UWAGA:



- nie należy ciągnąć kosiarki w pozycji roboczej bez napędzania noży tnących, gdyż noże mogą uderzyć o przeszkody na podłożu, ulegając złamaniu,
- w czasie skręcania na polu i przy nawrotach podnosić maszynę,
- eksploatacja bez osłon lub z niezamkniętymi osłonami jest niedopuszczalna,
- należy pamiętać o zdjęciu tablic ostrzegawczych w czasie pracy.

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

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

• Przejazdy zestawu po drogach publicznych:

UWAGA! Nie wolno transportować kosiarki bez założonych zawiesi transportowych

- podnieść za pomocą TUZ maszynę do pozycji transportowej (min. 250 mm od podłoża),
- na kosiarkę założyć urządzenia świetlno-ostrzegawcze.

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

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

1.4. WYPOSAŻENIE I OSPRZĘT.

Kosiarka wyposażona jest w komplet noży tnących osadzonych na wale nożowym.

UWAGA: Urządzenie świetlno-ostrzegawcze nie wchodzi w skład wyposażenia podstawowego. Przy zakupie należy zamówić dodatkowo.

1.5. INSTRUKCJA OBSŁUGIWANIA.

1.5.1. POSTANOWIENIA OGÓLNE.



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

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

Czynności związane z obsługą, wykonywane przez operatora:

- czyszczenie,
- usuwanie zapchań i zacięć,
- smarowanie,
- regulacja przekładni pasowej,
- wymiana zużytych noży tnących,
- oględziny zewnętrzne,
- naprawa drobnych uszkodzeń.
- sprawdzenie stanu przewodów hydraulicznych i w razie konieczności wymiana ich na nowe.

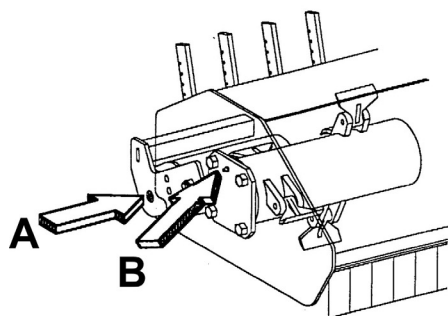
### 1.5.2. WYKAZ CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z OBSŁUGĄ.

- Instrukcja smarowania.

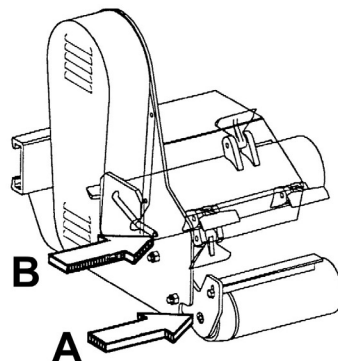
Zalecane środki smarne i czasookresy obsługi technicznej.

Długotrwałe i sprawne działanie maszyny jest zależne od umiejętności obsługi, dostatecznego smarowania i właściwej konserwacji. Maszyna posiada 16 punktów smarowania (Rys. 4, Rys. 5). Są to smarowniczki kulkowe napełniane ręczną smarowniczką tłokową.

- łożyska wału nożowego (B - Rys. 4) (2 smarowniczki) – smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.
- łożyska wału kopiującego (A - Rys. 4) (2 smarowniczki) – smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.
- tuleje samosmarne łącznika łączącego zawieszkę z korpusem (A – Rys. 5) (4 smarowniczki) - smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.
- tuleje samosmarne na czopie korpusu (B – Rys. 5) (1 smarowniczka) – smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.
- zaczep siłownika przy dźwigni giętej spaw. (C – Rys. 5) (1 smarowniczka) - smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.
- dźwignia prosta (D – Rys. 5) (2 smarowniczki) - smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.
- siłowniki hydrauliczne (E – Rys. 5) (4 smarowniczki) - smarować smarem stałym ŁT-42 lub ŁT-43 raz na tydzień.



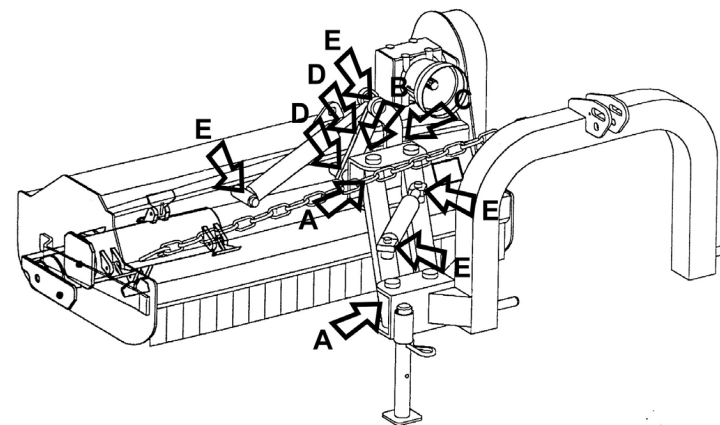
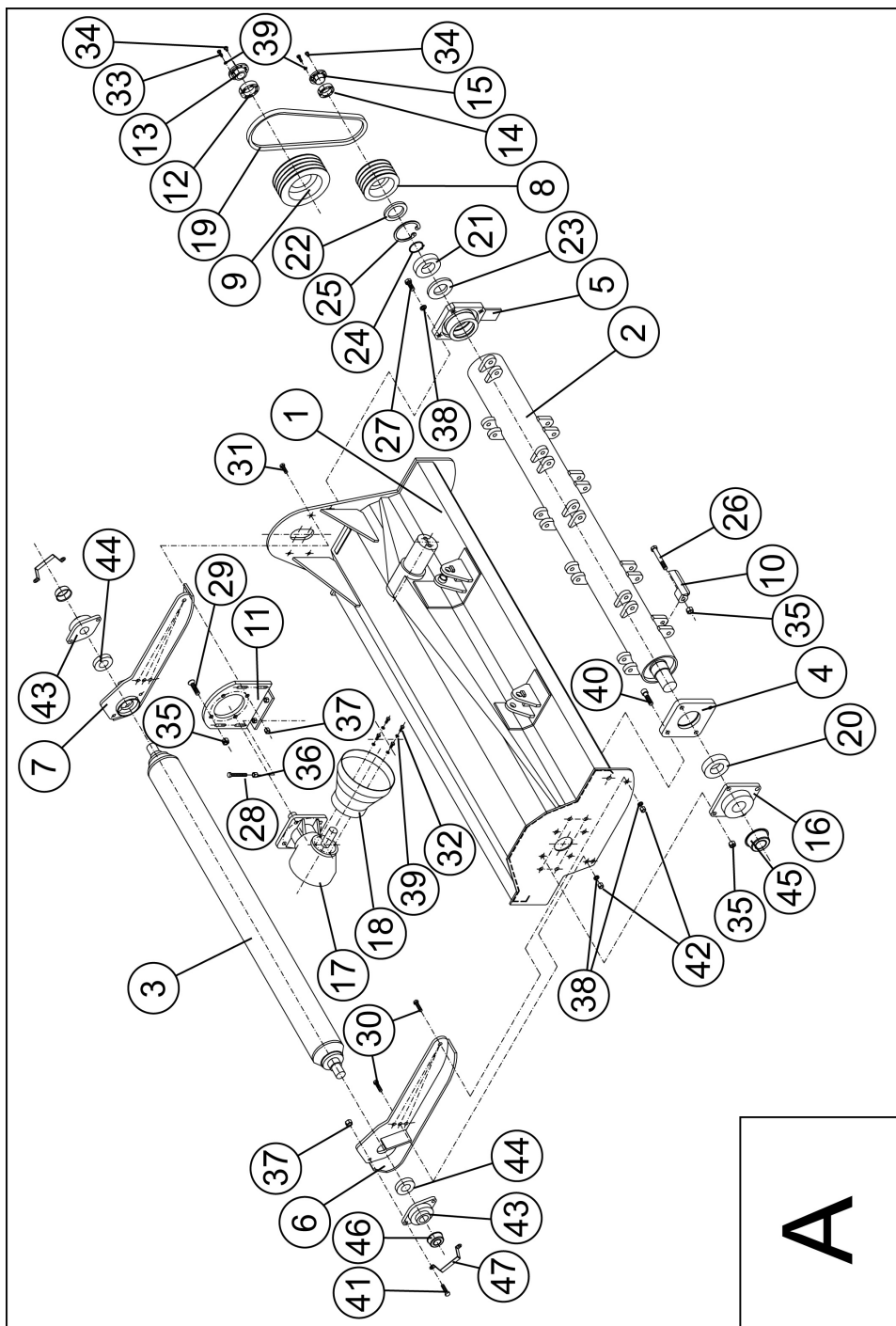
Rys. 4



### KORPUS Z ZESPOŁEM NAPEŁDU c.d. tabeli A

| Nr poz. | Nazwa części                   | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi      |            |
|---------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------|------------|
| 26      | Śruba M16x110-Fe/Zn5           | PN-85/M-82101                     | 22          | Dla Z028/5 |            |
| 27      | Śruba M16x40-Fe/Zn5            | PN-85/M-82105                     | 4           |            |            |
| 28      | Śruba naciągu                  | Z028-00.003-0                     | 2           |            |            |
| 29      | Śruba M16x55-Fe/Zn5            | DIN 7991                          | 4           |            |            |
| 30      | Śruba M16x45-Fe/Zn5            | PN-85/M-82105                     | 6           |            |            |
| 31      | Śruba M12x40-Fe/Zn5            | PN-85/M-82105                     | 4           |            |            |
| 32      | Śruba M8x16-Fe/Zn5             | PN-85/M-82105                     | 4           |            |            |
| 33      | Śruba M8x30-Fe/Zn5             | PN-85/M-82105                     | 12          |            |            |
| 34      | Śruba M8x12-Fe/Zn5             | PN-85/M-82105                     | 6           |            |            |
| 35      | Nakrętka M16 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 20          |            |            |
|         | Nakrętka M16 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 22          |            | Dla Z028   |
|         | Nakrętka M16 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 24          |            | Dla Z028/1 |
|         | Nakrętka M16 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 26          |            | Dla Z028/2 |
|         | Nakrętka M16 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 28          |            | Dla Z028/3 |
|         | Nakrętka M16 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 30          |            | Dla Z028/4 |
| 36      | Nakrętka M12                   | PN-85/M-82144                     | 2           |            | Dla Z028/5 |
| 37      | Nakrętka M12 samozab.          | PN-85/M-82175                     | 4           |            |            |
| 38      | Podkładka spręż. 16,3-Fe/Zn5   | PN-77/M-82008                     | 10          |            |            |
| 39      | Podkładka spręż. 8,2-Fe/Zn5    | PN-77/M-82008                     | 16          |            |            |
| 40      | Śruba M16x50-Fe/Zn5            | PN-87/M-82302                     | 4           |            |            |
| 41      | Śruba M12x45-Fe/Zn5            | PN-85/M-82101                     | 4           |            |            |
| 42      | Nakrętka M16                   | PN-84/M-82165                     | 6           |            |            |
| 43      | Oprawa łożyskowa FL508J (O208) | Cześć handlowa                    | 2           |            |            |
| 44      | Łożysko D208 (FB208)           | Cześć handlowa                    | 2           |            |            |
| 45      | Ostona łożyskowa LBC208        | Cześć handlowa                    | 1           |            |            |





Rys. 5

Obsługa przekładni zębatej 015-01.10A.L:

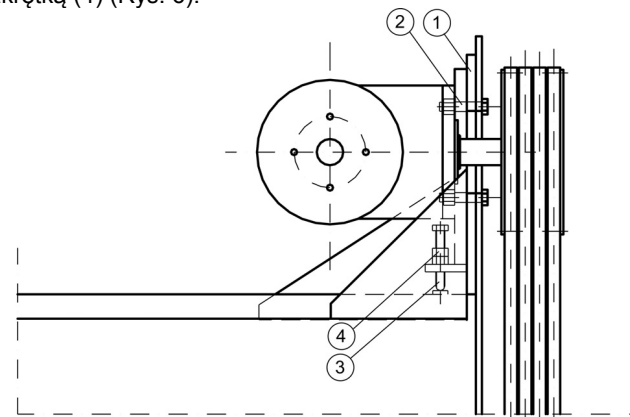
- przed pierwszym uruchomieniem kosiarki sprawdzić zalanie przekładni olejem przekładniowym „HIPOL”,
- po pierwszych 50 godzinach należy wymienić całkowicie olej i przepłukać,
- wymieniać olej po 500 godzinach pracy, jednak nie mniej niż raz na rok. Wał przegubowy smarować zgodnie z instrukcją obsługi wału.

UWAGA: nie należy stosować smarów pochodzenia roślinnego ani zwierzęcego.

- przed przystąpieniem do smarowania należy dokładnie oczyścić punkty smarne, aby w czasie wykonywania zabiegu nie nastąpiło przedostanie się zanieczyszczeń. Przewody hydrauliczne należy wymienić w przypadku zauważenia jakichkolwiek uszkodzeń lub wycieku oleju nie rzadziej jednak niż co 3 lata.

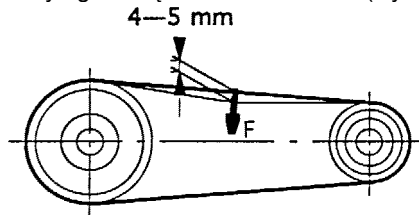
- Regulacja przekładni pasowej, wymiana pasów klinowych.

Obsługa techniczna polega na okresowym sprawdzaniu napięcia pasów i ich stanu technicznego. W przypadku wykrycia naderwań, pęknięć należy wymienić na nowe. Do regulacji pasów służy płyta przekładni (1) oraz śruby naciągu (2) i (3) z przeciwnakrętką (4) (Rys. 6).



Rys. 6

Pas należy tak naciągnąć aby ugiął się on na ok. 4-5 mm (Rys. 7)



Rys. 7

- Wymiana noży tnących  
Noże wymieniać w przypadku zauważenia wszelkiego rodzaju uszkodzeń – pęknięć, naderwań, uszczerbków. Wymiana polega na odkręceniu śruby mocującej, wymianie noża i ponownym jego zamocowaniu.

### 1.6. PRZECHOWYWANIE.

Każdorazowo po zakończeniu pracy, maszynę należy oczyścić z ziemi i innych zanieczyszczeń oraz dokonać przeglądu połączeń poszczególnych części i zespołów (szczególnie elementów mocujących noże tnące). Po zakończeniu sezonu agrotechnicznego należy dokonać szczegółowego przeglądu maszyn, usunąć zauważone usterki oraz w razie potrzeby wymienić zużyte części.

Ponadto:

- dokręcić śruby i nakrętki,
- sprawdzić czy noże tnące są prawidłowo osadzone w uchwytych,
- wymienić uszkodzone noże tnące,
- na czas zimowego przechowywania zwolnić pasy klinowe.

Miejsca w których została zdarta farba, należy oczyścić i pomalować. Części niemalowane należy pokryć cienką warstwą smaru stałego np. STP lub wazeliny technicznej. Naprawy poważniejszych uszkodzeń należy powierzyć Punkтови Serwisowemu. W czasie przechowywania maszyna powinna być wsparta na podporze i zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi.

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

Kosiarka wysyłana jest w stanie częściowo zmontowanym w opakowaniu. Może być inny stopień zmontowania w zależności od uzgodnień zawartych między producentem i nabywcą.

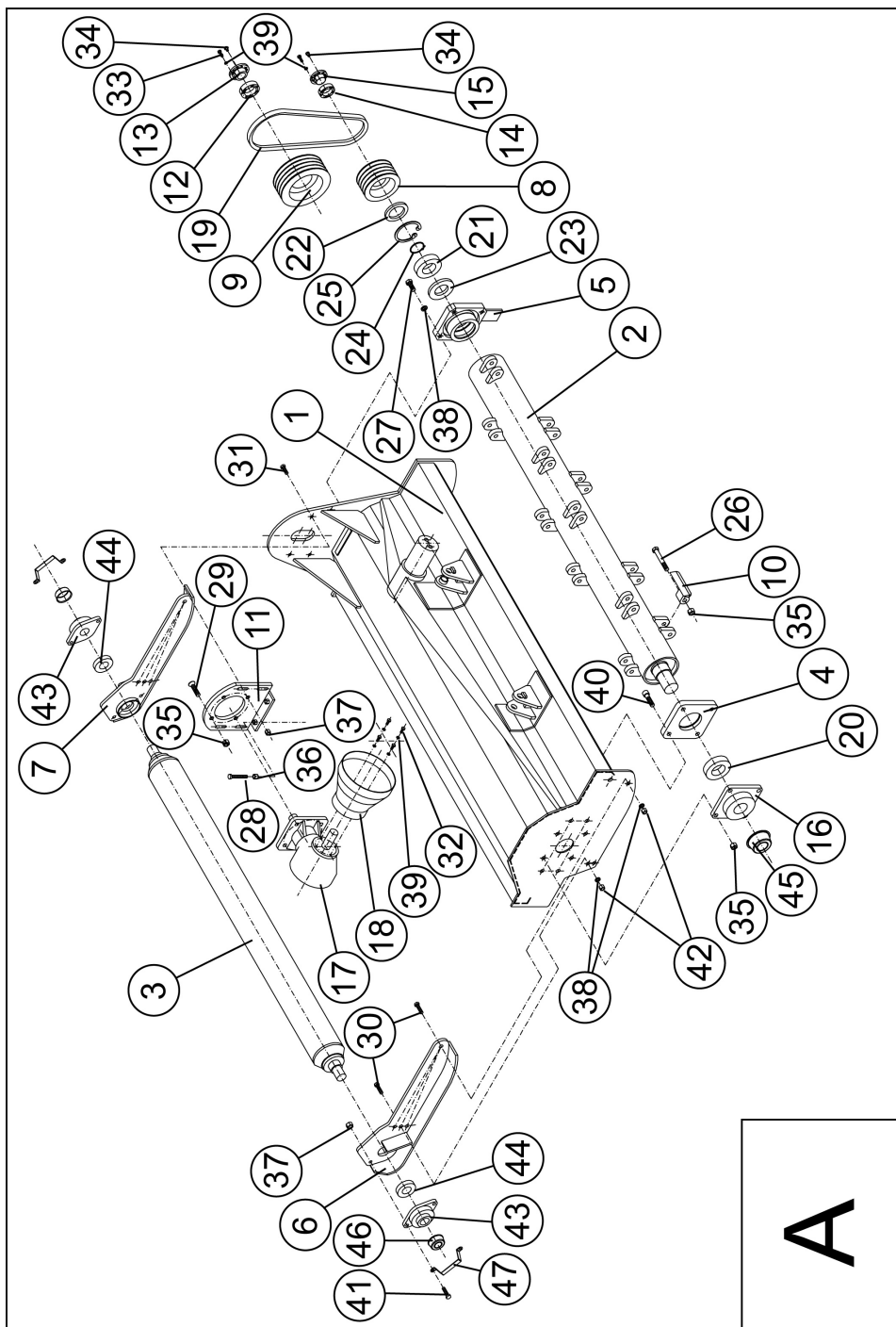
UWAGA: - wał przegubowo-teleskopowy oraz urządzenia świetlno-ostrzegawcze nie wchodzi w skład wyposażenia podstawowego. Przy zakupie należy zamówić dodatkowo.

#### 1.7.1. KOMPLETACJA.

Kosiarka wysyłana jest w opakowaniu w stanie częściowo zmontowanym.

## KORPUS Z ZESPOŁEM NAPEWU c.d. tabeli A

| Nr poz. | Nazwa części                    | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi      |
|---------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------|
| 10      | Nóż                             | Z028/1-02.003-0                   | 14          | Dla Z028/1 |
|         | Nóż                             | Z028/2-02.003-0                   | 16          | Dla Z028/2 |
|         | Nóż                             | Z028/3-02.003-0                   | 18          | Dla Z028/3 |
|         | Nóż                             | Z028/4-02.003-0                   | 20          | Dla Z028/4 |
|         | Nóż                             | Z028/5-02.003-0                   | 22          | Dla Z028/5 |
| 11      | Płyta przekładni spaw.          | Z028-00.300-0                     | 1           |            |
| 12      | Zacisk zewn. wałka Ø35          | Z028-02.020-0                     | 1           |            |
| 13      | Zacisk wewn. wałka Ø35          | Z028-02.021-0                     | 1           |            |
| 14      | Zacisk zewn. wałka Ø40          | Z028-02.010-0                     | 1           |            |
| 15      | Zacisk wewn. wałka Ø40          | Z028-02.011-0                     | 1           |            |
| 16      | Oprawa łożyskowa FY512J (K212)  | Część handlowa                    | 1           |            |
| 17      | Przekładnia                     | 015-01.10A.L.1                    | 1           |            |
| 18      | Ostona WOM                      | Część handlowa                    | 1           |            |
| 19      | Pas klinowy B1400               | PN-66/M-85201                     | 4           |            |
| 20      | Łożysko UC212D1 (FB212)         | Część handlowa                    | 1           |            |
| 21      | Łożysko kulkowe wahliwe 2212    | PN-79/M-86130                     | 1           |            |
| 22      | Pierścien uszczeln. A 70x100x10 | PN-72/M-86964                     | 1           |            |
| 23      | Pierścien uszczeln. A 60x110x12 | PN-72/M-86964                     | 1           |            |
| 24      | Pierścien osadczy spręż. Z60    | PN-81/M-85111                     | 1           |            |
| 25      | Pierścien osadczy spręż. W110   | PN-81/M-85111                     | 1           |            |
| 26      | Śruba M16x110-Fe/Zn5            | PN-85/M-82101                     | 12          | Dla Z028   |
|         | Śruba M16x110-Fe/Zn5            | PN-85/M-82101                     | 14          | Dla Z028/1 |
|         | Śruba M16x110-Fe/Zn5            | PN-85/M-82101                     | 16          | Dla Z028/2 |
|         | Śruba M16x110-Fe/Zn5            | PN-85/M-82101                     | 18          | Dla Z028/3 |
|         | Śruba M16x110-Fe/Zn5            | PN-85/M-82101                     | 20          | Dla Z028/4 |



### 1.7.2. TRANSPORT.

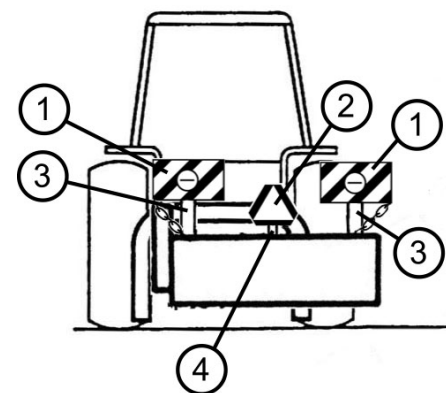


- obrócić maszynę w pozycję poziomą (patrz Rys. 8)
- podnieść za pomocą TUZ, maszynę do pozycji transportowej (min. 250 mm od podłoża),
- zabezpieczyć maszynę przed obrotem za pomocą zawiesi transportowych składających się z łańcucha oraz dwóch szaki,
- sprawdzić w pozycji transportowej czy noże nie dotykają koła ciągnika gdyż może to spowodować uszkodzenie opon,
- zabrania się napędzać wał nożowy w czasie transportu,
- podczas transportu na drogach publicznych na maszynę muszą być założone przenośne urządzenia świetlno-ostrzegawcze (patrz rys. 15, poz.1) oraz tablica wyróżniająca dla pojazdów wolno poruszających się (poz. 2).

Urządzenia mocowane są w pochwach (poz. 3), są pomalowane obustronnie w pasy czerwono-białe. Wyposażone są uniwersalne lampy tylne ze światłami stop, pozycyjnymi i kierunku jazdy, odblask czerwony skierowane do tyłu i lampę pozycyjną białą skierowaną do przodu. Do mocowania tablicy wyróżniającej (poz. 2) służy wspornik (poz. 4) zamocowany na korpusie maszyny. Połączenie przenośnych tablic z instalacją ciągnika odbywa się za pomocą gniazda stykowego 7-biegunowego umieszczonego na przedniej stronie tablic. Producent Urządzeń świetlny-ostrzegawczych PPUH „POMAROL” S.A. w Biskupcu lub GRANIT Sp. z o.o.; 62-080 Tarnowo Podgórne ul. Poznańska 13; tel. (061) 896-74-80 – art. nr. 20043792 (z uchwytem) lub 20043790 (bez uchwytem).

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

Przy zakupie należy zamówić dodatkowo.



Rys. 8

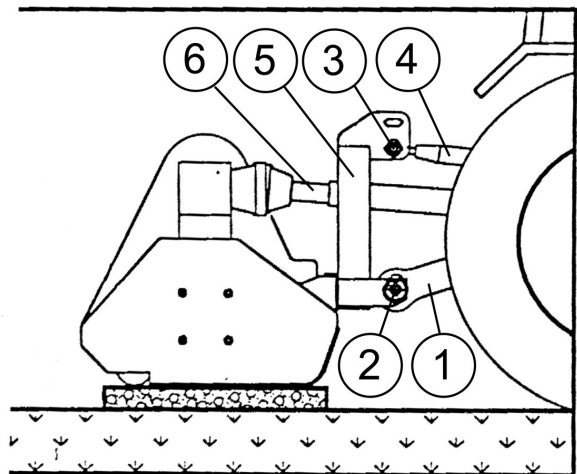
### 1.7.3. INSTALOWANIE.

Agregowanie z ciągnikiem.

Agregowanie maszyny przeprowadzić następująco (patrz Rys. 9):

- upewnić się czy punkty zawieszenia ciężarów dolnych ciągnika (poz. 1) są na jednakowym poziomie.
- dopasować rozstaw ciężarów do ramy trzypunktowej (poz. 5),

- ustawić sztywno cięgła dolne ciągnika (poz. 1), aby rama trzypunktowa (poz. 5) nie przesuwiała się na boki. Wyklucza to możliwość zetknięcia wału przegubowego (poz. 6) z ramą trzypunktową (poz.5),
- ramę trzypunktową (poz. 5) połączyć z trzypunktowym układem zawieszenia (TUZ) ciągnika za pomocą sworzni (poz. 2 i 3) i zabezpieczyć przetyczkami,
- zamontować łącznik centralny (poz. 6) ustalając jego długość tak, aby kosiarka była ustawiona poziomo,
- w zależności od typu ciągnika i rodzaju podnośnika sprawdzić dopasowanie wału przegubowego (poz. 6) między ciągnikiem a maszyną. Długość zazębienia w pozycji pracy musi być zgodna z podaną w instrukcji obsługi wału.
- zamontować wał (poz. 6) do ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi wału.

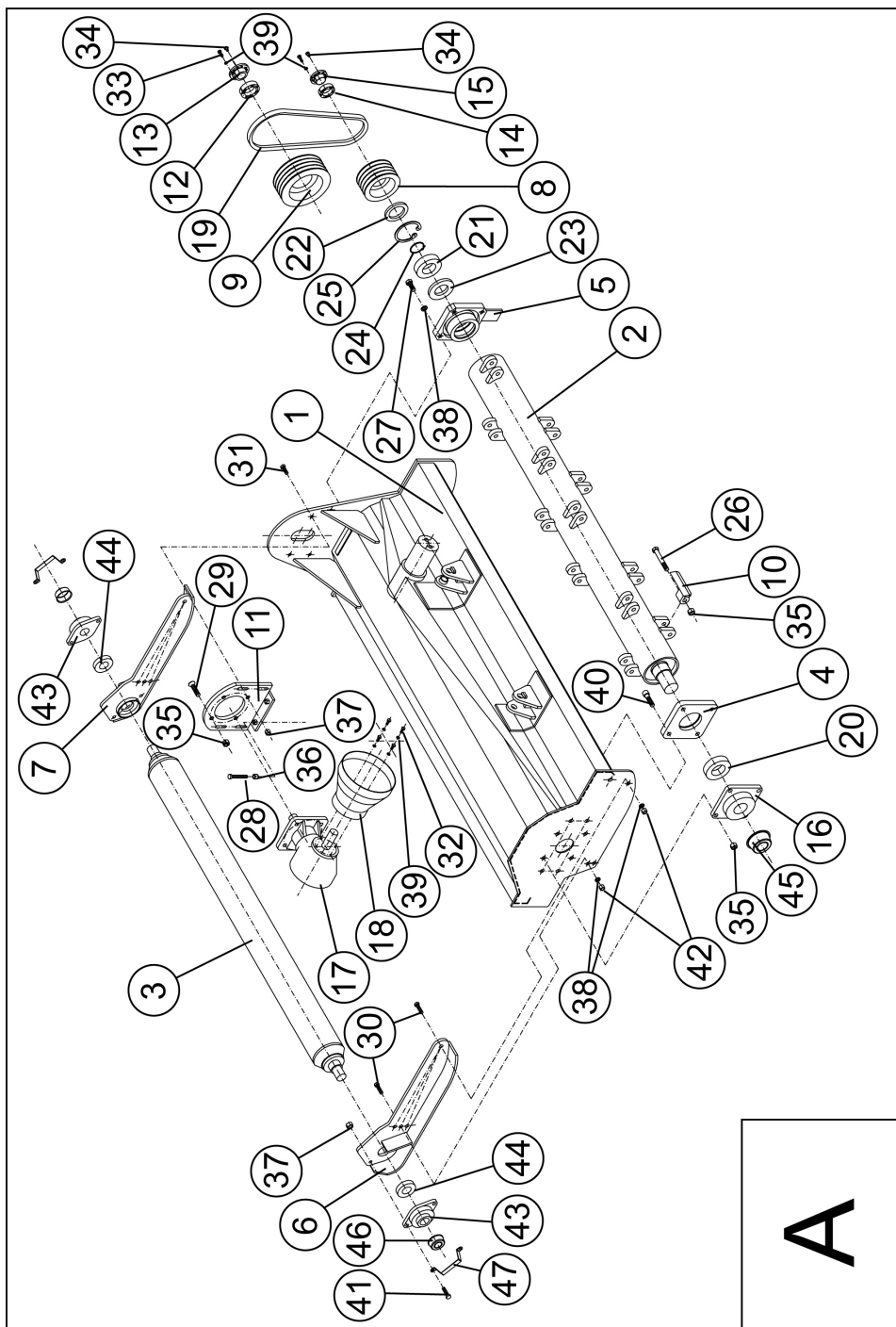


Rys. 9

Przewody hydrauliczne podłączać wg długości i oznaczenia kolorów zaślepek plastikowych zaworów-wtyczek (patrz katalog części – tablica i rys. D). Przewody zakończone zaślepkami w kolorze żółtym podłączać pod siłownik sterujący maszyną w płaszczyźnie pionowej, natomiast w kolorze czerwonym pod siłownik sterujący w płaszczyźnie poziomej.

KORPUS Z ZESPOŁEM NAPEŁDU Tabela A

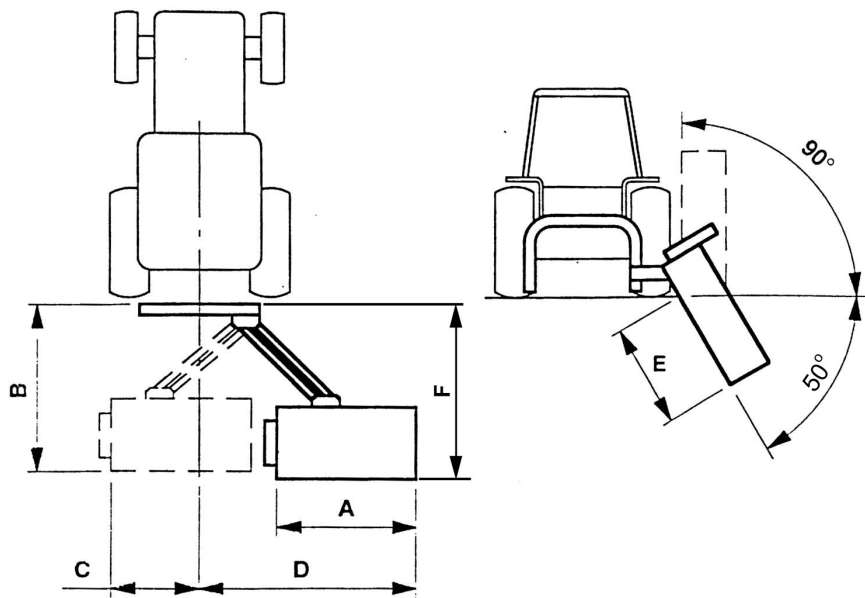
| Nr poz. | Nazwa części                   | Nr katalogowy części lub nr normy | Ilość sztuk | Uwagi      |
|---------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|------------|
| 1       | Korpus spaw.                   | Z028-01.000-0                     | 1           | Dla Z028   |
|         | Korpus spaw.                   | Z028/1-01.000-0                   | 1           | Dla Z028/1 |
|         | Korpus spaw.                   | Z028/2-01.000-0                   | 1           | Dla Z028/2 |
|         | Korpus spaw.                   | Z028/3-01.000-0                   | 1           | Dla Z028/3 |
|         | Korpus spaw.                   | Z028/4-01.000-0                   | 1           | Dla Z028/4 |
|         | Korpus spaw.                   | Z028/5-01.000-0                   | 1           | Dla Z028/5 |
| 2       | Wał nożowy spaw.               | Z028-02.100-0                     | 1           | Dla Z028   |
|         | Wał nożowy spaw.               | Z028/1-02.100-0                   | 1           | Dla Z028/1 |
|         | Wał nożowy spaw.               | Z028/2-02.100-0                   | 1           | Dla Z028/2 |
|         | Wał nożowy spaw.               | Z028/3-02.100-0                   | 1           | Dla Z028/3 |
|         | Wał nożowy spaw.               | Z028/4-02.100-0                   | 1           | Dla Z028/4 |
|         | Wał nożowy spaw.               | Z028/5-02.100-0                   | 1           | Dla Z028/5 |
| 3       | Wał kopijący spaw.             | Z028-03.100-0                     | 1           | Dla Z028   |
|         | Wał kopijący spaw.             | Z028/1-03.100-0                   | 1           | Dla Z028/1 |
|         | Wał kopijący spaw.             | Z028/2-03.100-0                   | 1           | Dla Z028/2 |
|         | Wał kopijący spaw.             | Z028/3-03.100-0                   | 1           | Dla Z028/3 |
|         | Wał kopijący spaw.             | Z028/4-03.100-0                   | 1           | Dla Z028/4 |
|         | Wał kopijący spaw.             | Z028/5-03.100-0                   | 1           | Dla Z028/5 |
| 4       | Ostona łożyska                 | Z028-02.040-0                     | 1           |            |
| 5       | Obudowa łożyska spaw. L        | Z028-02.200-0                     | 1           |            |
| 6       | Uchwyt wału kopijącego spaw. P | Z028-03.200-P                     | 1           |            |
| 7       | Uchwyt wału kopijącego spaw. L | Z028-03.200-L                     | 1           |            |
| 8       | Koło małe 4-pasowe             | Z028-02.001-0                     | 1           |            |
| 9       | Koło duże 4-pasowe             | Z028-02.002-0                     | 1           |            |
| 10      | Nóż                            | Z028-02.003-0                     | 12          | Dla Z028   |



1.8. CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE.

|   |  |        |   |        |        |        |
|---|--|--------|---|--------|--------|--------|
| KOSIARKA DO ROWÓW<br>Z-028, Z028/1, Z028/2, Z028/3,<br>Z028/4, Z028/5 | Producent: PPUH POMAROL S.A.<br>11-300 Biskupiec |        |   |        |        |        |
| Typ kosiarki  | Z028   | Z028/1 | Z028/2                                  | Z028/3 | Z028/4 | Z028/5 |
| Zapotrzebowanie mocy [KM]   | 48÷53  | 51÷56  | 55÷60                                   | 59÷63  | 62÷66  | 72÷76  |
| Szerokość robocza [mm]  | 1370   | 1580   | 1790                                    | 2000   | 2210   | 2420   |
| Szerokość transportowa [mm]   | 1730   | 1880   | 2090                                    | 2280   | 2480   | 2780   |
| Wysokość  | 80 cm  |        |   |        |        |        |
| Masa maszyny [~kg]  | 720  | 740    | 770                                     | 810    | 840    | 880    |
| Noże tnące [szt.]   | 12   | 14     | 16                                      | 18     | 20     | 22     |
| Prędkość obrotowa WOM   | 540 obr/min                                      |        |   |        |        |        |
| Prędkość robocza  | do 15 km/h                                       |        |   |        |        |        |
| Prędkość transportowa   | do 20 km/h                                       |        |   |        |        |        |
| Nominalne ciśnienie w ukt.<br>hydraulicznym                           | 16 MPa   |        |   |        |        |        |
| Hałas<br>równoważny poziom ciśnienia<br>akustycznego [dB]             | 90   |        |   |        |        |        |
| szczytowy poziom ciśnienia<br>akustycznego [dB]                       | 106  |        |   |        |        |        |
| poziom mocy akustycznej [dB]  | 98   |        |   |        |        |        |
| Wał przegubowo-teleskopowy (*)  | LFMR S.A. Lublin<br>60001/602.602/4              |        | Bondioli-Pavesi<br>8 105 151 CE 007 003 |        |        |        |
| - symbol (wykonanie poza<br>standardowe)                              |  |        |   |        |        |        |
| - nominalny moment obrotowy   | 540 Nm   |        | 620 Nm                                  |        |        |        |
| - nominalna przekazywana<br>moc                                       | 30 kW  |        |   |        |        |        |
| - minimalna długość wału  | 1510 mm  |        |   |        |        |        |
| - nominalna długość wału  | 2200 mm  |        |   |        |        |        |
| - widłak zewnętrzny (wypusty)   | 1 3/8" (6)                                       |        |   |        |        |        |
| - obroty robocze  | 540 obr/min.                                     |        |   |        |        |        |
| - sprzęgło przeciążeniowe   | zalecane   |        |   |        |        |        |
| - zapotrzebowanie mocy na<br>WPM                                      | 30 kW  |        |   |        |        |        |

(\*) Jeżeli posiadacie Państwo ciągnik bez podwójnego sprzęgła do napędu wału przegubowego, należy koniecznie zastosować wał przegubowy z biegiem jałowym (czyli sprzęgło jednokierunkowe SJP – kierunek obrotów prawy wg LFMR S.A. Lublin). W przeciwnym razie pomimo odłączanego sprzęgła, wirnik ciągnika będzie nadal pracował.



| Model  | A<br>(cm) | B<br>(cm) | C<br>(cm) | D<br>(cm) | E<br>(cm) | F<br>(cm) |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ZO28   | 145       | 154       | 66        | 203       | 87        | 187       |
| ZO28/1 | 160       | 154       | 66        | 218       | 102       | 187       |
| ZO28/2 | 180       | 154       | 66        | 238       | 122       | 187       |
| ZO28/3 | 200       | 154       | 66        | 258       | 142       | 187       |
| ZO28/4 | 220       | 154       | 66        | 278       | 162       | 187       |
| ZO28/5 | 250       | 154       | 66        | 308       | 192       | 187       |

### 1.9. DEMONTAŻ I KASACJA.



#### UWAGA:

- przed przystąpieniem do demontażu lub wymiany części urządzenie należy odłączyć od ciągnika lub opuścić je na podłoże i wyłączyć silnik.
- kosiarkę zabezpieczyć przed przypadkowym opuszczeniem.

Czynności demontażowe nie wymagają żadnego specjalnego wyposażenia.

Kosiarka jest urządzeniem prostym w budowie i obsłudze. Zużyte, zdemontowane części należy złomować.

Uwaga: przed złomowaniem przekładni 015-01.10A.L.1 zlać olej zdając go do punktu zbioru oleju przepracowanego.

## 2. KATALOG CZĘŚCI.

### 2.1. SPOSÓB ZAMAWIANIA CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

Przy zamawianiu części do kosiarki każdorazowo w zamówieniu podać:

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

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

### 2.2. SPIS TREŚCI DLA ZESPOŁÓW.

- Korpus z zespołem napędu tab. A..... str. 29
- Zawieszka kpl. tab. B..... str. 37
- Osłony ochronne tab. C..... str. 41
- Instalacja hydrauliczna tab. D..... str. 45

## 1.10. USTERKI I SPOSOBY ICH USUNIĘCIA

| Usterka                                       | Przyczyna   | Sposób usunięcia   |
|---|---|--|
| - Drgania całej kosiarki lub wału nożowego    | - Niewyrownowanie wału poprzez brak lub uszkodzenie elementu tnącego. | - Sprawdzić elementy tnące, wymienić (uzupełnić) uszkodzone lub brakujące noże                         |
| - Przerwy w przenoszeniu napędu na wał nożowy | - Uszkodzenie lub niewłaściwe napięcie pasów klinowych                | - Sprawdzić i napiąć pasy klinowe ewentualnie w przypadku zauważenia jakichkolwiek uszkodzeń wymienić. |

**1.11. GWARANCJA.**

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-  
USŁUGOWO-HANDLOWE

**POMAROL S.A.**

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

Nazwa firmy

**KARTA GWARANCYJNA nr .....**  
na

Kosiarka do rowów Nr fabr. ....  
Typ Z028/... Rok produkcji.....  
Data sprzedaży.....

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

..... data i znak KJ ..... podpis sprzedawcy

Przy reklamacji należy okazać kartę gwarancyjną.

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



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

**1.11.1. OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO.**

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

**ELEMENTY PODLEGAJĄCE ZWROTOWI DO PRODUCENTA.**

1. Przekładnia 015-01.10A.L.1
2. Koło pasowe
3. Piasta
4. Inne elementy na żądanie producenta.

Adnotacje o naprawach:

| Lp. | Data | Rodzaj dokonanej naprawy | Potwierdzenie | Uwagi |
|-----|------|--------------------------|---------------|-------|
|     |      |                          |               |       |
|     |      |                          |               |       |
|     |      |                          |               |       |
|     |      |                          |               |       |
|     |      |                          |               |       |