

## SIEWNIK PNEUMATYCZNY DELTA



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

ul. Przemysłowa 100, 76 – 200 SŁUPSK, POLSKA

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

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



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



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

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### ***ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA MASZYNY DO PRODUKCJI***

Nazwa maszyny	- Siewnik pneumatyczny DELTA
Typ	- zawieszany
Ilość sekcji kukurydza	- 4/6/8
Pojemność zbiornika nasion	- 54 dcm <sup>3</sup>
Szerokość międzyrzędzi	- 75 cm kukurydza
Zapotrzebowanie mocy	- od 45 do 120 KM
Max prędkość robocza	- 6 km/h
Masa siewnika:	- 510 kg do 1150 kg

Symbol SWW	0825
Symbol KTM	0825-112-307-906

Po uzyskaniu pozytywnej oceny dokumentacji konstrukcyjnej oraz prób i badań prototypu w zakresie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy - kwalifikuje się do podjęcia produkcji.

Zalecenia eksploatacyjne: wg. instrukcji obsługi.

**DYREKTOR**

## SPIS TREŚCI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE .....	STR.2
ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA DO PRODUKCJI .....	STR.3
<b>1.1.WSTĘP .....</b>	<b>STR.5</b>
1.2.ZNAK OSTRZEGAWCZY.....	STR.5
1.3.PRZEZNACZENIE MASZYNY .....	STR.5
<b>2. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA.....</b>	<b>STR.6</b>
2.1.ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA I TABLICZKA FIRMOWA .....	STR.6
2.2.OGÓLNE ZASADY BHP.....	STR.7
2.3.BEZPIECZEŃSTWO PRZY SMARACH I OLEJACH .....	STR.8
2.4.BEZPIECZEŃSTWO PRZY PODŁĄCZANIU MASZYNY.....	STR.9
2.5.BEZPIECZEŃSTWO PRZY PRZEMIESZCZANIU .....	STR.9
2.6.BEZPIECZEŃSTWO PRZY NAPRAWACH .....	STR.10
2.7.OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA .....	STR.10
2.8.ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH .....	STR.11
<b>3. DANE TECHNICZNE .....</b>	<b>STR.12</b>
3.1.WYPOSAŻENIE MASZYNY .....	STR.13
<b>4.BUDOWA,ZASADA DZIAŁANIA, REGULACJE .....</b>	<b>STR.14</b>
4.1.BUDOWA.....	STR.14
4.2.ZASADA DZIAŁANIA .....	STR.15
4.3.PRZENIESIENIE NAPĘDU DO SIEWU NASION .....	STR.15
<b>5.PRZYGOTOWANIE MASZYNY DO PRACY.....</b>	<b>STR.16</b>
5.1.CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE .....	STR.16
5.2.AGREGOWANIE SIEWNIKA Z CIĄGNIKIEM .....	STR.16
5.3.DOBÓR TARCZ WYSIEWAJĄCYCH .....	STR.17
5.4.PODŁĄCZENIE WĘŻY HYDRAULICZNYCH.....	STR.18
5.5.USTAWIENIE PODCIŚNIENIA .....	STR.18
<b>6.REGULACJE I USTAWIENIA .....</b>	<b>STR.19</b>
6.1.GŁĘBOKOŚĆ WYSIEWU NASION .....	STR.20
6.2.REGULACJA ZGARNIACZY NASION.....	STR.19
6.3.ROZSTAW NASION W RZĘDZIE .....	STR.20
6.3.1.USTAWIENIE SKRZYŃKI PRZEKŁADNIOWEJ.....	STR.21
6.4.STEROWANIE I USTAWIENIE ZNACZNIKÓW .....	STR.22
<b>7.WYKONYWANIE SIEWU.....</b>	<b>STR.23</b>
<b>8.OBSŁUGA,PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA .....</b>	<b>STR.23</b>
8.1.NAPIĘCIE I WYMIANA PASKA WENTYLATORA .....	STR.24
8.2.PRZYGOTOWANIE SIEWNIKA DO TRANSPORTU.....	STR.25
8.3.KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE .....	STR.26
8.3.1.OBSŁUGA CODZIENNA.....	STR.26
8.3.2.OBSŁUGA SEZONOWA.....	STR.26
8.3.3.PRZECHOWYWANIE SIEWNIKA.....	STR.26
8.4.SMAROWANIE SIEWNIKA .....	STR.27
8.5.DEMONTAŻ I UTYLIZACJA .....	STR.27
<b>9.WARUNKI GWARANCJI .....</b>	<b>STR.28</b>
<b>10.ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI PRODUCENTA .....</b>	<b>STR.29</b>
<b>11.WYSIEW NAWOZÓW. MOCOWANIE PODSIEWACZA .....</b>	<b>STR.30</b>
11.2.PRZENIESIENIE NAPĘDU PODSIEWACZA .....	STR.30
11.3.PRZEŁOŻENIA SKRZYŃKI DODATKOWEJ I DAWKI WYSIEWU NAWOZÓW .....	STR.31
11.4.USTAWIENIE GŁĘBOKOŚCI SIEWU NAWOZU.....	STR.32
<b>12.WYSIEW MIKROGRANULATÓW.....</b>	<b>STR.33</b>

## **CZĘŚĆ I WYSIEW NASION**

### **1 WSTĘP - SZANOWNI UŻYTKOWNICY.**

Zdecydowaliście się Państwo na zakup siewnika DELTA pneumatycznego, punktowego a tym samym wybraliście maszynę ekonomiczną i nowoczesną.

W interesie Waszego własnego bezpieczeństwa, a także w celu bezawaryjnej eksploatacji maszyny przez długi okres czasu, prosimy Państwa, abyście nie odkładali instrukcji obsługi bez przeczytania.

**Należy zwrócić szczególną uwagę na te fragmenty instrukcji obsługi, które dotyczą zasad bezpieczeństwa. Prosimy Państwa o przestrzeganie tych wskazań, aby zapobiec nieszczęśliwym wypadkom i uniknąć uszkodzeń maszyny. Prosimy również o przekazanie wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa innym użytkownikom.**



#### **1.2 ZNAK OSTRZEGAWCZY.**

W instrukcji obsługi używamy tego znaku zawsze, gdy pojawia się zagrożenie dla użytkownika lub innych osób.

Ponadto używamy tego znaku wtedy, gdy występuje zagrożenie dla środowiska lub mienia.

#### **1.3 PRZEZNACZENIE MASZYNY**

Siewnik punktowy, pneumatyczny DELTA przeznaczony jest wyłącznie do wykonywania prac w rolnictwie.

Siewnik jest przeznaczony do pneumatycznego, kukurydzy, soi, fasoli i innych w uprawioną i przygotowaną do siewu glebę, w rozstawie 75 cm.

Użycie maszyny w celach niezgodnych z przeznaczeniem jest niedopuszczalne. Za wynikające stąd szkody producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. Całe ryzyko w tym wypadku spada na użytkownika.

Do przyjętych postanowień należy także przestrzeganie zalecanych przez producenta zasad obsługi, konserwacji i utrzymania maszyny w należytym stanie.

Pierwsze uruchomienie maszyny, może nastąpić dopiero po dokładnym zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.

## 2. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

### 2.1 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA I TABLICZKA FIRMOWA

Miejsce umieszczania znaków i tabliczki na siewniku wg rys.2-1



Każda maszyna zaopatrzona jest w tabliczkę identyfikacyjną zawierające następujące dane:

- Znak CE,
- Znak Producenta
- Nazwa, nazwa firmowa i adres Producenta,
- Typ maszyny,
- Rok produkcji
- Masa

Dane te muszą być podane każdorazowo w przypadku konieczności naprawy lub wymiany części



Rys.2-1



#### Uwaga!

**Należy przeczytać wszystkie nalepki z symbolami dotyczącymi bezpieczeństwa, jakie znajdują się na maszynie i postępować zgodnie z instrukcjami.**

**Jeżeli okaże się, że nalepek ostrzegawczych brakuje lub zostały uszkodzone (nieczytelne) należy je zastąpić nowymi, które można nabyć u sprzedawcy lub producenta maszyny.**



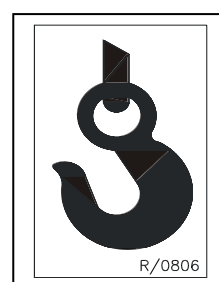
**C.2.26**  
Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych!



Przeczytać instrukcję obsługi!



**C.2.27**  
Nie jeździć na pomostach, zagarniaczach i innych elementach maszyny!



Miejsce zakładania zawiesi do rozładunku



**C.2.23**  
Nie dotykać elementów maszyny zanim wszystkie jej zespoły nie zatrzymają się!



**B.2.12.**  
Nie należy sięgać ani wchodzić do zbiornika maszyny dopóki silnik jest w ruchu!



**C.2.20.**  
Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa dopóki silnik jest w ruchu!



**C.2.11.**  
niebezpieczeństwo zahaczenia się o wał przekaźnika mocy (WPM). Trzymać się z dala od części będących w ruchu

## 2.2 OGÓLNE ZASADY BHP

**ODZIEŻ:** Dla własnego bezpieczeństwa wkładaj ubrania, których poły są zapięte.

**UŻYCIE:** Przed użyciem maszyny zapoznaj się dobrze z jej instrukcją obsługi, podłączeniem, regulowaniem i działaniem.

**OSTRZEŻENIA:** Przestrzegaj wszelkich ostrzeżeń i wskazówek.

**URUCHOMIENIE:** Maszynę można uruchomić tylko wówczas, gdy wszystkie pokrywy znajdują się na swoich miejscach, a maszyna nie wykazuje usterek.

**PODŁĄCZENIE DO CIĄGNIKA** Zachowaj wzmożoną ostrożność podczas podłączania i odłączania maszyny od ciągnika.

**OBCIĄŻENIE MECHANIZMU NAPĘDOWEGO:** Zwróć uwagę na maksymalne dopuszczalne obciążenie traktora i mechanizmu napędowego.

**ZATRZYMANIE:** Dopilnuj, aby elementy maszyny nie pracowały podczas zatrzymywania.

**ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA:** Ze względu na sposób funkcjonowania niektóre części maszyny nie mogą być całkowicie osłonięte. Od tych części należy trzymać się zawsze w należytej odległości. Kierowca powinien dopilnować, aby nikt postronny nie był narażony na zbyt bliski kontakt z tymi częściami.

**PRACA MASZYNĄ:** Podczas pracy maszyny nikt nie powinien przebywać w jej pobliżu .

-Przed każdym uruchomieniem sprawdzić maszynę pod względem bezpieczeństwa i eksploatacji.

- Należy przy tym przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz ogólnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa i przepisów dotyczących zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi mechanizmami i elementami roboczymi oraz ich funkcjami.
- Przed ruszeniem z miejsca sprawdzić najbliższe otoczenie (DZIECI!). Zwrócić uwagę na właściwą widoczność!
- Niedozwolone jest przewożenie osób na maszynie podczas przejazdów roboczych i transportowych ze względu na możliwość zagrożenia życia ludzkiego oraz zatrucia środkami do zaprawiania nasion,
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!
- Przed zejściem z ciągnika maszynę pozostawić w położeniu roboczym, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyki ze stacyjki!
- Zabronione jest przebywanie w pobliżu maszyny podczas manewrowania,
- W czasie pracy i przejazdów jałowych nie przebywać w zasięgu pracy znaczników,
- Zwracać uwagę na dokładne założenie osłon przekładni bocznych,
- Nie przekraczać dopuszczalnej prędkości transportowej i roboczej,
- W czasie siewu nasionami zaprawionymi należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa wskazanych przez producenta środków chemicznych, używać ochrony osobistej (odzież pyłoszczelną, ochrony dróg oddechowych),
- Stosować ciągnik o mocy wskazanej przez producenta,
- Stosować obciążniki osi przedniej,
- Maszynę odłączoną od ciągnika należy ustawiać na powierzchni równej i twardej,
- Po zakończeniu pracy, przed odłączeniem maszyny od ciągnika, należy sekcje zawiesić w położeniu transportowe,
- Dla uniknięcia kumulowania się skutków zmęczenia pracą należy stosować przerwy,
- Nie należy podejmować pracy w stanie nietrzeźwym oraz w stanie obniżonej sprawności psychofizycznej organizmu,
- W przypadku wystąpienia dużego zapylenia / np: sucha gleba/ stosować ochrony dróg oddechowych,
- Przy obsłudze maszyny może pracować tylko zdrowa, pełnoletnia osoba,
- Nie wolno pracując na pochyłości wyłączać biegu i gasić silnik ciągnika.
- Maszynę użytkować tylko do celów określonych niniejszą instrukcją.
- Nie pozostawiać żadnych rzeczy w zbiorniku nasiennym,
- Nie przekraczać dopuszczalnego napełnienia zbiornika nasiennego,
- Stosować wał przegubowo – teleskopowy posiadający znak bezpieczeństwa CE.

### **2.3 BEZPIECZEŃSTWO PRZY ŚRODKACH SMAROWYCH I OLEJACH**

Oleje i smary przechowywać i stosować zgodnie z przepisami!

#### **ZABEZPIECZANIE PRZED OLEJEM I TŁUSZCZEM**

1. Przy pracy z olejami i smarami zawsze noś odpowiednią odzież ochronną.
2. Chroń skórę przed kontaktem z olejami i smarami. Jeżeli olej czy smar spowoduje podrażnienia skóry, należy niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.

3. Nigdy nie używaj przepracowanego oleju ani smaru do czyszczenia rąk! Zwykle zawierają one drobiny metalu, które mogą zranić ręce, a olej dodatkowo może pogłębić i zainfekować skaleczenia.
4. Czytaj ulotki na środkach smarowych i oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa.
5. Większość olejów syntetycznych ma własności żrące i powoduje silne podrażnienia skóry.

## **6. PLAMY OLEJU**

1. Plamy oleju należy zebrać szmatką. Rozlany olej trzeba usunąć.
2. Z zebraniem olejem należy postąpić zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie środowiska i gospodarce odpadami.

## UKŁAD HYDRAULICZNY

Olej w układzie hydraulicznym znajduje się pod wysokim ciśnieniem!

Przy ustalaniu miejsc nieszczelności, ze względu na niebezpieczeństwo zranienia, należy używać odpowiednich środków pomocniczych!

Przed przystąpieniem do napraw układu hydraulicznego należy narzędzia opuścić, zwolnić nadciśnienie w układzie i wyłączyć silnik ciągnika!

Przy podłączaniu przewodów hydraulicznych maszyny do układu hydraulicznego ciągnika należy zwrócić uwagę na to, czy układ hydrauliczny ciągnika i maszyna nie znajduje się pod ciśnieniem!

## **2.4 BEZPIECZEŃSTWO PRZY ŁĄCZENIU MASZYNY Z CIĄGNIKIEM.**

**Ostrzeżenie**



**Zachować maksymalną ostrożność podczas zapinania i odpinania maszyny.**

**Bezwzględnie zabrania się przebywania między ciągnikiem a zaczepem siewnika w momencie zapinania i odpinania siewnika. Podczas sterowania układem zawieszenia nie wolno wchodzić pomiędzy ciągnik a siewnik**

## **2.5 BEZPIECZEŃSTWO PRZY ROZŁADUNKU I PRZEMIESZCZANIU SIEWNIKA**

### ROZŁADUNEK

Przed podniesieniem siewnika należy upewnić się czy:

- urządzenie podnoszące posiada udźwig większy niż ciężar siewnika;
- cały obszar, w którym będą się odbywać manewry siewnikiem wraz z miejscem ustawienia pojazdu, oraz siewnika, był uprzednio sprawdzony pod kątem ewentualnych „stref zagrożenia”, a zwłaszcza pod kątem przewodów elektrycznych, gazu lub cieczy. Jeżeli występują tego typu „strefy zagrożenia” należy wybrać inne miejsce manewrów;



- rozładunek i załadunek wykonywany jest przy użyciu atestowanych zawiesi, cięgien, lin lub pasów.

Wszyscy pracownicy powinni zachować odpowiedni odstęp bezpieczeństwa, aby w przypadku niespodziewanego upadku maszyny nie uderzyły ich oderwane części.



**Uwaga! Siewnik po zakończeniu rozładunku z transportu musi być ustawiony stabilnie na równym i twardym podłożu a podpory 9 rys.4-1 opuszczone.**

## PRZEMIESZCZANIE

Maszynę zawsze przemieszczać w położeniu transportowym /maszyna podniesiona na siłowniku ciągnika/ oraz z zapiętymi na zaczepy transportowe/rys.8-5/ sekcjami wysiewnymi. W czasie jazdy z podniesionym narzędziem, dźwignia sterowania w ciągniku musi być zablokowana.

W położeniu transportowym należy zawsze zwracać uwagę na właściwe ustawienie ograniczników wychYLENIA dolnych cięgien układu zawieszenia ciągnika.

Na czas przemieszczania znaczniki podnieść do góry i zabezpieczyć przed samoczynnym opadnięciem bezpiecznikiem 1 rys.6-5.

## 2.6 BEZPIECZEŃSTWO PRZY NAPRAWACH I SERWISIE

1. Przed przystąpieniem do naprawy, czyszczenia, smarowania, ustawiania czy regulowania zawsze upewnij się, że zasilanie jest odłączone a silnik wyłączony. Odłącz dopływ prądu, aby zapobiec nieumyślnemu uruchomieniu traktora czy siewnika.
2. Przed przystąpieniem do czynności naprawczych lub konserwacyjnych prawidłowo zabezpiecz maszynę przed opadnięciem i ewentualnym przygnieceniem osób naprawiających lub postronnych poprzez podstawienie pod maszynę odpowiednich podpór,

## 2.7 OGRANICZENIA UŻYTKOWANIA I NIEDOPUSZCZALNE SPOSOBY EKSPLOATACJI

- użytkownikowi maszyny zabrania się pracy pod wpływem alkoholu, narkotyków, silnych leków itp.
- o możliwości obsługi maszyny przez inwalidów i osoby chore musi wypowiedzieć się uprawniony lekarz,

- niedopuszczalne jest obsługiwanie maszyny przez osoby niewykwalifikowane, nie posiadające odpowiedniej wiedzy i umiejętności do obsługi maszyny, a także osoby młodociane,
- bez specjalnego zezwolenia nie należy eksploatować maszyn w terenach objętych ochroną środowiska i strefie ciszy,
- maszyna nie jest przeznaczona do wysiewu materiałów innych niż nasiona ujęte w niniejszej instrukcji,
- w maszynie nie wolno przechowywać nasion oraz innych materiałów,
- maszyny nie wolno używać do magazynowania żadnych produktów szczególnie spożywczych,
- w przypadku zwiększonej wilgotności powietrza należy przerwać pracę maszyny,
- na uwrociach maszynę należy podnieść w położenie transportowe,

## 2.8 ZASADY PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH.

Bezpieczeństwo ruchu drogowego i obowiązujące przepisy wymagają aby podczas jazdy po drodze publicznej agregat składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanej z nim zwieszanej maszyny rolniczej spełniał wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi.




**Ostrzeżenie!**

PODCZAS JAZDY PO DROGACH PUBLICZNYCH AGREGAT CIĄGNIK + SIEWNIK JAKO MASZYNA WOLNO PORUSZAJĄCA SIĘ MUSI BYĆ DODATKOWO OZNAKOWANA: **poprzez tablicę wyróżniającą pojazdy wolno poruszające się (trójkąt)**, do kupienia w składnicy maszyn rolniczych.



*Siewniki o szerokości całkowitej do 3m mogą poruszać się po drogach publicznych pod warunkiem umieszczenia w uchwytach na maszynie przenośnych tablic ostrzegawczych w skośnie białe czerwone pasy, wyposażone w światła pozycyjne białe przednie i czerwone tylne (zgodnie z normami PN-R-41001 i PN-R-41002 do kupienia w składnicy maszyn.*

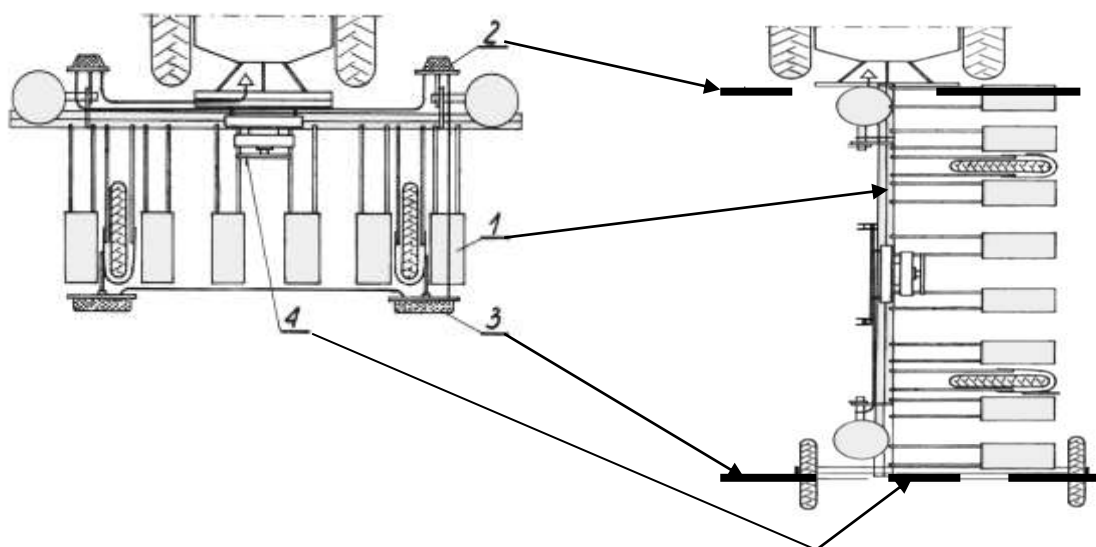
	<p><b>Siewniki o szerokości całkowitej powyżej 3m mogą poruszać się po drogach publicznych na specjalnym wózku/ do kupienia w składnicy maszyn/ w pozycji pokazanej na rys.2-2 , zaopatrzonym w tablice ostrzegawcze jak dla siewnika o szerokości całkowitej do 3m..</b></p>
---	---

Uchwyty do przenośnych urządzeń świetlnych rozmieszczone są z boków siewnika. Ich wymiary pozwalają na zamontowanie w nich urządzeń tego typu stosowanych w innych maszynach rolniczych (np. kombajnach do ziemniaków).

Urządzenia świetlne należy mocować w uchwytach tak, aby i lampy zespolone tylne i powierzchnia tarczy pomalowana w biało-czerwone pasy, były skierowane do tyłu agregatu, a białe światła pozycyjne i biało-czerwona powierzchnia tarczy - do przodu agregatu. Konieczne jest zabezpieczenie urządzeń w uchwytach przy pomocy typowej zawleczki, stosowanej w ciągnikach rolniczych.

Dopuszcza się panele dwustronne, mocowane w jednym uchwycie z zachowaniem powyższych zasad.

Schemat mocowania przenośnych urządzeń świetlnych siewnika DELTA-rys.2-2



(1-panel przedni; 2-trójkąt wyróżniający maszyny wolnobieżne; 3-siewnik; 4- panel tylny;).

**UWAGA!**

**Pamiętaj o połączeniu przenośnych urządzeń świetlnych z instalacją elektryczną ciągnika.**



**Ostrzeżenie!**

**ZABRANIA SIĘ STOSOWANIA PRZENOŚNYCH URZĄDZEŃ ŚWIETLNYCH  
BEZ TARCZ OSTRZEGAWCZYCH**

**PORUSZANIE SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH BEZ WYMAGANEGO PRZEZ PRZEPISY RUCHU DROGOWEGO OZNAKOWANIA OSTRZEGAWCZEGO ORAZ OŚWIETLENIA  
GROZI WYPADKIEM!**

### 3. DANE TECHNICZNE

Typ maszyny	- zawieszany
System wysiewu	- punktowy, podciśnieniowy
Ilość sekcji wysiewających:	
-kukurydza	- 4, 6 lub 8
Szerokość robocza:	
-kukurydza	- 3; 4,5 i 6 m
Szerokość międzyrzędzi:	
-kukurydza	- 75 cm
Wymiary w położeniu transportowym w mm:	
-długość	- 2100
-wysokość	- 1750
-szerokość:	
4 sekcje kukurydza	- 2850; masa- 510 kg
6 sekcji kukurydza	- 4350; masa- 770 kg
8 sekcji kukurydza	- 5850; masa-1150 kg
Masa sekcji	- 49 kg
Rozmiar ogumienia	- 6,5/75-14 kukurydza
Ciśnienie w ogumieniu /kPa/	- 0.23
Wymiary kół dogniatających:/mm/	
- kukurydza:	- Ø 500; szerokość- 175
Zapotrzebowanie mocy /KM/:	
- kukurydza	- 75 ÷ 120
Pojemność zbiornika nasion /dcm <sup>3</sup> /	- 54
/łącznie z komorą korpusu/	
Tarcza wysiewająca:	
- kukurydza	- 30 otworów Ø 6,5 mm
- średnica zewnętrzna /mm/	- 230
- średnica podziałowa otworów/mm/	- 200

Odległość nasion w rzędzie /mm/:	
- kukurydza	- 10,9 ÷ 31,72
Głębokość pracy sekcji /cm/:	
- kukurydza	- 0 ÷ 10
Wymagane podciśnienie /kPa/	- 3,8
Obroty wentylatora przy 540obr. WOM	- 3600 obr/min
Liczba przętożeń	- 16
Prędkość jazdy /km/h/ przy:	
- transporcie	- max. 20
- siewie	- max. 6
Obsługa	- kierowca ciągnika
Wał przegubowo-teleskopowy	- 460 NM; L 660
- kod	- BP7143066CE007007

### 3. 1. WYPOSAŻENIE MASZYNY

Instrukcja obsługi	1 szt.	
Karta gwarancyjna		1 szt.

Zaleca się aby sprzedawca maszyn zachował podpisane przez nabywcę potwierdzenie odbioru niniejszej instrukcji obsługi wraz z maszyną.

#### **UWAGA!**

**Standardowo siewnik montowany jest z sekcjami wysiewającymi do kukurydzy – wersja K.**

### 4. BUDOWA , ZASADA DZIAŁANIA , USTAWIENIA I REGULACJE

#### 4.1 BUDOWA /rys.4-1, 4-2, 4-3/

Siewnik składa się z następujących zespołów :

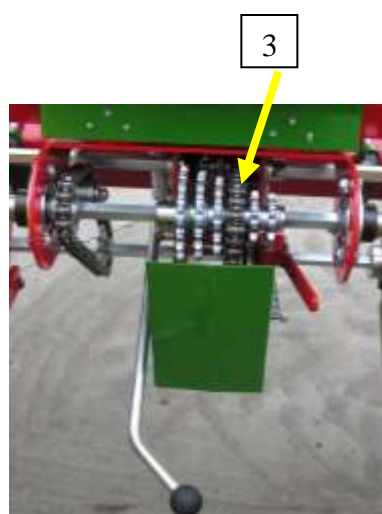
- belki ramy/1/, koźła zawieszenia/2/, układu napędu sekcji z przekładnią łańcuchową/3/, układu pneumatycznego z dmuchawą napędzaną od WOM ciągnika i przekładnią pasową/4/, sekcji wysiewających/5/, znaczników śladów z instalacją hydrauliczną/6/, kół napędowych przekładni łańcuchowej/7/, podsiewacza nawozów/8/ podpory/9/.



Rys.4-1



Rys.4-2

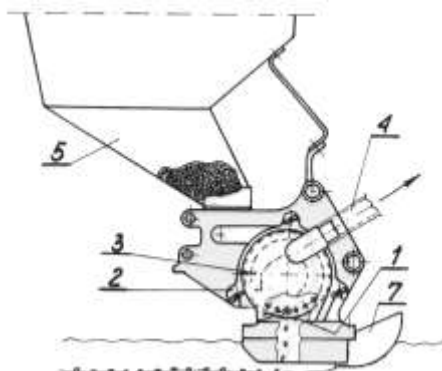


Rys.4-3

#### 4.2. ZASADA DZIAŁANIA /rys.4-3/

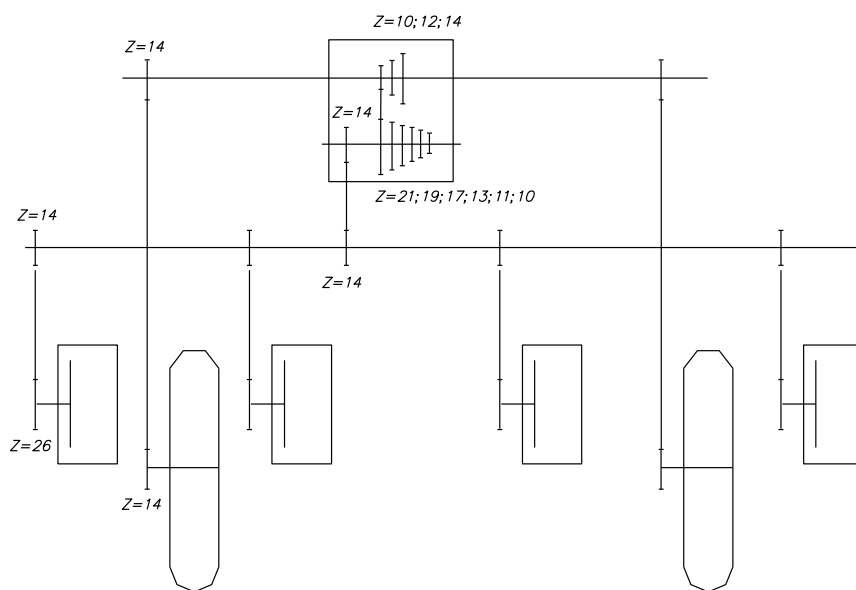
Pionowa tarcza wysiewająca 1 z otworami, wykonana z blachy, obraca się przylegając do pokrywy sekcji 2 posiadającej na części powierzchni kanał podciśnieniowy 3 połączony przewodem elastycznym 4 z dmuchawą. Tarcza napędzana jest od kół jezdnych przekładniami łańcuchowymi poprzez skrzynkę przekładniową. Ziarno ze zbiornika 5 doprowadzane jest do komory nasiennej w obręb tarczy wysiewającej i przysysane do jej otworów. Przysysane nasiona wynoszone są z komory nasiennej do kanału nasiennego korpusu sekcji. W górnej części komory nasiennej znajdują się zgarniacz nadmiaru nasion,

działający w przypadku przyssania do otworu więcej niż jedno nasiono. W dolnej części kanału nasiennego korpusu sekcji tarcza wysiewająca z przyssanymi nasionami mija kanał ssący pokrywy i nasiona odpadają od tarczy i wlatują do redlicy 7.



Rys.4-3

### 4.3 PRZENIESIENIE NAPĘDU DO WYSIEWU NASION



**UWAGA!** Napęd dla siewnika 8 i 12 sekcji podwójny tzn. dwie skrzynki przekładniowe.

Rys.4-4.

## 5. PRZYGOTOWANIE MASZYNY DO PRACY

### 5.1. CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE

- zawiesić siewnik na ciągniku wg pkt.5.2,
- podłączyć węże hydrauliczne wg pkt.5.4,
- sprawdzić sprawność działania mechanizmów ruchomych,
- dokręcić wszystkie nakrętki,

- napełnić smarem wszystkie punkty smarowania wg tabeli,
- ustawić wysięg znaczników wg pktu 6.4,
- wymienić tarczę wysiewającą, regulacja i ustawienia siewnika, w przypadku wysiewu nasion innych niż te podstawowe do jakich siewnik został zakupiony wg pktu 5.3
- sprawdzić napięcie paska wielorowkowego wg pktu 8.1
- ustawić zgarniacze nasion wg pktu 6.2
- ustawić odpowiednie podciśnienie wg pktu.5.5,
- ustawić głębokość siewu wg pktu 6.1

## 5.2. AGREGOWANIE SIEWNIKA Z CIĄGNIKIEM

- Podjechać ciągnikiem tak, aby zaczep dolny 1/rys.5-1/ maszyny został wprowadzony w gniazda zaczepu ciągnika i zabezpieczyć sworzniami. Podnośnik ciągnika należy unieść tak, aby sworznie zaczepu dolnego znalazły się w osi zaczepu ciągnika.
- Za pomocą cięgieł unoszenia i pochylania w ciągniku, ustaw położenie maszyny tak, aby znajdowała się w płaszczyźnie poziomej. Zaznacz ustawienie cięgieł lub zamontuj ograniczniki.
- Połącz górny punkt układu trójpunktowego maszyny z ciągnikiem za pomocą śruby regulacyjnej 2.
- Założyć wał przegubowo-teleskopowy. Wał zakładać przy uniesionym siewniku.
- Podłączyć węże hydrauliczne do gniazd na ciągniku.
- Przesunąć do góry podpory siewnika 9 rys.4-1 i zapiąć na dolnym otworze.

**Ostrzeżenie**



**Zachować maksymalną ostrożność podczas zapinania i odpinania maszyny.**

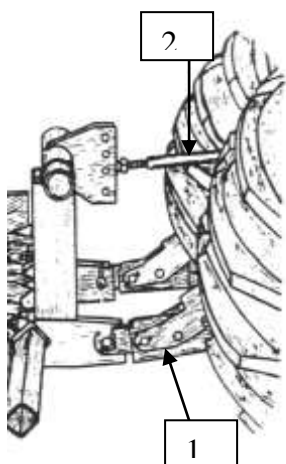
**Bezwzględnie zabrania się przebywania między ciągnikiem a zaczepem siewnika w momencie zapinania i odpinania siewnika.**

### **Regulacja połączenia.**

Przed przystąpieniem do regulacji siewnik musi być zawieszony na ciągniku i opuszczony w położenie robocze na powierzchni płaskiej i twardej.

Do siewu siewnik musi być ustawiony prostopadle do podłoża tzn. pomiędzy zawieszonym poziomo siewnikiem a podłożem musi być zachowany kąt prosty. Ustawienia pionowego względem podłoża dokonujemy przez pokręcanie śruby centralnej 2 (górny łącznik układu zawieszania).





Rys.5-1

### 5.3 DOBÓR TARCZ WYSIEWAJĄCYCH.

Fabrycznie siewnik ma założone tarcze wysiewające odpowiednio do wersji w jakiej został zakupiony.

Sekcje siewnika dają możliwość zastosowania kilka rodzajów tarcz wysiewających różniących się ilością i wielkością otworów dla nasion wymagających siewu punktowego.

Przykładowy dobór tarczy wysiewającej pokazano w tabeli A .

W celu wymiany tarczy należy odkręcić śruby 1 i zdjąć pokrywę sekcji /rys.5-2/.



Rys.5-2

Tabela A

Rodzaj nasion	Typ tarczy	Wielkość podciśnienia	Rodzaj zgarniacza	Zalecana prędkość robocza	Tarcze dostarczane na specjalne zamówienie
Kukurydza	30 otworów ϕ 6,5 mm /5,0 opcja/	6.0 kPa 60 mbar	widełkowy	4÷6 km/h	
Ogórki "Helaf 1"	30 otworów ϕ 2.0 mm	3.5 kPa 35 mbar	widełkowy	3 km/h	
Fasola	30 otworów ϕ 5.5 mm	4.0 kPa 40 mbar	widełkowy	4÷6 km/h	
Kapusta "Amager"	30 otworów ϕ 1.0 mm	3.0 kPa 30 mbar	widełkowy	3 km/h	

#### 5.4 PODŁĄCZENIE I ODŁĄCZANIE WĘŻY HYDRAULICZNYCH

Ostrzeżenie



**Przed przystąpieniem do podłączenia lub odłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika zwolnić nadciśnienie i wyłączyć silnik ciągnika.**

Przy funkcjonalnych połączeniach hydraulicznych ciągnika i siewnika gniazda i wtyczki powinny być oznaczone kolorami, aby uniknąć błędnych połączeń! Zmiana połączeń prowadzi do odwrócenia funkcji (np. podnoszenie/opuszczanie).

#### 5.5 USTALENIE PODCIŚNIENIA POWIETRZA

Na prawidłowy przebieg siewu duży wpływ ma dobór wielkości podciśnienia w układzie pneumatycznym.

Wielkość podciśnienia reguluje się przez zmianę prędkości obrotów silnika ciągnika. Orientacyjne wartości podciśnienia wskazywanego przez wakuometr dla różnych rodzajów nasion podaje tabela A.

Praktycznego ustalenia właściwego podciśnienia można dokonać na uniesionym siewniku, przy włączonym wale przeniesienia napędu WPM. Ustalenie właściwego podciśnienia należy dokonać łącznie z regulacją zgarniaczy wg pktu 6.2.

### Ostrzeżenie



Aby uniknąć samoczynnego opadnięcia maszyny i ewentualnego uszkodzenia ciała regulującego maszynę, pod maszynę należy podstawić odpowiednie podpórki.

## 6. REGULACJE I USTAWIENIA

### 6.1 GŁĘBOKOŚĆ WYSIEWU NASION

KUKURYDZA/rys.6-1/

Do wysiewu kukurydzy stosujemy redlice łącznie z rolką ogumioną 1 montowaną z tyłu sekcji.

Przez zmianę położenia rolki 1 w stosunku do czubka redlicy uzyskujemy zmianę głębokości siewu od 0 do 12 cm.

Zmiany położenia rolki dokonujemy poprzez wkręcanie lub wykręcanie korby 2 i wielkość zagłębienia redlicy odczytujemy na skali 3.

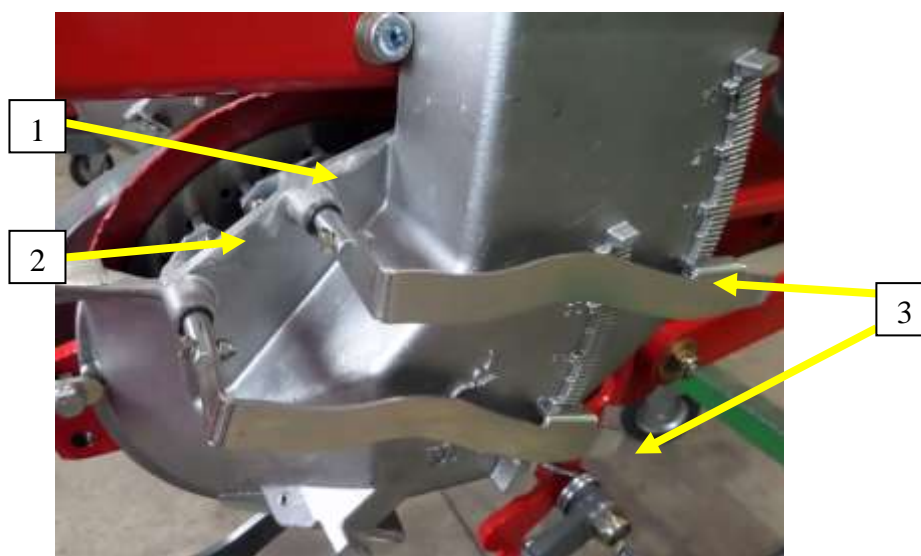


Rys.6-1

### 6.2 REGULACJA ZGARNIACZY NASION

W górnej części komory nasiennej znajdują się zgarniacze nadmiaru nasion 1 i 2 rys.6-2, działające w przypadku przyssania do otworu więcej niż jednego nasiona.

**Uwaga!** W przypadku niewłaściwego ustawienia zgarniaczy mogą być zgarniane wszystkie nasiona - brak wysiewu.



Rys.6-2

Położenie zgarniaczy ustalane jest dźwigniami 3 w zależności od rodzaju nasion. Prawidłowo ustawione zgarniacze powinny pozostawiać jedno nasionko przyssane do otworu tarczy wysiewającej. Sprawdzenie prawidłowości ustawienia zgarniaczy przeprowadza się wykonując próbę wysiewu nasion obracając kołem jezdnym przy uniesionym siewniku w położenie transportowe i włączonym napędzie wentylatora.

Ostrzeżenie



**Aby uniknąć samoczynnego opadnięcia maszyny i ewentualnego uszkodzenia ciała regulującego maszynę, pod maszynę należy podstawić odpowiednie podpórki.**

### 6.3 ROZSTAW NASION W RZĘDZIE

Ilość nasion zależna jest od ustawienia kół w skrzynce przekładniowej. Możliwe ustawienia skrzynki, ilość nasion w rzędzie oraz ilość nasion na hektar określa tabela B. Nie należy przekraczać prędkości jazdy max.6 km/h, ponieważ mogą nastąpić silne przetaczania nasion w bruzdzie, a co za tym idzie nieregularność rozstawu nasion w rzędzie. Przetaczanie nasion zależy również od rodzaju gleby, dlatego należy kontrolować podczas siewu dokładność rozmieszczenia nasion.

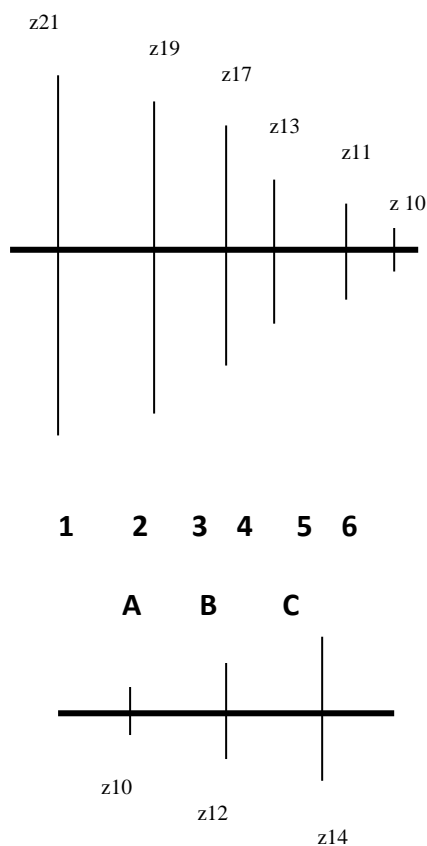
TABELA B

KUKURYDZA – tarcza 30 otworów  $\varnothing 6,5/\varnothing 5,0$  opcja/ i rozstawie międzyrzędzi 75 cm., koło 6,5/75-14.

Ustawienie Skrzynki	C6	C5	B6	C4	B4	A5	C3	A4	C2	B3	C1	B2	A3	B1	A2	A1
Rozstaw nasion w rzędzie/cm/	8,1	8,9	9,4	10,5	12,3	12,5	13,8	14,7	15,4	16,0	16,7	17,9	19,2	19,8	21,5	23,8
Liczba nasion na hektar	164.609	149.813	141.844	126.984	108.401	106.666	96.618	90.703	86.580	83.333	79.840	74.488	69.444	67.340	62.015	56.022

### 6.3.1 Kojarzenie przełożeń skrzynki.

Możliwe jest uzyskanie 16 skojarzeń kół łańcuchowych wg tabeli B lub C i rys.6-3



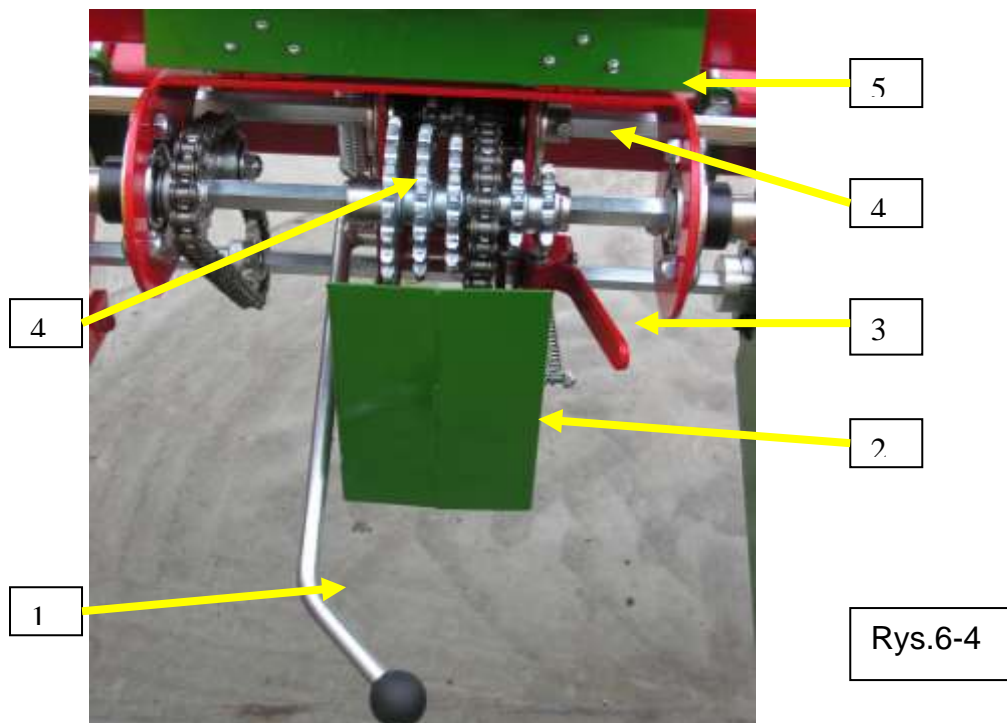
Rys.6-3

**UWAGA!** Dla siewników 8 i 12 sekcyjnych należy ustawić jednakowo obydwie skrzynki przekładniowe

Aby uzyskać żądane przełożenia należy: /rys. 6-4/

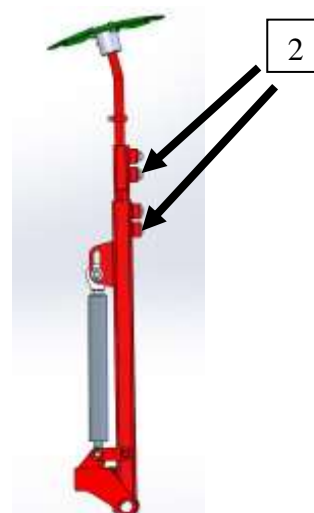
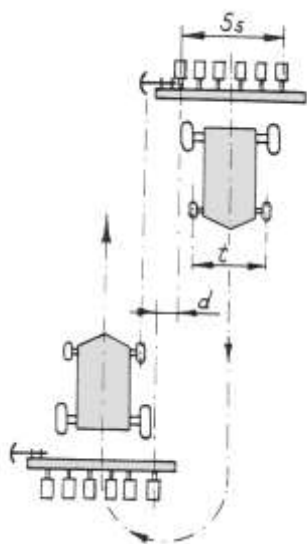
- unieść osłonę górną 5
- unieść lekko dźwignię napinacza 1 i opuścić osłonę dolną 2;
- unieść dźwignię napinacza 1 i zablokować zatraskiem 3;
- poluzować nakrętki 4 zespołów kół łańcuchowych;
- przesunąć zespoły kół łańcuchowych tak, aby kojarzone koła łańcuchowe znalazły się naprzeciwko siebie;

- przełożyć łańcuch;
- dokręcić nakrętki 4;
- odblokować zatrzask 3 i opuścić napinacz 4;
- przesunąć osłonę górną i dolną.



#### 6.4. STEROWANIE I USTAWIENIE ZNACZNIKÓW

Sterowanie znacznikami odbywa się z kabiny ciągnika. Do sterowania znaczników wykorzystano siłowniki dwustronnego działania. Sterując dźwignią hydrauliki „zewnętrznej” powodują się podnoszenie znaczników na przemian. Do obsługi należy odpięcie zabezpieczenia/1/ rys.6-5 przed rozpoczęciem pracy oraz zapięcie po jej zakończeniu. Aby wyregulować długość znaczników należy wykręcić śrubę /2/ rys.6-5/, wysunąć znacznik na wymaganą długość, następnie wkręcić.





Rys.6-6

Rys.6-5

Znaczniki należy ustawić tak, aby odstęp między pasami siewnym przy kolejnym przejeździe siewnika odpowiadały szerokości międzyrzędzi.

Pasem siewnym  $S_s$  nazywa się odległość między skrajnymi redlicami sekcji. Jest ona równa szerokości roboczej wysiewu, zmniejszonej o szerokość jednego międzyrzędzia.

Wysięg znacznika prawego i lewego oblicza się ze wzoru:

$$Z = \frac{S_s - t}{2} + d$$

gdzie:

Z - wysięgnik znacznika lewego lub prawego mierzony od śladu skrajnej

$S_s$  - odległość między skrajnymi redlicami sekcji ( w cm ),

t - rozstawienie kół przednich ciągnika mierzone od środka jednego koła do środka drugiego koła u ich podstawy ( w cm ),

d - szerokość między sekcjami ( w cm ).

$S_r$  - szerokość robocza siewnika ( w cm ),

#### **Przykład:**

Należy wykonać siew 6 sekcjami przy szerokości międzyrzędzi  $d = 75,0$  cm.

Dla takiej szerokości międzyrzędzi i ilości redlic szerokość robocza wynosi:

$$S_r = 6 * 75,0 \text{ cm} = 450,0 \text{ cm}$$

Rozstawienie kół przednich ciągnika  $t=135$  cm

#### **Rozwiązanie:**

Szerokość pasa siewnego wynosi:

$$S_s = S_r - d = 450,0 \text{ cm} - 75,0 \text{ cm} = 375,0 \text{ cm}$$

Wysięgnik znacznika prawego i lewego będzie wynosił:

$$Z = \frac{S_s - t}{2} + d = \frac{375,0 - 135,0}{2} + 75,0 = 195,0 \text{ cm}$$

**Wymiar 195 cm po przestawieniu znacznika do położenia pracy mierzony od redlicy sekcji skrajnych.**

Prowadzenie siewnika w czasie pracy pokazuje schemat /rys. 6-6/.

## **7. WYKONYWANIE SIEWU**

Zabrania się rozpoczynania siewu bez włączonego wałka przekaźnika mocy i napędu dmuchawy. Hydraulika podnośnika ciągnika w czasie pracy powinna być ustawiona w położeniu "pływające", aby zapobiec poślizgowi kół.

Przed siewem należy zwrócić uwagę na :

- właściwe nastawienie przetożenia w skrzynce przekładniowej,

- przewody powietrzne, które nie mogą być załamane, popękane lub podziurawione,
  - dobranie właściwej dla danych warunków siewu wielkości ciśnienia powietrza.
- Aby uniknąć zapychania redlic w czasie rozpoczynania i kończenia siewu należy opuszczać i podnosić siewnik tylko w czasie jazdy do przodu.
- Nie należy cofać zestawem przy opuszczonym siewniku do położenia roboczego.
- Nie należy wysiewać nasion wilgotnych i kleistych.
- Nasiona powinny być zaprawione odpowiednio wcześniej / jeden dzień przed siewem /.
- Zdolność poślizgu nasion można poprawić przez dodanie około 200g talku na 100kg nasion.
- Nie zalecane jest pozostawianie w zbiorniku nasion na noc, jak też transportowanie siewnika na większe odległości z napełnionymi zbiornikami.
- Na uwrociach siewnik należy unosić tylko na wysokość niezbędną do wykonania manewru.
- Nasiona używane do siewu nie powinny zawierać zanieczyszczeń roślinnych i innych. Powoduje to zakłócenie siewu punktowego. W wypadku wystąpienia zanieczyszczeń, należy je usunąć z materiału siewnego.

## 8. OBSŁUGA SIEWNIKA

### 8.1 NAPIĘCIE I WYMIANA PASKA WIELOROWKOWEGO WENTYLATORA

Elementem decydującym o trwałości pasa wielorowkowego jest jego napięcie, które powinno wynosić 9 mm mierzone w sposób pokazany na rys.8-4.

Aby wyregulować napięcie pasa należy:

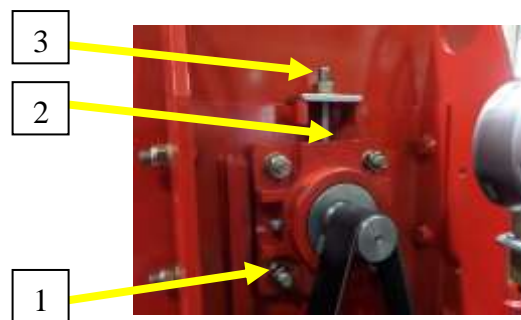
- odkręcić śruby/2/, zdjąć osłonę/1/ z wysięgnika dmuchawy rys.8-1
- poluzować 4-ry nakrętki /1/ mocujące oprawę łożyska do wysięgnika rys.8-2
- poluzować nakrętkę kontruującą śrubę regulacyjną /2/ rys.8-2
- dokonać regulacji śrubą/3/ rys.8-2, a po uzyskaniu odpowiedniego napięcia dokręcić nakrętkę kontruującą
- dociągnąć nakrętki mocujące oprawę łożyska do wysięgnika
- założyć osłonę

Napięcie pasa należy sprawdzić i wyregulować po 1,6,12 i 24 godzinach pracy maszyny. Następne kontrole przeprowadza się w większych odstępach czasu.

Do wymiany pasa wielorowkowego należy wykonać powyższe czynności oraz dodatkowo odkręcić śruby /1/ rys.8-3 /szt.2/ i zdjąć dolną osłonę /2/.



Rys.8-1

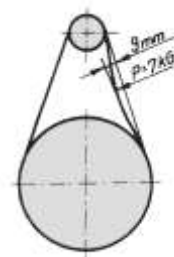
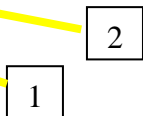


Rys.8-2





Rys.8-3



Rys.8-4

## 8.2 PRZYGOTOWANIE SIEWNIKA DO TRANSPORTU

1/ Po zakończonym siewie przygotowując siewnik do transportu należy:

- opróżnić zbiorniki nasienne z ziarna poprzez uniesienie klapki 1 rys.8-6;
- zawiesić sekcje na sworzniu 1 w położenie transportowe rys.8-5;
- podnieść do góry znaczniki i zabezpieczyć bezpiecznikiem 1 rys.6-5

2/ Na bliższe odległości siewniki 4-ro i 6-cio sekcyjne można transportować na ciągniku. Siewniki posiadające więcej niż 6 sekcji należy transportować w pozycji pokazanej na rys.8-7 wykonując następujące czynności:

- przygotować wózek transportowy;
- wykonać czynności z pktu 1;
- ustawić siewnik na wózku transportowym i wysunąć podpory 9 rys.4-1;
- odłączyć siewnik od ciągnika i zdjąć wał przeniesienia mocy;
- przejechać ciągnikiem od strony oczka zaczepowego wózka transportowego;
- przyłączyć wózek transportowy do ciągnika, a sworznie przyłączeniowe zabezpieczyć oryginalnymi zawleczkami.

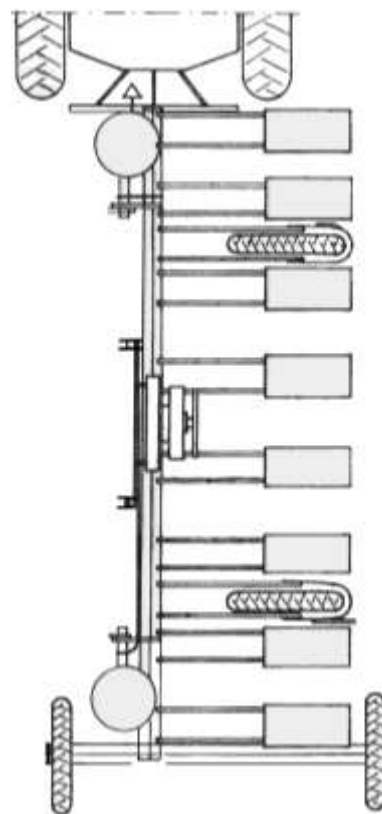
Ostrzeżenie



**Niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała. Przy zapinaniu i odpinaniu wózka transportowego do/od ciągnika należy zachować max. ostrożność.**



Rys.8-5





1

Rys.8-6

Rys.8-7

### 8.3 KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE SIEWNIKA

#### 8.3.1. Obsługa codzienna.

1. Opróżnić zbiorniki nasienne z nasion
2. Siewnik oczyścić z brudu i kurzu.
3. Sprawdzić, czy nie obluzowały się śruby i nakrętki i smarowniczkę, w razie potrzeby dokręcić. Szczególną uwagę zwrócić na śruby mocujące koła.
4. Nasmarować siewnik zgodnie z instrukcją smarowania.
5. Sprawdzić stan ogumienia i w razie potrzeby dopompować powietrza. W przypadku uszkodzenia naprawić lub wymienić na dobre.

#### 8.3.2 Obsługa sezonowa.

1. Wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej.
2. Sprawdzić stan i napięcie pasa wielorowkowego i ewentualnie poprawić lub wymienić na nowy.
3. Sprawdzić stan węży elastycznych powietrznych i olejowych. W razie uszkodzeń wymienić na nowe. **Nie naprawiać!**

#### 8.3.3. Przechowywanie siewnika.

Krótkotrwałe przerwy w pracy siewnika w czasie akcji siewnej nie wymagają specjalnych zabiegów konserwacyjnych. W czasie przerwy należy:

- wykonać obsługę codzienną siewnika,
- zabezpieczyć siewnik przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych.

Przygotowując siewnik do przechowywania między sezonami należy:

- wykonać obsługę sezonową,
- łańcuchy oczyścić i zakonserwować smarem stałym,
- miejsca zadrapane oczyścić i pomalować,
- zauważone usterki naprawić a ewentualne braki/np. zawleczek, nalepek /uzupełnić,
- nieczytelne nalepki ostrzegawcze i informacyjne wymienić na nowe,

- siewnik przechowywać w suchym, najlepiej zamkniętym pomieszczeniu.

Wskazane jest, aby pod koła ogumione siewnika podłożyć materiał izolacyjny.

**UWAGA!** Bezwzględnie w położeniu spoczynkowym wszystkie zespoły robocze i podpory siewnika powinny być opuszczone na podłoże dla zapewnienia dobrej stabilności.

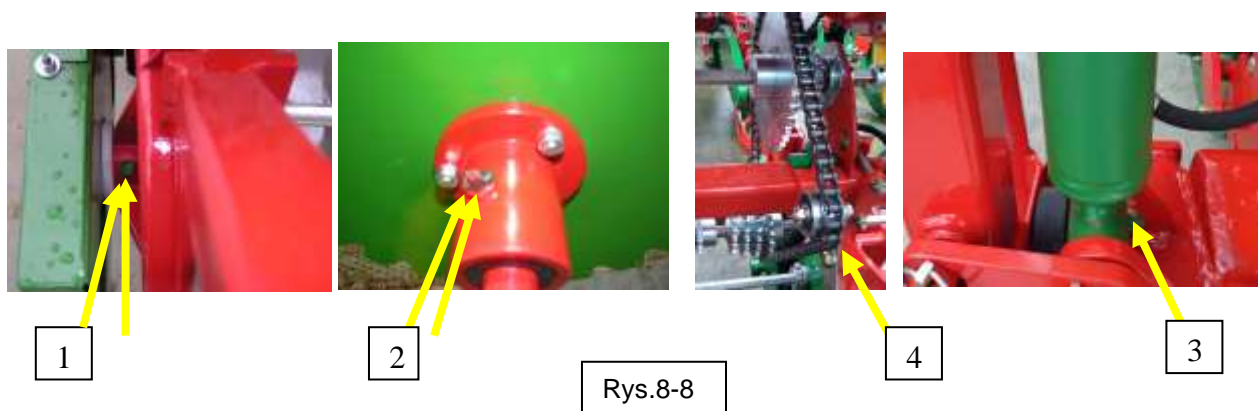
Przy przechowaniu w miejscu nie zadaszonym, że względu na działanie opadów atmosferycznych należy, co pewien czas uzupełnić smar na elementach podlegających konserwacji.

Przechowywanie powinno odbywać się w miejscu niedostępnym dla osób postronnych i zwierząt domowych.

## 8.4 SMAROWANIE SIEWNIKA /Rys.8-8/

Nr pkt.	Nazwa elementu	Ilość pkt. smarowania	Rodzaj smaru	Częstotliwość Smarowania	Sposób smarowania
1.	Oś tarczy wysiewającej	<sup>1/</sup>	łT 41	codziennie w sezonie	smarowniczka
2.	Piasta znacznika	2	łT 41	codziennie w sezonie	smarowniczka
3.	Główka siłownika	2	łT 41	codziennie w sezonie	smarowniczka
4.	Łańcuchy napędowe	<sup>1/</sup>	Smar grafitowy	raz w sezonie	Łopatka, zanurzenie

<sup>1/</sup> ilość zależna od ilości sekcji wysiewających;



Rys.8-8

## 8.5 . DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

Użytkownik maszyny, zgodnie z przepisami o ochronie środowiska jest zobowiązany do prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami uzgodnionej z odnośnymi terenowymi władzami samorządowymi.

**W ramach tych działań w chwili wymiany i złomowania części i zespołów lub likwidacji całego urządzenia użytkownik powinien:**

- części nadające się jeszcze do dalszego wykorzystania zakonserwować i odłożyć do magazynu,
- części metalowe złomowane przekazać do punktu skupu złomu,
- elementy z tworzyw sztucznych, gumy itp. przekazać do punktów prowadzących skup surowców wtórnych,
- zużyty olej z urządzeń współpracujących przekazać do przedsiębiorstw prowadzących zbiór zużytych olejów i smarów, lub postępować zgodnie z miejscowymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami i ochrony środowiska.

## 9. WARUNKI GWARANCJI. ZASADY OGÓLNE

Gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia wynikłe z winy producenta wskutek wady materiału, złej obróbki lub montażu.

### UWAGA

---

Producent /sprzedawca/ nie uzna reklamacji z tytułu gwarancji gdy:

- 1 - NIESTOSOWANE SĄ TREŚCI ZAWARTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI,
- 2 - DOKONANO JAKICHKOLWIEK ZMIAN TECHNICZNYCH I NAPRAW WYKONANYCH BEZ ZGODY PRODUCENTA ,
- 3 - NIENALEŻYCIEM SKŁADOWANO, KONSERWOWANO I UŻYTKOWANO MASZYNĘ LUB JEJ OSPRZĘT
- 4 - KARTA GWARANCYJNA ZOSTAŁA NIEKOMPLETNIENIE WYPEŁNIONA PRZEZ SPRZEDAWCĘ

Gwarancja nie obejmuje zużycia elementów roboczych, które uległy zużyciu na skutek normalnej eksploatacji.

Elementy z gumy i tworzyw sztucznych podlegają gwarancji tylko w przypadku wyraźnych wad materiałowych.

DOPUSZCZALNE SĄ INNE NIŻ POKAZANE ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE KTÓRE NIE POWODUJĄ KONIECZNOŚCI ZMIANY NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.

## 10. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI PRODUCENTA.

Producent nie ponosi odpowiedzialności, jeżeli maszynę eksploatuje się niezgodnie z przepisami prawa, przepisami bezpieczeństwa czy zaleceniami niniejszej instrukcji. Ponieważ podczas eksploatacji maszyny mogą wystąpić sytuacje nie przewidziane w niniejszej instrukcji użytkownik zawsze powinien postępować zgodnie z ogólnymi zasadami bezpieczeństwa .

Odpowiedzialność producenta jest wyłączona w przypadku samowolnego zastosowania w maszynie innych niż oryginalne części zamienne lub części dopuszczone przez producenta.

Producent nie odpowiada za szkody pośrednie, w tym za uszkodzenia innych maszyn czy urządzeń.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór nasion, ich rodzaj względnie ilości. Jeżeli własne doświadczenie użytkownika w tym zakresie okaże się niewystarczające, powinien on poprosić o pomoc specjalistę.

Odpowiedzialność producenta nie obejmuje niewłaściwych (bądź odbiegających od spodziewanych) wyników pracy, jeżeli nie przestrzegany będzie jakkolwiek punkt niniejszej instrukcji . W każdym przypadku użytkownik musi kontrolować i nadzorować wysiew i upewniać się, że w każdych warunkach eksploatacji wysiewana dawka jest prawidłowa. Użytkownik powinien również stale kontrolować prawidłowość wysiewu nasion.

Za eksploatację i konserwację maszyny odpowiada jego właściciel.

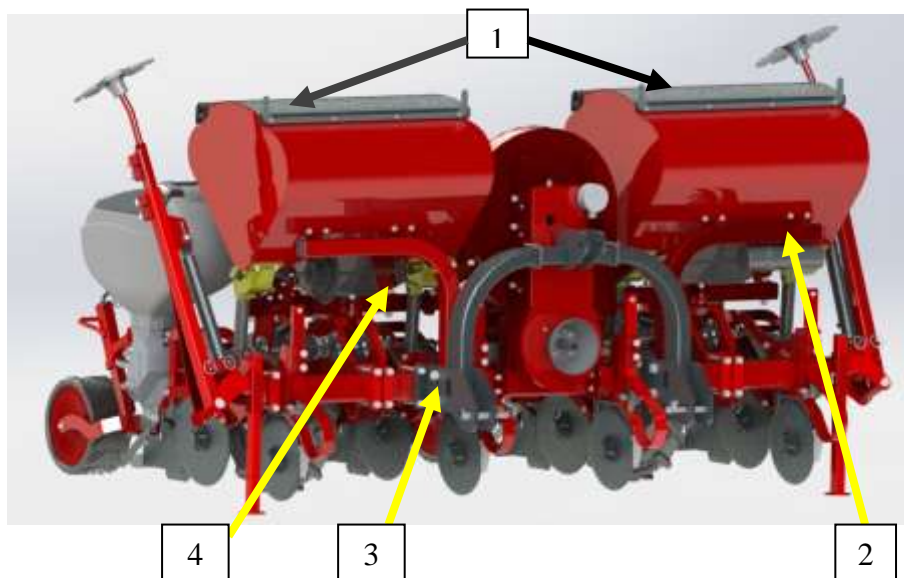
Właściciel maszyny ponosi odpowiedzialność za odpowiednie kwalifikacje osób obsługujących i ich znajomość obsługi i działania maszyny.

**Należy pamiętać, że niewłaściwa eksploatacja maszyny stwarza zagrożenie dla ludzi, zwierząt, zbiorników wodnych i pól uprawnych. Należy zawsze stosować się do zawartych w specjalistycznych instrukcjach wskazówek producenta maszyny , nasion oraz środków ochrony roślin i nawozów.**

## CZĘŚĆ II WYSIEW NAWOZÓW

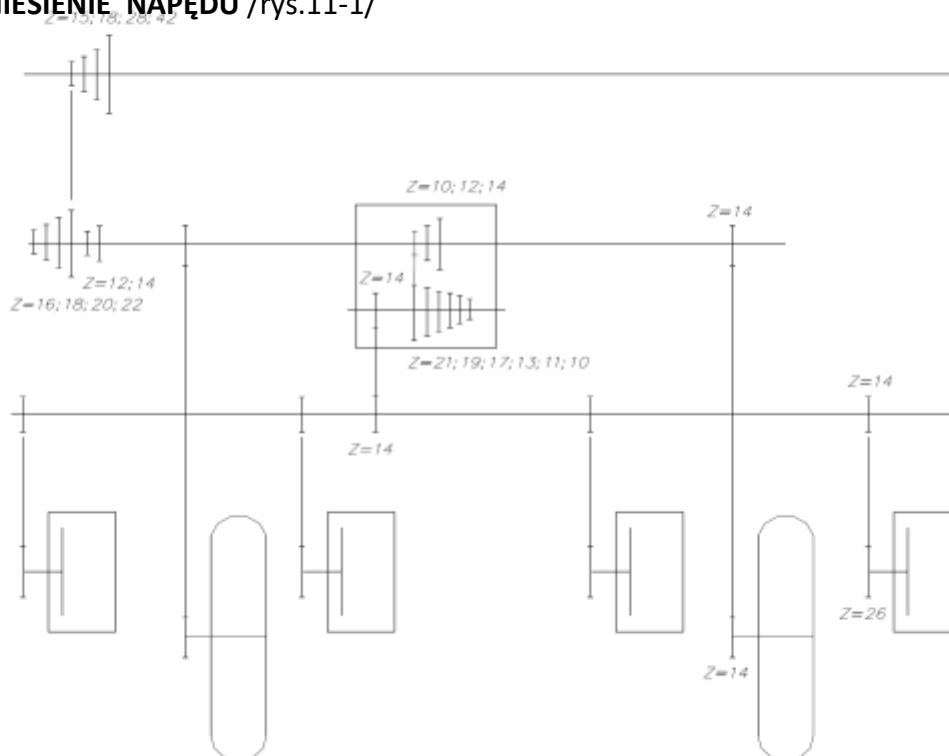
### 11. MOCOWANIE PODSIEWACZY NAWOZÓW

Podsiewacze nawozów /1/ mocowane są z przodu siewnika /rys.11-1/ na kształtownikach /2/ mocowanych w kieszeniach kozła zawieszenia /3/ oraz wspornikach tylnych /4/.



Rys.11 Siewnik DELTA z zamontowanym podsiewaczem nawozu

#### 11.1 PRZENIESIENIE NAPĘDU /rys.11-1/



Rys. 11-1

## 11.2 KOJARZENIE PRZEŁOŻEŃ I DAWKI WYSIEWU

Możliwe jest uzyskanie 24 skojarzeń kół łańcuchowych wg tabeli D i rys.11-2 i uzyskanie odpowiednich dawek wysiewu dla różnych nawozów.

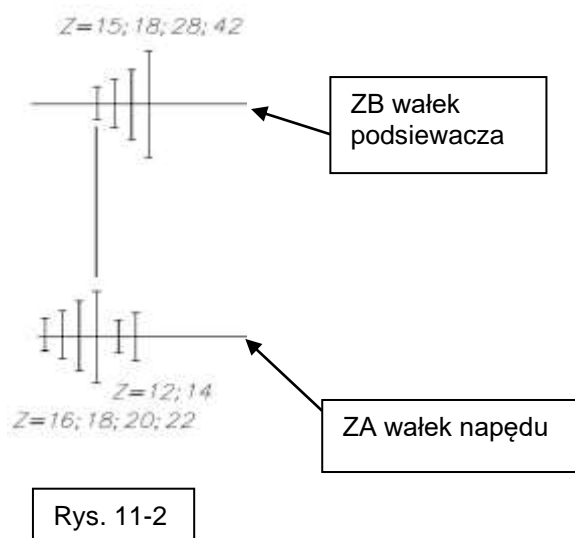


Tabela D

Tabela orientacyjna wysiewu nawozu					
ZA Koło na wałku napędu	ZB Koło na wałku podsiewacza	Rozstaw rzędów 75cm w kg/ha			
		Mocznik	Polifoska	Saletra	
12	42	46	57	64	
14	42	52	66	73	
16	42	61	76	83	
12	28	68	86	95	
18	42	68	86	95	
20	42	76	85	105	
14	28	81	98	110	
22	42	83	103	115	
16	28		93	112	125
18	28	103	127	140	
12	18	108	132	147	
20	28	115	140	155	
14	18	125	154	171	
22	28	127	155	174	
12	15	130	159	176	
16	18	142	176	196	
14	15	149	184	204	
18	18	161	198	220	
16	15	171	211	235	
20	18	177	220	243	
18	15	193	237	264	

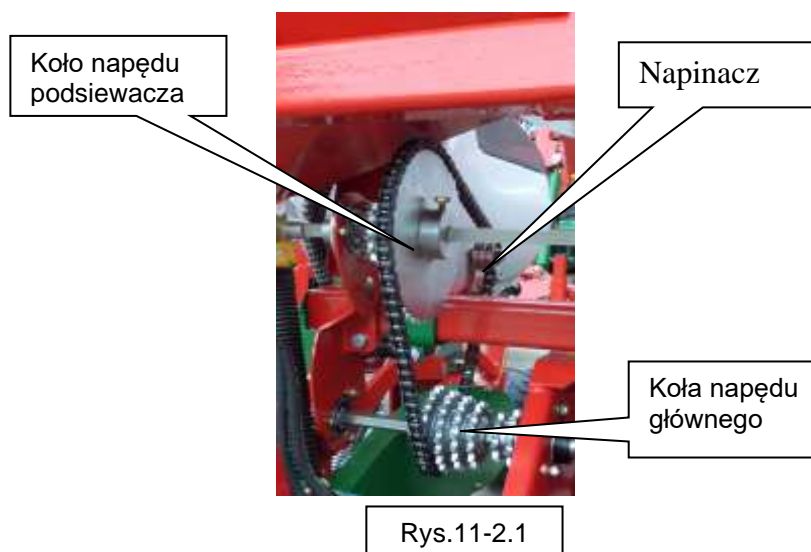


22	18	198	242	269
20	15	215	264	292
22	15	237	291	323

**UWAGA!** Dla siewników 8 sekcyjnych należy ustawić jednakowo obydwie skrzynki przekładniowe napędu podsiewacza nawozów.

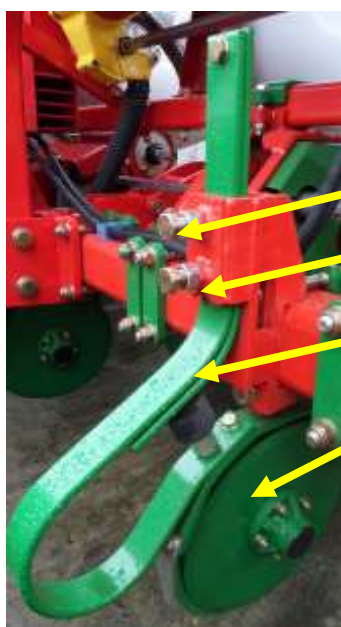
Aby uzyskać żądane przełożenia należy: /rys.11-2.1 /

- poluzować śrubę napinacza i przesunąć napinacz;
- poluzować śruby mocujące zespoły kół łańcuchowych;
- przełożyć łańcuch na odpowiednie koła łańcuchowe wg treści pkt.11.3 i tab.D;
- dokręcić śruby, założyć napinacz i dokręcić śrubę.



### 11.3 USTAWIANIE GŁĘBOKOŚCI WYSIEWU NAWOZU

Nawóz wprowadzany jest do gleby przez redlice talerzowe/rys.11-3/ o średnicy talerzy  $\varnothing$  300 /1/, zamocowanych na sprężynie /2/. Fabrycznie redlice nawozowe ustawione są na „zero”. Aby ustawić potrzebną głębokość wysiewu nawozu należy poluzować nakrętki /3/, śruby /4/ następnie przestawić sprężynę /2/ na wybrana głębokość. Zakręcić śruby /4/, oraz nakrętki /3/.



Należy ustawić wszystkie zamontowane na siewnik redlice nawozowe.

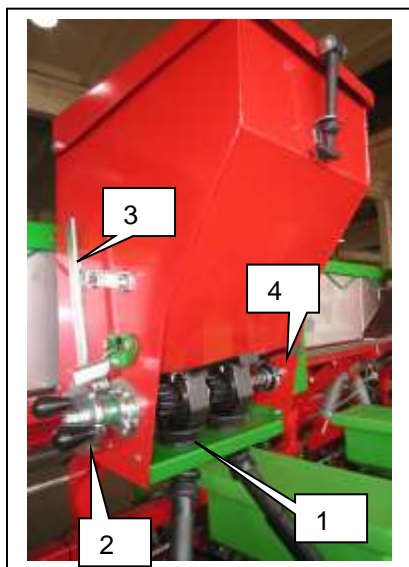
4

3

2

1

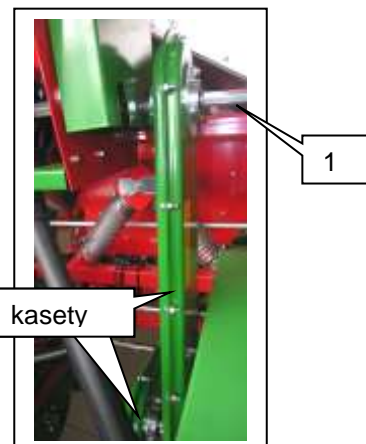
## 12. WYSIEW MIKROGRANULATÓW /OPCJA/



Rys.12-1



Rys.12-2



Rys.12-3

Moment obrotowy z koła napędowego siewnika na wałek/1/ aparatów dozujących przenoszony jest za pośrednictwem kaset /rys.12-3/.

Wysiewany mikrogranulat dostarczany jest na powierzchnię gleby poprzez system rurkowy /rys.12-2/ bezpośrednio za redlicą wysiewającą ziarno, a przed zagarniaczem.

Dozowanie mikrogranulatów odbywa się za pomocą roweczkowych aparatów wysiewnych/1/ rys.12-1.

Ustawienie dawki wysiewnej (aktywnej powierzchni wałka roweczkowego) przeprowadza się za pomocą pokrętła regulacyjnego /2/, dźwigni den /3/ i zastawki /4/ na podstawie tabeli wysiewu.

Dane podane w tablicy wysiewu należy traktować jako **orientacyjne**. W celu uzyskania dokładnej, żądanej ilości wysiewu na hektar należy przeprowadzić próbę kręconą, w sposób podany poniżej:

- ustawić pokrętło regulacyjne, dźwignię den i zastawki zgodnie z tabelą wysiewu ,
- napełnić zbiornik mikrogranulatem,
- podłożyć plandekę pod sekcję na której przeprowadzana będzie próba,
- pokręcić wstępnie kołem napędowym w celu wypełnienia mikrogranulatem aparatu wysiewającego,
- sprzątnąć wysiany wstępnie mikrogranulat,
- dokonać pomiaru na jednej sekcji, pokręcając kołem napędowym w ilości:
  - 72,9 razy dla jednej sekcji,
  - 18,2 razy dla siewnika cztero-sekcyjnego;
  - 12,1 razy dla siewnika sześć-sekcyjnego;
  - 9,1 razy dla siewnika ośmio-sekcyjnego, w kierunku zgodnym z kierunkiem siewu- jest to 1/100 hektara;

- zważyć wysiany mikrogranulat, a wynik pomnożyć przez 100 aby uzyskać wartość wysiewu na 1 ha, jeżeli wysiany mikrogranulat waży mniej lub więcej niż podaje tabela wysiewu, należy zmienić ustawienie pokrętła i przeprowadzić ponownie próbę, Zaleca się przeprowadzenie próby na każdej sekcji.

W celu opróżnienia zbiornika z mikrogranulatem należy:

- rozłożyć plandekę na całej powierzchni siewnika ;
- wsypać mikrogranulat na plandekę poprzez całkowite otwarcie dźwigni den,
- czynności powtarzać do opróżnienia zbiornika, po czym oczyścić z resztek zbiornik i aparaty wysiewające;
- mikrogranulat z plandeki przesypywać do worków.

NAPĘD OD KOŁA NAPĘDOWEGO SIEWNIKA				
Ilość obrotów koła na 1ha/dla jednej sekcji/			7286	
Przełożenie	Ilość obrotów wałka wysiewającego	Ilość obrotów pokrętła regulacyjnego	Ilość wysiewanego mikrogranulatu / kg/ha/	
6	7	8	9	10
15/22 x 13/32	2018	1	2	4
		2	4	7
		3	10	10
		4	14	14
		5	16	18
		6	20	22
		7	24	26
		8	28	30
		9	32	34
		10	37	40
		11	43	44
Ustawienie zastawek			1	2
Ustawienie dźwigni den			1	1

ORIENTACYJNA TABELA WYSIEWU MIKROGRANULATU

Koniec instrukcji