

Zestaw uprawowo-siewny

# FENIX A 700/3,1000/3

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

ul. Fabryczna 2, 49 - 301 BRZEG, POLSKA

Tel. + 48 77 444 45 86 | Serwis: + 48 77 444 45 11 | [serwis.brzeg@uniamachines.com](mailto:serwis.brzeg@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

## ZESTAW UPRAWOWO-SIEWNY

# FENIX 700/3 Active FENIX 1000/3 Active

## INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

Dane identyfikacyjne maszyny:

Typ	<input type="text"/>
Data produkcji	<input type="text"/>
Nr fabryczny	<input type="text"/>



Niniejsza instrukcja użytkowania i obsługi stanowi integralną część maszyny. Ważnym jest, by instrukcja znajdowała się zawsze w posiadaniu użytkownika urządzenia. Należy zapewnić dostęp do instrukcji operatorom maszyny oraz osobom współpracującym przy jej eksploatacji, regulacji, naprawach i remontach.



Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz prawidłowego użytkowania maszyny.

Opracowanie:  
Biuro Konstrukcyjne  
UNIA sp. z o.o.

Zwracamy uwagę na fakt, że indywidualne właściwości materiału siewnego mają duży wpływ na normę wysiewu. Dlatego zawarte w tabelach dane regulacyjne mają jedynie charakter orientacyjny i przed każdym siewem należy przeprowadzić kalibrację.

Właściwości siewu zależne są od:

- rodzaju ziarna, odmian, ciężaru oraz kształtu nasion.
- właściwości usypowych nasion.
- rodzaju gleby na której przeprowadzany jest siew.

Dlatego nie możemy zagwarantować, że ziarno o tej samej nazwie, odmianie a nawet od tego samego producenta posiada identyczne właściwości rozsiewu jak ten zawarty w tabeli wysiewu.

Podane wielkości nastawy maszyny i dawki wysiewu, są orientacyjne i służą do wstępnego ustawienia maszyny do przeprowadzenia kalibracji. Wyklucza się w tym przypadku odpowiedzialność producenta za szkody powstałe w wyniku nieprawidłowych zasiewów, wynikających z nieprzeprowadzenia prób. Rozładunek agregatu z samochodu można przeprowadzić przy użyciu dźwigu lub ciągnika z wykorzystaniem rampy.

Podnoszenie i przenoszenie maszyny powinno zawsze odbywać się z maksymalną ostrożnością, przy pustej skrzyni nasiennej. Zabrania się w tym czasie przebywania jakichkolwiek osób postronnych w zasięgu wykonywanych prac.

Podczas przemieszczania należy przestrzegać następujących zasad:

1. Jadąc drogą publiczną zawsze przestrzegaj zasad ruchu drogowego oraz przygotuj zestaw w sposób wymagany przepisami (odpowiednie światła, kierunkowskazy, trójkąt ostrzegawczy itp.)
2. Wszystkie urządzenia wprawiające w ruch maszynę, jak łańcuchy, wałki, osie itp., należy podłączyć tak, aby przypadkowe ruchy podczas jazdy nie wpłynęły na zdolność maszyny do przyszłej pracy względnie transportu.
3. Jazda i zmiana biegów może ujemnie wpłynąć na mechanizm opuszczania i podnoszenia ciągnika oraz zawieszoną na nim maszynę. Dlatego należy zawsze zostawić sobie dostatecznie duże pole manewru i panować nad biegami.
4. Na maszynie nie wolno przewozić pasażerów ani żadnych materiałów.
5. Jeżeli przewozimy maszynę np. na naczepie czy platformie, należy ją mocno przywiązać łańcuchami, linami lub pasami. Stosuj wyłącznie atestowane liny, pasy względnie łańcuchy. Przed użyciem zawsze sprawdź ich stan.

Uwaga!

Przed wyjazdem na drogi publiczne należy zamocować z tyłu maszyny tablicę wyróżniającą

UNIA sp. z o.o.

Zakład produkcyjny w Brzegu  
49-301 Brzeg, ul. Fabryczna 2  
2019r.

## Obowiązki i odpowiedzialność

### Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

Personel obsługujący maszynę winien znać ogólne przepisy bezpieczeństwa obowiązujące podczas obsługi maszyn rolniczych. **Personel zobowiązany jest do zapoznania się i przestrzegania zaleceń i wskazówek zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi.** Należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

### Obowiązek użytkownika

Użytkownik zobowiązuje się zezwolić na pracę maszyną i jej obsługę, wyłącznie personelowi, który:

- ✓ Przeszkolony jest w zakresie przestrzegania BHP i zapobiegania wypadkom,
- ✓ Posiada odpowiednie kwalifikacje oraz jest odpowiednio przeszkolony w zakresie pracy i obsługi przedmiotowej maszyny,
- ✓ Zapoznał się i zrozumiał niniejszą instrukcję obsługi,

Personel wykonujący prace za pomocą i przy maszynie musi mieć do dyspozycji wymagane wyposażenie ochrony osobistej takie, jak np.:

- ✓ bezpieczne obuwie robocze,
- ✓ ubranie ochronne,
- ✓ środki do ochrony skóry
- ✓ dodatkowe zabezpieczenie przed niekorzystnym oddziaływaniem warunków atmosferycznych itp.

Użytkownik zobowiązuje się zapewnić by:

- ✓ **wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać w stanie czytelnym. W przypadku uszkodzenia lub braku uzupełnić/wymieniać uszkodzone znaki ostrzegawcze.**

Wszystkie osoby zatrudnione przy pracy z / na maszynie, zobowiązują się przed rozpoczęciem pracy:

- ✓ przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom,
- ✓ przeczytać rozdziały: ZASADY BEZPIECZEŃSTWA, OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH, PRZYGOTOWANIE AGREGATU DO PRACY, ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA. Podczas pracy maszyną przestrzegać zaleceń i wskazówek zawartych w wymienionych rozdziałach,
- ✓ zapoznać się z maszyną, budową, sposobem działania.
- ✓ Zapoznać się z rozdziałami opisującymi postępowanie niezbędne dla wykonania zadań roboczych.

W przypadku stwierdzenia, że maszyna lub jej podzespół uległ uszkodzeniu i/lub zużyciu, przez co nie zapewnia bezpiecznej pracy, wszelkie usterki w tym zakresie należy niezwłocznie usunąć. Jeśli personel nie posiada odpowiednich środków i/ lub kwalifikacji, należy udać się do punktu serwisowego lub warsztatu zapewniającego właściwą obsługę w przedmiotowym zakresie.

## SPIS TREŚCI

I.	INFORMACJE OGÓLNE.....	7
1.	ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY .....	7
2.	OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH .....	8
3.	PRZYGOTOWANIE MASZYNY DO PIERWSZEGO URUCHOMIENIA .....	9
4.	HAŁAS I DRGANIA .....	10
5.	ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA .....	10
6.	INFORMACJE OGÓLNE I HANDLOWE. NAPRAWA W OKRESIE GWARANCJI.....	12
II.	INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	14
1.	PRZEZNACZENIE.....	14
2.	DANE TECHNICZNE.....	14
2.1.	Agregat uprawowo- siewny.....	14
2.2.	Część uprawowa agregatu FENIX 1000. ....	14
2.3.	Część uprawowa agregatu FENIX 700. ....	15
3.	BUDOWA I DZIAŁANIE.....	15
3.1.	Główne zespoły robocze siewnika.....	15
3.2.	Główne zespoły robocze agregatu. ....	16
4.	UŻYTKOWANIE MASZYNY.....	17
4.1.	Załadunek i rozładunek.....	17
4.2.	Podłączenie i ustawienie dmuchawy.....	17
4.3.	Obsługa i ustawienie aparatu. ....	18
4.3.1	Próba kręcona (ustalenie dawki) na siewniku FENIX.....	18
4.3.2	Kontrola podczas siewu. ....	21
4.3.3	Ustawienia ilości ziarna. ....	21
4.3.4	Eksploatacja dozownika ziarna.....	22
4.4	Napełnianie i opróżnianie skrzyni nasiennej oraz dozownika. ....	24
4.5.	Ścieżki technologiczne. ....	24
4.6	Ustawienie i użytkowanie sekcji wysiewających. ....	25
4.7.	Znaczniki przejazdów.....	26
4.8.	Głębokość uprawy. ....	26
4.9.	Regulacja osłon bocznych.....	27
4.10.	Regulacja listew równających.....	27
4.11.	Regulacja skrobaków. ....	27
4.12.	Zmiana prędkości noży roboczych (tylko w FENIX 1000/3). ....	28
4.13.	Ścieżki przedwschodowe.....	28

4.14. Ustawienie zagarniacza. ....	29
5. Praca agregatem i warunki eksploatacji . ....	29
6. Obsługa codzienna i konserwacja.....	30
6.1. Okresy konserwacyjne.....	30
6.2. Składowanie i magazynowanie.....	31
6.3. Smarowanie.....	31
6.4. Konserwacja i użytkowanie instalacji hydraulicznej.....	33
6.5. Instalacja oświetleniowa. ....	34
7. Demontaż i kasacja. ....	35
8. Zakres odpowiedzialności producenta. ....	35
9. Warunki gwarancji.....	36
10. Orientacyjna tabela wysiewu. ....	37

**Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi a następnie z budową i działaniem agregatu i jego zespołów.** Dokładne przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji zapewni długoletnią, wydajną, bezawaryjną i bezpieczną pracę maszyny. **W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją prosimy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy lub Działu Sprzedaży producenta.** Sprzedawca ma obowiązek wpisania do karty gwarancyjnej adresu wykonywanej obsługi gwarancyjnej.

UNIA - spółka z ograniczoną odpowiedzialnością wdzieczna będzie za uwagi nadesłane do niniejszej instrukcji jak również uwagi dotyczące agregatu, jego eksploatacji i obsługi. Za szkody wynikłe z powodu nieprzestrzegania niniejszej instrukcji UNIA spółka z ograniczoną odpowiedzialnością nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

**W całym tekście instrukcji, strony maszyny "lewa" lub prawa" określa się patrząc od tyłu maszyny w kierunku jej pracy (jazdy).**

**Wymagania w zakresie bezpieczeństwa technicznego są tylko wtedy spełnione, gdy w przypadku naprawy stosuje się wyłącznie oryginalne części zamienne.**

## I. INFORMACJE OGÓLNE

Agregat uprawowo-siewny Fenix 1000 jest maszyną służącą do montowania jej na agregatach uprawowych aktywnym i talerzowym firmy UNIA, przeznaczonych do tego celu. W przypadku samodzielnego nabudowania siewnika na inne maszyny, producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne nieprawidłowe działanie całego zestawu. Do handlu dostarczony jest wraz z instalacją świetlną, wspornikiem tablicy wyróżniającej oraz instrukcją obsługi.

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

### 1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRACY

1. Nie wolno dopuszczać do obsługi agregatu ludzi postronnych (dzieci) nie zapoznanych z jego przeznaczeniem i działaniem.
2. Agregat może obsługiwać tylko pracownik, który zapoznał się z niniejszą instrukcją obsługi. Maszynę mogą obsługiwać wyłącznie osoby o odpowiednich kwalifikacjach. Do eksploatacji maszyny niezbędny jest odpowiedni poziom wiedzy z zakresu maszyn rolniczych.
3. Przed każdym uruchomieniem sprawdzić maszynę pod względem bezpieczeństwa i eksploatacji.
4. W czasie przerw w pracy agregat należy opuścić na podłoże, zgasić silnik ciągnika i wyjąć kluczyki ze stacyjki,
5. Każdy ciągnik współpracujący z agregatami powinien być wyposażony w komplet obciążników osi przedniej.
6. Przed ruszeniem z miejsca sprawdzić najbliższe otoczenie (**DZIECI!**). Zwrócić uwagę na właściwą widoczność!
7. Praca z wałem przegubowo-teleskopowym bez osłon lub z osłonami uszkodzonymi jest niedopuszczalna.
8. Każdorazowo przed użytkowaniem maszyny zwrócić uwagę na stan zamocowanie poszczególnych elementów roboczych, a zwłaszcza noży roboczych, łożyskowań wałów, sworzni zawieszenia i skrobaków.  
Zużyte i uszkodzone elementy maszyny natychmiast zastąpić oryginalnymi częściami zamiennymi.
9. Praca bez osłon mechanizmów, jazda na agregacie i jego dyszlu, jak również jazda agregatu bez hamulców są zabronione.
10. W czasie pracy i transportu wchodzenie do skrzyni ładunkowej jest zabronione.
11. Zabrania się przekraczania dozwolonej prędkości poruszania się agregatu.



12. Pozostawianie agregatu na pochyłościach i stokach bez zahamowania hamulcem i zabezpieczenia kół jezdnych (przez podłożenie klinów) jest zabronione.
13. Przebywanie w zasięgu działania maszyny w czasie jej pracy jest zabronione. Zachować odległość od maszyny: minimum 6m.
14. Przekroczenie dopuszczalnej prędkości grozi uszkodzeniem maszyny i wypadkiem.
15. Zabrania się załadunku lub rozładunku agregatu jeżeli nie jest on sprzęgnięty z ciągnikiem.
16. Nie należy pozostawiać żadnych przedmiotów i narzędzi we wnętrzu skrzyni ładunkowej.
17. Przy wysiewie nasion zaprawianych pracownik obsługujący agregat powinien być zabezpieczony przed szkodliwym działaniem pyłu, szczelnym kombinezonem.
18. Niedopuszczalne jest wykonywanie załadunku mechanicznego przy użyciu ładowacza uniwersalnego jeżeli w strefie jego działania znajdują się osoby postronne.

## 2. OGRANICZENIA DOTYCZĄCE PORUSZANIA SIĘ PO DROGACH PUBLICZNYCH

Agregat jest łączony z ciągnikiem za pomocą cięgien i śruby centralnej ciągnika.

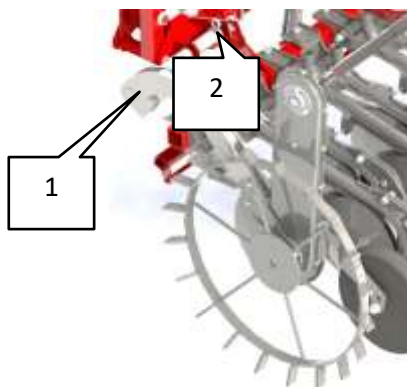
Przed wyjazdem na drogi publiczne należy sprawdzić prawidłowość zamocowania tablicy wyróżniającej z tyłu maszyny oraz sprawdzić działanie świateł.

Zabrania się przekroczenia dozwolonej prędkości 25 km/h.

W razie konieczności pozostawienia agregatu na pochyłym terenie należy bezwzględnie zahamować hamulcem i zabezpieczyć koła jezdne przez podłożenie klinów.

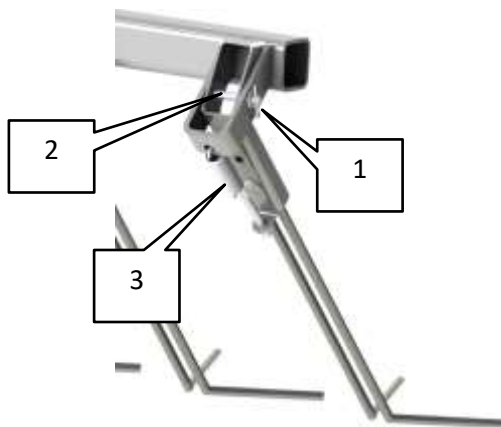
Przygotowana do pracy maszyna przekracza dozwoloną szerokość transportową 3m. W celu przystosowania maszyny do transportu po drogach publicznych należy wykonać następujące czynności:

1. Wsunąć nogę napędzającą układ wysiewający (w wersjach z napędem mechanicznym).  
W celu wsunięcia koła napędowego należy:
  - a. Wyjąć zawleczki zabezpieczające koło (2).
  - b. Wsunąć nogę 1).
  - c. Zabezpieczyć koło zawleczkami (2)



Rys. 1 Składanie koła napędowego  
1-koło napędowe,2-zawleczki zabezpieczające

2. Odpiąć skrajne wąsy zagarniacza.  
W celu odpięcia sprężyny zagarniacza należy:
  - a. Wypiąć zawleczkę zabezpieczającą (1).
  - b. Wysunąć sworzeń ustalający (2).
  - c. Odpiąć sprężynę napinającą (3)



Rys. 2 Wypięcie węża zagarniacza.  
1-zawleczka zabezpieczająca, 2-sworzeń ustalający  
3-sprężyna napinająca

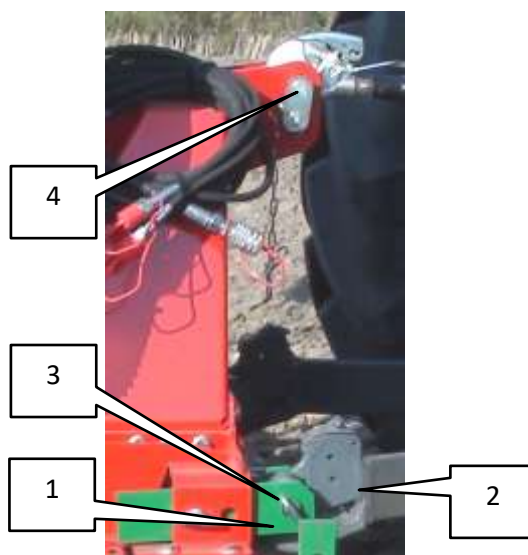
### 3. PRZYGOTOWANIE MASZYNY DO PIERWSZEGO URUCHOMIENIA

Przed pierwszym uruchomieniem agregatu należy wykonać czynności wymienione w rozdziale.

**a) Przygotowując agregat do pracy w pierwszej kolejności należy połączyć go z ciągnikiem.**

Podczas podłączania do ciągnika oraz rozłączania istnieje niebezpieczeństwo zranienia! Nie stawać pomiędzy ciągnikiem, a maszyną ani za maszyną podczas agregowania oraz gdy maszyna nie jest zabezpieczona przed stoczeniem klinami zabezpieczającymi lub poprzez hamulec postojowy. W chwili uruchomienia zabrania się przebywania w zasięgu maszyny.

#### Połączenie agregatu z ciągnikiem



Rys. 3 Podłączenie ciągnika.  
1- Dyszel maszyny/oś zawieszenia, 2-sworzeń, 3-ciągnia ciągnika, 4-śruba centralna.

**a) Połączyć agregat z ciągnikiem.**

- w tym celu należy połączyć uchwyt (1) z cięgnami ciągnika (2) za pomocą sworznia (3) oraz zamontować śrubę centralną ciągnika (4). Należy pamiętać o zabezpieczeniu sworzni przed wysunięciem.

**b) Połączyć przewody układu hydraulicznego z szybkozłączami obwodu zewnętrznego ciągnika**

Połączyć przewód hydrauliczny zasilania turbiny olejem do jednego z gniazd jednostronnego działania na ciągniku (patrz rys. 2)



Rys. 4 Podłączenie hydrauliki.

Przewód powrotny oleju z turbiny podłączamy do gniazda wolnego spływu w ciągniku.

**UWAGA :** Podpięcie przewodu powrotnego w inne miejsce niż wolny spływ grozi uszkodzeniem silnika turbiny)

**UWAGA :** Powrót BEZWZGLĘDNIE musi być podłączony do zbiornika ciągnika = WOLNY POWRÓT przed uruchomieniem turbiny ! Wypięcie wolnego powrotu w czasie pracy, może spowodować uszkodzenie silnika turbiny.

Przewody znaczników przejazdu podłączamy do kolejnej pary wyjść ciągnika.

**UWAGA !** Do właściwej pracy w ciągniku konieczny jest sprawny układ hydrauliki wewnętrznej oraz zachowany stan oleju w pobliżu górnego znaku określającego poziom.

c) Podłączyć instalację elektryczną do ciągnika.

d) Sprawdzić działanie poszczególnych mechanizmów i układów napędowych na ruch.

#### 4. HAŁAS I DRGANIA

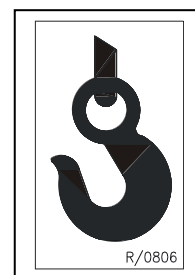
Poziom ciśnienia akustycznego wynosi 77 dB(A), jest on mierzony na poziomie ucha operatora podczas działania, kabina ciągnika jest zamknięta. Operator podczas pracy agregatem powinien znajdować się w kabinie ciągnika rolniczego lub mieć założone ochronniki słuchu.

Przy pracy agregatem nie występują zagrożenia powodowane drganiami gdyż miejsce pracy operatora znajduje się w kabinie ciągnika gdzie siedzisko jest amortyzowane i odpowiednio ukształtowane ergonomicznie. Wartość drgań działających na ciało operatora nie przekracza 0,6 m/s<sup>2</sup>.

#### 5. ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA

##### UWAGA DLA UŻYTKOWNIKA!

Znaki i napisy bezpieczeństwa powinny być chronione przed uszkodzeniem, zabrudzeniem i malowaniem. znaki i napisy uszkodzone i nieczytelne zastąpić nowymi, które należy zakupić u producenta lub sprzedawcy maszyn.



**C.2.26**

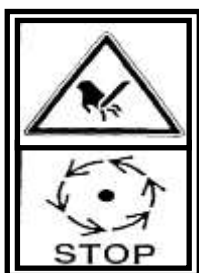
Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych!

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.**

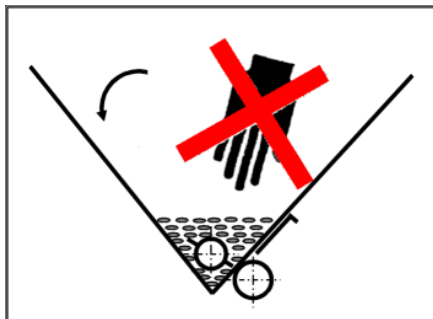
Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa dopóki silnik jest w ruchu!

**C.2.11.**

niebezpieczeństwo zahaczenia się o wał przekładnika mocy. Trzymać się z dala od części będących w ruchu



Uwaga: Niebezpieczeństwo pochwylenia dłoni przez mieszadło.



K – 141

Objaśnienie:

Dopuszczalna prędkość obrotowa wałka WOM ciągnika (w wersji z pompą hydrauliczną napędzaną przez WOM, lub w wersji z agregatem aktywnym).



Uwaga: Wałek WOM włączać tylko przy małej prędkości obrotowej silnika.

## 6. INFORMACJE OGÓLNE I HANDLOWE. NAPRAWA W OKRESIE GWARANCJI.

W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją prosimy zwracać się do autoryzowanego sprzedawcy lub Działu Sprzedaży producenta. Sprzedawca ma obowiązek wpisywania do karty gwarancyjnej zadań wykonywanych w okresie obowiązującej gwarancji. **Przed pierwszym uruchomieniem maszyny dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i zastosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!**

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do powszechnie przyjętego użytku, siewu nasion wykazanych w instrukcji obsługi (patrz tabela wysiewu) . W przypadku siewu innych nasion niż wskazane w instrukcji, należy skontaktować się z producentem, celem określenia czy maszyna może być wykorzystana do tego celu. Wykraczający poza powyższe ramy sposób użytkowania traktowany jest jako niezgodny z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe z tego tytułu szkody, ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje także przestrzeganie ustalonych przez producenta warunków użytkowania, konserwacji, utrzymywanie maszyny w dobrym stanie oraz stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Agregat może być użytkowany, konserwowany oraz utrzymywany we właściwym stanie wyłącznie przez osoby znającej się na obsłudze oraz poinformowanie o zagrożeniach.

Konieczne jest również przestrzeganie stosownych przepisów zapobiegania wypadkom oraz innych ogólnie przyjętych zasad z zakresu bezpieczeństwa technicznego, medycyny pracy oraz przepisów ruchu drogowego.

Tabliczka znamionowa umieszczona jest na ramie w przedniej części maszyny.

Tabliczkę znamionową wypełnia producent. Zawiera ona podstawowe dane techniczne odpowiednie dla zakupionego typu agregatu wg załączonego obok rysunku. Dane techniczne podane są również w instrukcji na stronie 13.



Tabliczka znamionowa

### OGÓLNE WSKAZÓWKI W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIA WYPADKOM

#### Zasada podstawowa:

Sprawdzić stan techniczny maszyny przed każdym użyciem maszyny!

- Oprócz wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać również powszechnie przyjętych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
  - Przestrzegać właściwych przepisów ruchu drogowego w przypadku korzystania z dróg publicznych.
  - Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się ze wszystkimi urządzeniami i elementami uruchamiającymi i ich działaniem. Podczas pracy maszyny jest już na to za późno!
  - Przed każdym uruchomieniem sprawdzić, czy nikt nie znajduje się w pobliżu (zwłaszcza dzieci). Zapewnić właściwą widoczność np. w przypadku cofania skorzystać z pomocy osoby pilotującej.
  - Strój użytkownika powinien być przylegający. Unikać luźnych strojów!
  - Utrzymywać maszynę w czystości w celu uniknięcia zagrożenia pożarowego.
- 
- Agregowanie maszyny możliwe jest tylko przy unieruchomionym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki!


## II. INSTRUKCJA OBSŁUGI

### 1. PRZEZNACZENIE

Siewnik FENIX 1000/3 jest przeznaczony do rzędowego wysiewu nasion w określonych dawkach (patrz tabela wysiewu).

### 2. DANE TECHNICZNE.

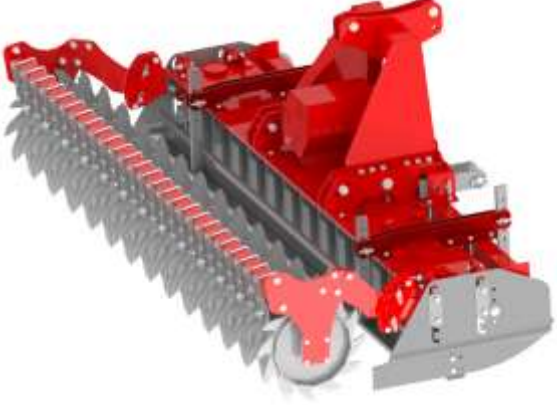
#### 2.1. Agregat uprawowo- siewny.

	Pojemność zbiornika	1000 dm <sup>3</sup>
	Szerokość robocza maszyny	3m
	Szerokość transportowa	3m
	Głowice rozdzielające	1x24 wyjść
	Redlice siewne	24 szt. Dwutalerzowe samoczyszczące
	Dozownik	Tworzywo
	Napęd dozownika	Mechaniczny/Elektryczny
	Napęd turbiny	Hydrauliczny
	Maksymalny wydatek z dozownika, średnica 90 mm	Ok. 900 kg / godzinę
	Masa	2270[kg] (może różnić się w zależności od wersji wału)
Zapotrzebowanie mocy	140[KM]	

#### 2.2. Część uprawowa agregatu FENIX 1000.

	Zapotrzebowanie mocy	80-100 KM (dla pracy samym agregatem)
	Szerokość robocza maszyny	3m
	Obroty WOM	540obr./min.
	Szerokość transportowa	3m
	Max. głębokość pracy	Max. 20cm
	Ilość wirników	12
	Ilość noży	24
	Prędkość robocza.	Max 10km./h

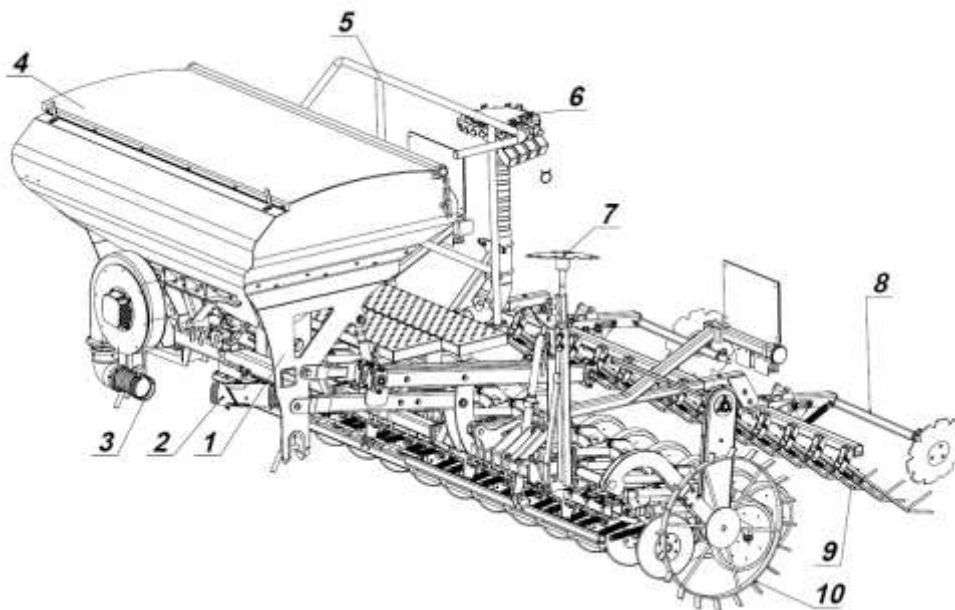
### 2.3. Część uprawowa agregatu FENIX 700.

	Zapotrzebowanie mocy	80-100 KM (dla pracy samym agregatem)
	Szerokość robocza maszyny	3m
	Obroty WOM	540obr./min.
	Szerokość transportowa	3m
	Max. głębokość pracy	Max. 15cm
	Ilość wirników	14
	Ilość noży	28
	Prędkość robocza.	Max 7-10km./h

## 3. BUDOWA I DZIAŁANIE

### 3.1. Główne zespoły robocze siewnika.

Część siewna agregatu składa się z następujących zespołów (rys. 5):



Rys. 5

- 1 - Rama, 2 – układ wysiewający 3 – układ transportu ziarna z turbiną,  
 4 – zbiornik nasion z plandeką, 5 – podest z poręczą, 6 – rozdzielacz 7 – znaczniki przejazdów,  
 8 – znaczniki przedwzschodowe, 9 – zagarniacz , 10- napęd.

Rama wykonana jest z profili zamkniętych oraz blach podtrzymujących skrzynię nasienną. Rama służy do połączenia siewnika z agregatem, oraz jest elementem łączącym inne podzespoły maszyny.

Aparat wysiewający służy do odmierzenia odpowiedniej dawki materiału siewnego.

Sterowany elektronicznie silnik, na podstawie prędkości z anteny GPS, obraca z odpowiednią prędkością koło aparatu wysiewającego i odmierza dawkę nasion. Zamiast silnika elektrycznego aparat może być napędzany mechanicznie za pomocą koła ostrygowego.



Układ transportu z turbiną służy do wytworzenia w układzie ciśnienia niezbędnego do przeniesienia nasion do rozdzielacza i redlic.

Zbiornik nasion wykonany jest z blachy w kształcie odwróconego ostrosłupa, mocowana za pomocą śrub do ramy. Do górnej części przykręcona jest plandeka mająca na celu osłonięcie nasion od deszczu i pyłu. W dolnej części skrzyni znajduje się aparat wysiewający.

Podest umożliwia bezpieczne dostanie się do skrzyni załadunkowej i wykonania wszystkich czynności związanych z zasypem ziarna oraz konserwacją maszyny.

Rozdzielacz służy do równomiernego podziału odmierzzonej dawki nasion na poszczególne redlice siewne. Nasiona z rozdzielacza wdmuchiwane są do przewodów a następnie przez redlice do gleby.

Znaczniki przejazdów trasują na polu linię wyznaczającą kolejny przejazd maszyny. Dzięki temu przy kolejnym przejeździe nie ma ryzyka nakładania się przejazdów lub pozostawiania niezasianych pasów. Sygnał z czujników umieszczonych na znacznikach służy do sterowania ścieżkami technologicznymi.

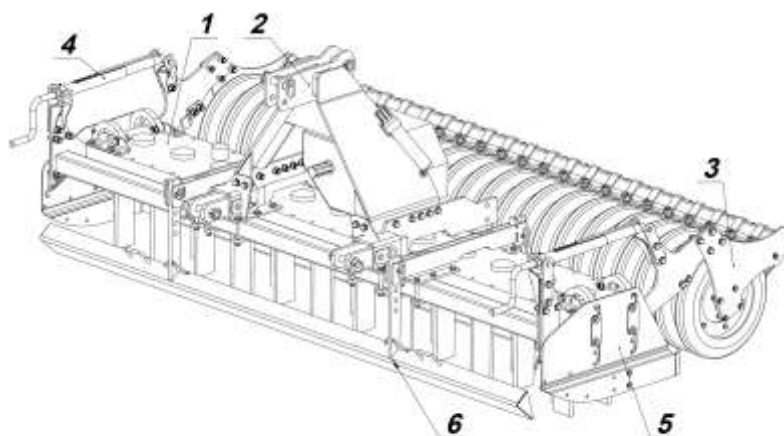
Znaczniki przedwschodowe trasują na polu linie w miejscu ścieżek technologicznych. Dzięki temu możliwe jest precyzyjne wyznaczenie przejazdów opryskiwacza, przed wschodami.

Zagarniacz składa się z rzędu sprężyn mających na celu zagarnięcie rowków z nasionami i wyrównanie powierzchni pola.

Napęd składa się z koła ostrogowego, które za pomocą przekładni i wałka cardana przekazuje napęd do aparatu wysiewającego. W wersji z napędem elektrycznym napęd mechaniczny nie występuje.

### 3.2. Główne zespoły robocze agregatu.

Agregat uprawowy składa się z następujących zespołów (rys. 6):



Rys. 6

1 –Część uprawowa, 2 – trzypunktowy układ zawieszenia 3 – wał dogniatający, 4 – korby regulacyjne, 5 – osłony boczne, 6 – listwy równające

Część robocza składa się z wału przegubowo- teleskopowego ze sprzęgłem bezpieczeństwa, który przekazuje napęd z WOM ciągnika na przekładnię zębatą kątową. Wyjściowy, pionowy wałek przekładni kątowej przekazuje napęd na koło walcowe, koło to napędza szeregowo usytuowane koła zębate znajdujące się w płaskiej skrzyni przekładniowej. Do wałków, na których osadzone są koła zębate, przytwierdzone są tarcze. Do tych tarcz przymocowane są noże robocze, które obracają się naprzemiennie w prawo i w lewo jako elementy robocze. Obracające się w glebie zęby rozbijają bryły, spulchniają glebę, wyrównują powierzchnię pola.

Trzypunktowy układ zawieszenia służy do agregowania Maszyny z ciągnikiem, oraz do połączenia agregatu uprawowego z siewnikiem FENIX 1000.

Wał dogniatający służy do rozdrobnienia brył pozostałych po uprawie, zagęszczenia ziemi przed siewem, oraz jako wał jezdny w czasie pracy. Maszyna może być wyposażona w wał stalowy PACKER, oraz wał ogumiony.

Korby regulacyjne służą do ustawienia głębokości pracy wirujących zębów. Maksymalna głębokość pracy to 20cm (przy nie zużytych zębach).

Ośłony boczne zapobiegają wydostawaniu się uprawianej ziemi poza strefę pracy.

Listwy równające mają za zadanie wyrównanie powierzchni pola. Przednia listwa zgarnia nierówności (np. pozostałe podczas orki), natomiast tylna listwa służy do wyrównania powierzchni pola po uprawie, oraz osłania wał przed wyrzucaną ziemią.

## 4. UŻYTKOWANIE MASZYNY.

### 4.1. Załadunek i rozładunek



**UWAGA: Skrzyni nasiennej agregatu nie wolno napełniać, jeżeli agregat nie jest sprzężony z ciągnikiem.**

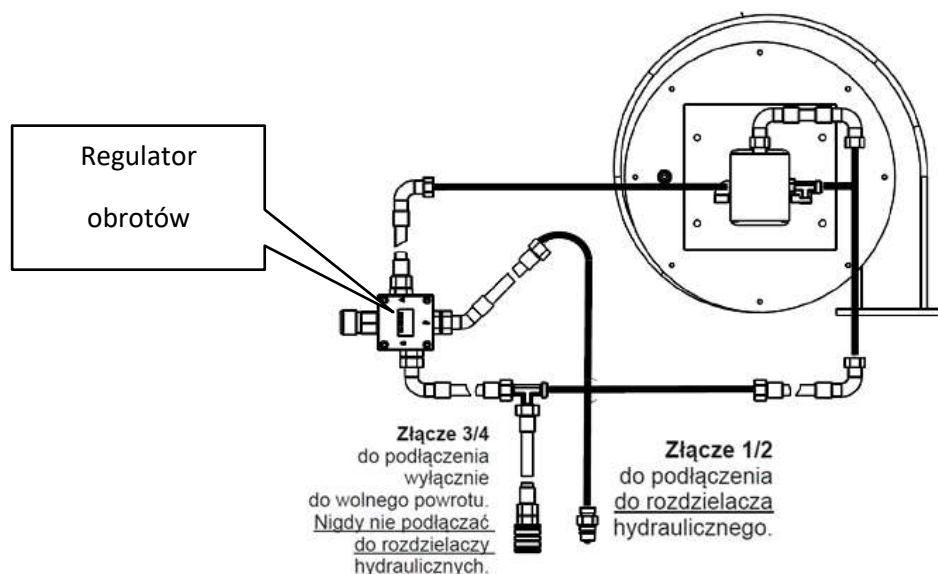
Załadunek agregatu może odbywać się ręcznie, za pomocą dźwigu, ładowacza lub transportera przenośnikowego. Należy przy tym dążyć do równomiernego rozmieszczenia nasion na całej powierzchni skrzyni ładunkowej.

### 4.2. Podłączenie i ustawienie dmuchawy.

**UWAGA : Wąż powrotny hydrauliki BEZWZGLĘDNIE musi być podłączony do zbiornika ciągnika = WOLNY POWRÓT przed uruchomieniem turbiny ! Wypięcie wolnego powrotu w czasie pracy, może spowodować uszkodzenie silnika turbiny.**

#### Podłączenie dmuchawy

Wydatek oleju z ciągnika musi wynosić przynajmniej 40 l/min. Poniżej tej wartości ilość oleju może być niewystarczająca do jednoczesnego obsługiwania dmuchawy i innych funkcji hydraulicznych.



Rys. 6 Turbina

**Prędkość obrotowa turbiny**

Zmiany obrotów turbiny dokonuje się za pomocą regulatora hydraulicznego znajdującego się w przedniej części maszyny

Trudno jest wskazać poprawną prędkość obrotową turbiny, musi być ona określona poprzez przeprowadzenie prób na polu.

Prędkość obrotowa turbiny nie może być zbyt mocna, aby nie wydmuchiwać ziarna z gleby. Nie może być także zbyt słaba, aby ziarno nie pozostawało w przewodach, zwłaszcza w przypadku grubych ziaren.

Regulator połączony z silnikiem hydraulicznym umożliwia, w zależności od swojej pozycji, ustawienie wewnętrznego ciśnienia w przewodach rozdzielających. Manometr umieszczony na zbiorniku (od strony ciągnika), umożliwia określić to ciśnienie.

Prędkość obrotowa turbiny musi być ustawiona w zależności od typu ziarna, które ma być wysiane oraz od szerokości roboczej. Dla orientacji : **Patrz : Tabela poniżej :**

Szerokość pracy	3m	4m	6m
Drobne ziarno :	3-4 kPa	4.5 kPa	4.5 kPa
Grube ziarno :	4-5 kPa	5.5 kPa	6 kPa

**4.3. Obsługa i ustawienie aparatu.**

Rys. 7 Aparat wysiewający

Przed każdym użyciem dozownika sprawdzić, czy jest on czysty. Wpłyne to na jego dobre działanie.

Każdy zbiornik dysponuje aparatami rozdzielającymi typu objętościowego, w którego skład wchodzi kółko wysiewające z kanałami rozdzielającymi. Zmiana dawkowania odbywa się poprzez zmianę objętości kółka wysiewającego, poprzez jego przesłonięcie. Przesuwne koło zębate na aparacie (kolor czerwony), umożliwia zmniejszenie jego prędkości o połowę.

**4.3.1 Próba kręcona (ustalenie dawki) na siewniku FENIX.**

Niektóre zaprawy ziarna mogą bardzo mocno zakłócić wydobywanie się ziarna oraz prawidłową pracę aparatu rozdzielającego.

W celu uzyskania dokładnej dawki wysiewu, konieczne jest przeprowadzenie statycznych prób kręconych (kalibracji).

**Kalibracja w wersji z napędem elektrycznym.**

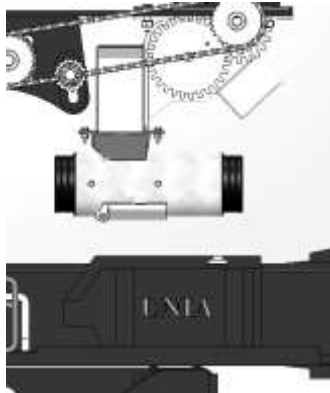
Po przeprowadzeniu koniecznych ustawień (patrz tabela wysiewu) :

1. W zależności od rodzaju ziarna i pożądanej dawki ustawić kółko wysiewające na odpowiednie położenie skali.



Rys. 8- Skala aparatu

2. Umieścić pojemnik na ziarno



Rys. 9- Próba kręcona (kalibracja)

5. Wprowadzić pożądaną dawkę na hektar w konsoli elektronicznej
6. Uruchomić panel próby kalibracji (patrz instrukcja sterownika).
8. Uruchomić procedurę próby kręconej w konsoli elektronicznej i nacisnąć przycisk na siewniku



Rys. 10- przycisk próby

Uwaga, przycisk podczas napełniania musi być wduszony, nie zwalniać nacisku do czasu napełnienia pojemnika.

Im więcej ziarna zostanie wprowadzone do pojemnika, tym większa będzie precyzja próby kręconej.

9. Zważyć ziarno zebrane do pojemników.
10. Wprowadzić zważony ciężar ziarna do konsoli elektronicznej.
11. Powtórzyć tę czynność 3 razy, aby uzyskać precyzyjną kalibrację.

#### Kalibracja w wersji z napędem mechanicznym.

1. W zależności od rodzaju ziarna i pożądanej dawki ustawić kółko wysiewające na odpowiednie położenie skali.
2. Umieścić pojemnik na ziarno.
3. Pokręcić kołem ostrogowym 14,6obr./ar 1460obr/ha. Rys. 11



Rys. 11

4. Zważyć ziarno zebrane do pojemników.
5. Powtórzyć czynność aby upewnić się o poprawności kalibracji.

#### UWAGA!



Dane zawarte w tabeli wysiewu należy traktować jako orientacyjne ze względu na to, że ziarno tego samego gatunku, ale różnej odmiany nie jest jednakowe co do wielkości i ciężaru.

W celu uzyskania dokładnej, żądanej ilości wysiewu na hektar należy przeprowadzić każdorazowo próbę wysiewu.

#### 4.3.2 Kontrola podczas siewu.

Podczas siewu należy przeprowadzać następujące kontrole, po każdym wysianym hektarze:

1. Upewnić się, czy aparat wysiewający dozuje ziarno, czy nie został zablokowany.
2. Sprawdzić, czy zestaw przewodów pneumatycznych jest poprawnie zamocowany zarówno przed jak i za dozownikiem. Węże prowadzące od rozdzielacza do redlic nie powinny mieć załamań, ani odcinków poziomych.
3. Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów hydraulicznych turbiny z rozdzielaczem ciągnika.
4. Upewnić się wizualnie, czy żaden przewód nasienny nie jest zatkany (szczególnie w wersji bez czujników przepływu).
5. Sprawdzić, czy ilość ziarna wydostająca się z każdej sekcji wysiewającej jest identyczna.
6. Sprawdzić głębokość wysiewu na całej szerokości maszyny.
7. Upewnić się, czy plandeka zbiornika na ziarno jest dobrze zamknięta.
8. Regularnie czyścić kratkę przy wlocie turbiny, aby uniknąć zatkania, gdyż mogłoby to pociągnąć za sobą zatykanie się przewodów nasiennych.

#### 4.3.3 Ustawienia ilości ziarna.

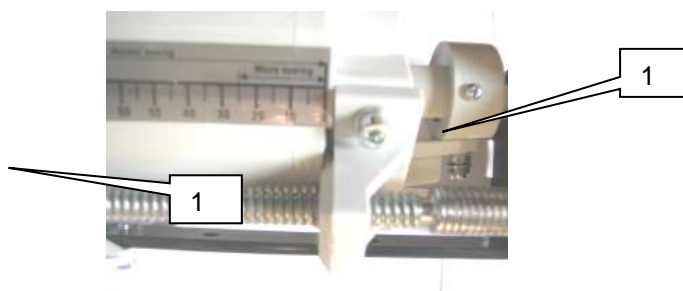
Ustawiając potrzebną ilość wysiewanego ziarna należy korzystać z tabeli wysiewnej, a następnie przeprowadzić kalibrację (próbę kręconą).

##### **UWAGA!**

1. pierwszy zasyp ziarna do skrzyni nasiennej należy przeprowadzić przy całkowitym zamknięciu rolki dozującej - zalecane lub ustawieniu rolki o min 15% mniej niż wskazuje to tabela wysiewu.
2. Przy zasypanej skrzyni nasiennej, po każdej próbie wysiewu, dopuszcza się zmniejszenie ilości wysiewanego ziarna nie więcej niż o 1 obrót pokrętła regulacyjnego (w lewo). Zwiększanie ilości wysiewanego ziarna- bez ograniczeń.
3. Przy znacznym zmniejszeniu dawki na skali dozownika, należy opróżnić skrzynie nasienną i dozownik z nasion, ponieważ zniszczeniu mogą ulec plastikowe elementy aparatu wysiewającego.
4. Zwiększanie ilości wysiewanego ziarna- bez ograniczeń, w zakresie nastawy rolki dozującej.
5. Ustawienie kół zębatych 1:1 (małe koło wsunięte w koło duże). 2:1 koło wysunięte.



Rys.12. 1- Skala aparatu



Rys.13. 1- Opór kółka wysiewającego

#### Nastawy dla nasion drobnych (typu rzepak).

**Celem przystosowania aparatu do wysiewu nasion drobnych należy wykonać następujące czynności:**

- całkowicie opróżnić skrzynie nasienną i dozownik
- odblokować pokrętło śruby regulacyjnej;
- całkowicie zamknąć rolkę dozującą (na „O”);
- ustawić opór w wycięciu wałka sześciokątnego(Rys. 13)- **możliwe jest tylko przy całkowicie zamkniętej rolce dozującej;**

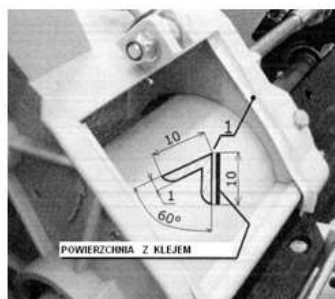
- wyregulować obroty wentylatora;
- ustawić wg tabeli wysiewu, na skali do nasion drobnych (Micro sowing rys. 12) żadaną ilość wysiewnych nasion;
- przeprowadzić próbę wysiewu i w razie potrzeby skorygować ilość wysiewanych nasion;
- zablokować pokrętko śruby regulacyjnej;

Przy wysiewie bardzo drobnych nasion np. bardzo drobnego rzepaku lub maku może wystąpić wypadanie pojedynczych nasion z aparatu. Wysiew takich nasion można wykonywać pod warunkiem wykonania następujących czynności.

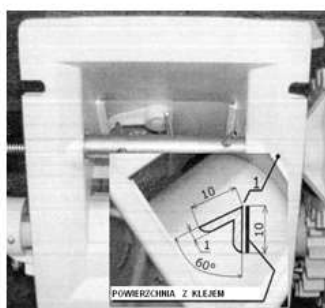
1. uszczelnienia obudowy i klapki dozownika taśmą(1) w pokazanym kształcie i rozmiarach rys. 14.1 i 14.2 na obwodzie/.
2. uszczelnienia szczeliny pomiędzy lewą stroną nakładki gumowej i obudową dozownika taśmą (1) rys.14.3 w pokazanym miejscu i rozmiarach.

Powierzchnie na których będzie przyklejana taśma należy dokładnie oczyścić i odtłuścić.

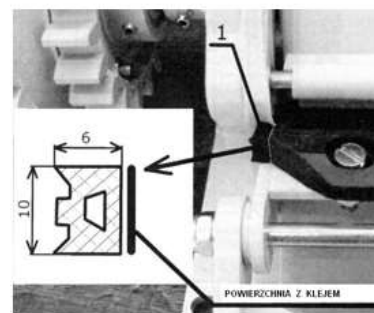
Po wykonaniu tych czynności wałek dozownika ustawić wg „NASTAW DLA NASION DROBNYCH”.



Rys.14.1



Rys.14.2



Rys.14.3

### **UWAGA!**

W przypadku trudności z ustawieniem dawki nasion drobnych (np. rzepaku w dawce mniejszej niż 2,8 kg/ha) proponujemy wtedy następujące rozwiązanie: przy zachowaniu powyższych wymogów, ustawiamy rolkę dozującą na wartość dwukrotnie większą od wymaganej, wysuwamy małe koło zębate z dużego koła i zazębiajemy z drugim dużym kołem zębatym. Tym sposobem powinniśmy otrzymać wymaganą dawkę wysiewu, którą należy potwierdzić przeprowadzając próbę wysiewu.

Po zakończeniu siewu tym sposobem należy wrócić do poprzedniego ustawienia kół zębatych, czyli małe koło wsunąć w koło duże.

#### **4.3.4 Eksploatacja dozownika ziarna.**

### **UWAGA!**

Dozownik może być używany do dawkowania tylko materiału siewnego określonego w tabeli wysiewu. Do wysiewu innych materiałów należy bezwzględnie dokonać uzgodnień z producentem maszyny.

Zaleca się aby po zakupie jakiegokolwiek części dozownika lub całego pneumatycznego systemu wysiewnego, przed ich montażem i użyciem, dokładnie zapoznać się z całym dozownikiem i pneumatycznym układem, a szczególnie z jego fragmentem gdzie zakupiona część będzie montowana.

Prawidłowa i sprawna obsługa przedłuży żywotność dozownika i może być dokonywana przez osobę, która została przeszkolona do obsługi i konserwacji.

Każdy dozownik posiada logo i numer fabryczny (pięciocyfrowy) wybity na obudowie.

Dozwolone obroty wałka dozownika wynoszą  $n_{max}=[120 \text{ obr/min.}]$

### **UWAGA!**

1. Zakazane jest używanie do napędu wałka dozownika innej prędkości obrotowej niż jest konstrukcyjnie przewidziana;

3. Zmniejszanie ilości wysiewu należy wykonywać przy opróżnionym i wysprężanym dozowniku lub w czasie wysiewu próbnego. Pozostałości w dozowniku uniemożliwią odpowiednie nastawienie rolki dozującej, a w skrajnych przypadkach mogą spowodować uszkodzenie dozownika;
4. Zakazane jest obracanie rolki dozującej w kierunku odwrotnym do kierunku jazdy, w takim przypadku nastąpi uszkodzenie dozownika;
5. Zaleca się dodatkowe przedmuchiwanie uzębionej przekładni dozownika, które wyraźnie wpływa na przedłużenie jej żywotności;
6. Zaleca się po zakończeniu pracy dokładne umycie dozownika wodą pod ciśnieniem i wysuszenie sprężonym powietrzem, a metalowe części zakonserwować smarem silikonowym;
7. Przed siewem nasion drobnych konieczne jest skontrolowanie zużycia dozownika. Przy nadmiernym zużyciu płaszcza rolki dozującej, szczotki płaskiej lub jej zanieczyszczeniu dojdzie do wypadania nasion. Zużyte elementy należy wymienić;
8. Po wysiewie nasion oleistych zalecane jest umycie płaskiej szczotki w benzynie technicznej lub technicznym spirytusie;
9. Po zakończonym sezonie siewnym zalecany jest przegląd dozownika przez technika serwisowego;
10. Przed sezonem i po sezonie konieczne jest nasmarowanie olejem silikonowym gwintu śruby trapezowej, wałka sześciokątnego i gwintów śrub zamykania kłapek do wysypywania nasion.

#### Obsługa dozownika

1. Przed każdym siewem- kontrola dozownika, a szczególnie jego zanieczyszczenia. W przypadku zanieczyszczenia oczyścić;
2. Po każdym 300 ha- skontrolować połączenia śrubowe dozownika, stanu łopatki gumowej, szczotki płaskiej, obudowy i płaszcza lub wieńca rolki dozującej. W przypadku zużycia wymienić.
3. po 1000 ha- profesjonalna kontrola przeprowadzana przez technika serwisowego wszystkich elementów dozownika i całego układu pneumatycznego dozowania nasion.

#### Niektóre usterki dozownika i ich naprawa

1. Ciężka praca mechanizmu ustawiania dozownika:
  - zanieczyszczony dozownik, szczególnie elementy wpływające na ruch rolki – oczyścić;
  - zbyt mocno dokręcona nakrętka na śrubie trapezowej – poluzować;
  - zbyt mocno dociśnięta guma do rolki wysiewującej- poluzować śruby mocujące gumę i ją odsunąć.
  - Zbyt mocno napięty łańcuch napędowy silnika (przy napędzie elektrycznym) – poluzować napinacz łańcucha.
2. Dawkowana ilość inna niż nastawiona:
  - wysiewa więcej – zużyte elementy: półksiężyc, wieniec, przegrody rolki lub gumowa łopatka;
  - wysiewa mniej – do dozownika nie dochodzi ziarno, zbadać przyczynę;
  - wysiewa mniej o 50% - wysunięte lub nie zazębione małe koło zębate;
3. Wypadanie ziarna z dozownika- zużyte elementy dozownika: obudowa, płaszczyk, półksiężyc, wieniec, przegrody rolki lub gumowa łopatka; wymienić;
4. Dozownik nie podaje nasion:
  - do dozownika nie dochodzi ziarno – zbadać i usunąć przyczynę;
  - przepusty napędu- usunąć;
  - uszkodzone przeniesienie napędu- naprawić;
  - uszkodzone połączenia śrubowe lub kołkowe kół zębatach napędu rolki dozującej- naprawić.



**Ostrzeżenie! Możliwość uszkodzenia ciała.**


**Kategorycznie zabrania się operowanie rękoma w pobliżu kół zębatach dozownika podczas ich obracania (pracy). Może doprowadzić to do uszkodzenia palców lub/i rąk. Podczas wszelkich napraw i czynności**



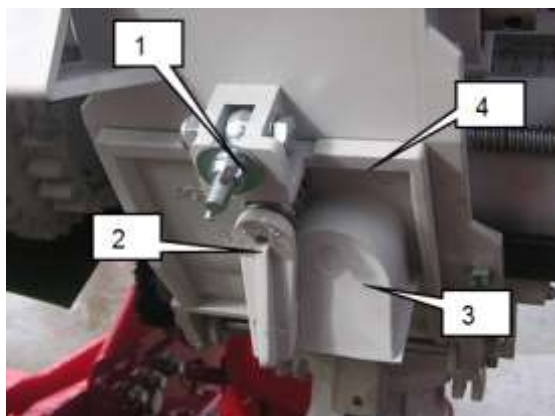
obsługowych sterownik powinien być bezwzględnie odłączony od zasilania a maszyna powinna znajdować się w spoczynku.

#### 4.4 Napełnianie i opróżnianie skrzyni nasiennej oraz dozownika.

Skrzynie nasienną należy napełniać ziarnem mechanicznymi lub pneumatycznymi urządzeniami załadunkowymi, które nie stanowią wyposażenia zestawu siewnego. Urządzenia załadunkowe można kupić w składnicach maszyn rolniczych.

	<p><b>Ostrzeżenie! Nie dopuszcza się przebywania na innych elementach maszyny niż pomost. Czynności załadunkowo rozładunkowe wykonywać tylko podczas postoju maszyny przy wyłączonym silniku ciągnika. Zabrania się przegarniania nasion ręką oraz przebywania na pomoście w czasie pracy.</b></p>
---	--

Po wsypaniu ziarna do skrzyni należy wyrównać poziom nasion za pomocą łopatką - **tylko na postoju maszyny**. Czynność ta jest szczególnie ważna przy zainstalowanym czujniku do pomiaru poziomu nasion. **Skrzynie nasienną i dozownik należy opróżnić zawsze w następujący sposób rys.15**



Rys. 15 1 -śruba pokrywy; 2-dźwignia częściowego usypywania; 3-spust; 4-Pokrywa

Do częściowego „usypywania” nasion służy upust (3), który otwierany jest poprzez przekręcenie zamka (2). Przy korzystaniu z upustu (3) część nasion pozostanie w dolnej części dozownika. Do całkowitego opróżnienia zbiornika służy kłapa zsyłu (4) po poluzowaniu nakrętki (1) otwieramy pokrywę (4) i całe ziarno zostaje usunięte z dozownika.

#### **UWAGA!**

W końcowej fazie opróżniania dozownika należy ręcznie przy pomocy pędzelka lub szczoteczki wygarnąć nasiona z rowków rolki dozującej i dolnej części dozownika. **Czynność tą należy wykonywać na postoju, przy wyłączonym ciągniku i zasilaniu sterownika.**

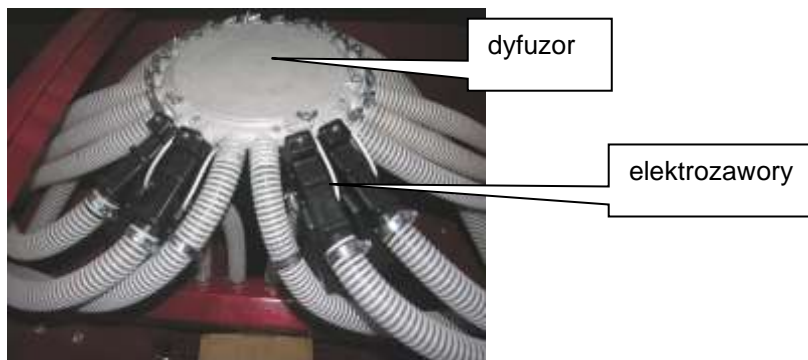
#### 4.5. Ścieżki technologiczne.

Maszyna jest wyposażona w elektryczny układ sterowania ścieżkami technologicznymi (patrz instrukcja sterownika).

Układ trasowania ścieżek technologicznych pozwala na wyznaczenie przejazdów podczas siewu, pod zabiegi agrotechniczne, takie jak oprysk czy nawożenie po wschodach roślin.

Układ steruje czterema (opcja 6) elektrozaworami na przewodach nasiennych (rys.16) odcinając dopływ nasion do redlicy.

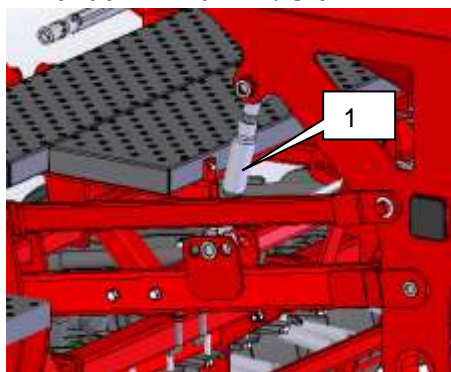
Istnieje również możliwość zmiany rozstawu ścieżek technologicznych w zależności od rozstawu kół ciągnika, poprzez zamianę przewodów nasiennych w dyfuzorach lub ich przełożenie do innych redlic. Przewody przyłączone do ścieżek technologicznych są innego koloru niż pozostałe



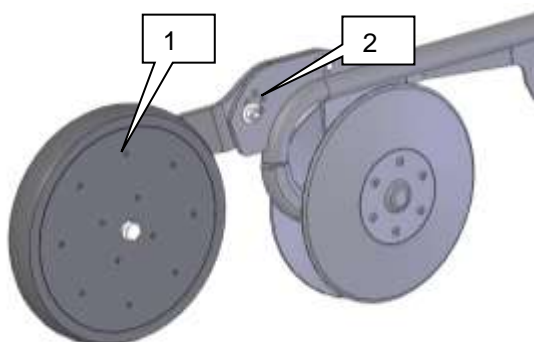
Rys. 16

#### 4.6 Ustawienie i użytkowanie sekcji wysiewających.

Głębokość roboczą w zakresie  $\pm 3$ cm można dokonywać centralnie dla wszystkich redlic wykorzystując śruby znajdujące się po obu stronach maszyny Rys 17-1. Wykręcając śrubę zwiększamy głębokość siewu, wkręcając zmniejszamy głębokość siewu.

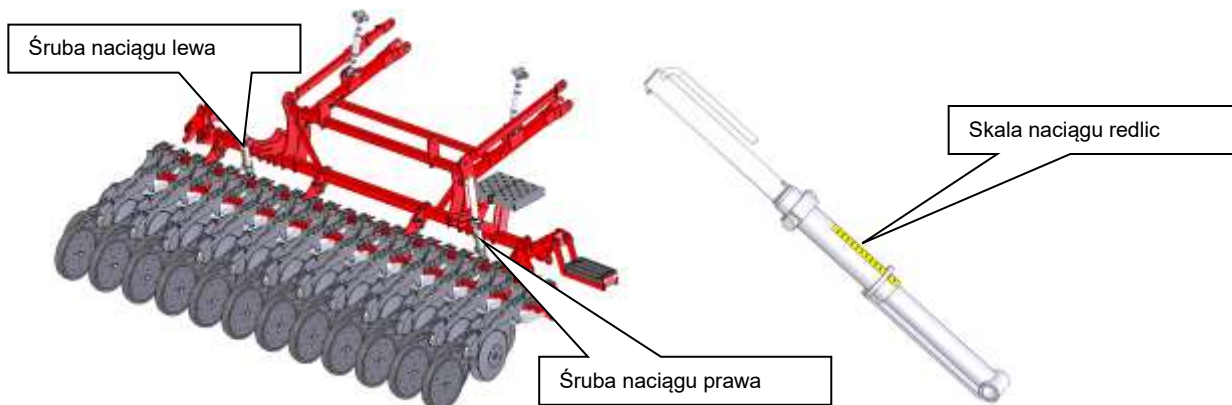


Rys. 17 - 1 - śruba regulacyjna.




Rys. 18 -1- koło dogniatające 2- otwory regulacyjne.

W przypadku gdy chcemy dokonać znacznej zmiany głębokości siewu należy przestawić na każdej redlicy uchwyt z kółkiem dogniatającym na odpowiedni otwór regulacyjny w trzymaku (Rys 18). Za pomocą śrub znajdujących się na polach redlic (rys 19) ustawiamy docisk redlic do podłoża. Śrubą z lewej strony ustawiamy docisk lewej połowy redlic, natomiast śruba po prawej stronie reguluje docisk po prawej strony redlic. Żeby uzyskać równomierny docisk wszystkich redlic, obie śruby regulacyjne muszą znajdować się w tym samym położeniu. Położenie śrub odczytujemy na skali (Rys 20)



Rys. 19

Rys. 20

 **NIGDY nie cofać, jeśli siewnik jest opuszczony !**

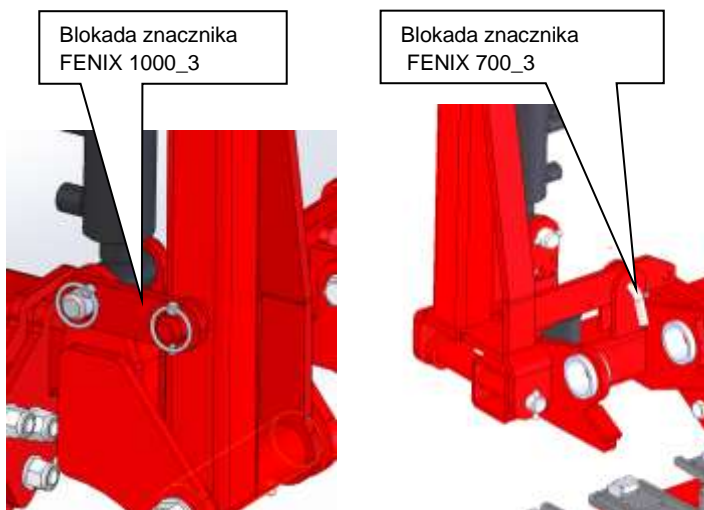
#### 4.7. Znaczniki przejazdów.

Znaczniki przejazdów składane są przemiennie prawy / lewy, by zaznaczyć ślad na glebie.

Ślad pozostawiany przez znacznik ułatwia operatorowi orientację oraz ułatwia wjazd na pole po wykonaniu nawrotu na końcu pola (Rys. 21).



Rys. 21 Znacznik przejazdów.




Rys. 22 Blokada znacznika.

Ślad znacznikowy jest na środku maszyny lub na koło ciągnika .

Możliwe jest ustawienie długości znaczników oraz kąta pochylenia talerza znacznika celem zwiększenia lub zmniejszenia pozostawianego śladu w zależności od rodzaju gleby.

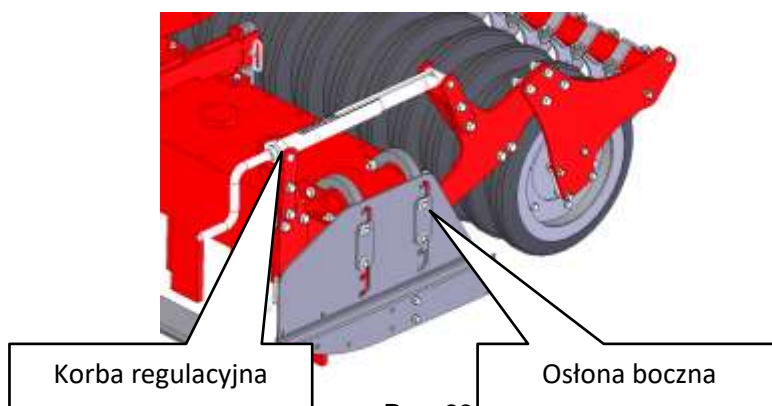
Przed wszelkim poruszaniem się maszyną po drodze publicznej konieczne jest zablokowanie znaczników (Rys. 22)

 Kiedy maszyna jest w pracy, nigdy nie wolno znajdować się w pobliżu strefy działania znaczników przejazdów

#### 4.8. Głębokość uprawy.

Do pracy agregat musi być ustawiony prostopadłe do podłoża. Przed przystąpieniem do regulacji zestaw musi być zawieszony na ciągniku i opuszczony w położenie robocze na powierzchni płaskiej i twardej.

Do regulacji głębokości pracy agregatu aktywnego służą dwie korby regulacyjne znajdujące się po obu stronach maszyny (Rys. 23). Na korbach naklejona jest skala ułatwiająca regulację głębokości pracy maszyny.



Rys. 23

Pokręcając korbami zgodnie z ruchem wskazówek zegara, głębokość pracy maleje. Pokręcając w przeciwnym kierunku głębokość pracy wzrasta.



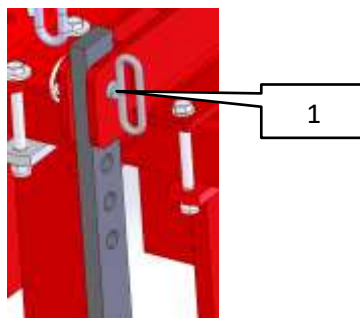
Uwaga: Obie korby regulacyjne powinny być wysunięte na tą samą odległość.

#### 4.9. Regulacja osłon bocznych.

Osłony (prawa i lewa) są osadzone przegubowo, aby kamienie mogły szybko opuścić strefę pracy. Osłony powinny być ustawione, poprzez poluzowanie śrub rys. 23 i przestawienie osłon w odpowiednie wycięcie tak, aby nie zagłębiały się w glebę głębiej niż 2 cm. Większe zagłębienie grozi uszkodzeniem osłony.

#### 4.10. Regulacja listew równających.

Regulacji dokonuje się poprzez podniesienie lub opuszczenie belki i zabezpieczenie jej w danym położeniu za pomocą sworzni /1/ rys.24 zabezpieczonych zawleczkami sprężystymi (na obu trzymakach jednakowo). Belka znajdująca się bezpośrednio za wirnikami, służy do dodatkowego rozdrobnienia brył na powierzchni gleby. Im belka opuszczona niżej tym rozdrobnienie większe. Belka nie może pracować jak włóka, tzn. zgarniać warstwy spulchnionej gleby.



Rys. 24

#### 4.11. Regulacja skrobaków.

Aby właściwie oczyszczać rurę wału gumowego i zębatego z oblepiającej ją gleby, wielkość szczeliny między rurą a skrobakiem powinna być jak najmniejsza. Ustawienia skrobaków dokonuje się poprzez poluzowanie nakrętki na śrubie mocującej skrobak, następnie ustawić skrobak w zalecanej pozycji i dokręcić nakrętkę. Po ustawieniu wszystkich skrobaków sprawdzić czy podczas obrotu wału nie następuje ocieranie skrobaków o rurę.

#### 4.12. Zmiana prędkości noży roboczych (tylko w FENIX 1000/3).

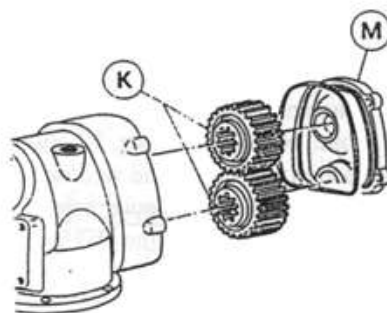
Chcąc zwiększyć intensywność kruszenia gleby należy zwiększyć obroty wirników z nożami roboczymi poprzez zamianę kół zębatach w przekładni (rys. 25).

Prędkość wałka napędowego (WPM) musi wynosić 540 obr/min. Takie parametry zapewniają właściwą pracę.

koło górne	koło dolne	obroty WPM ciągnika	obroty elementów roboczych
16	17	540/min	292/min
17	16	540/min	311/min



**Uwaga:** Po zamianie kół /górnego-dół lub dół-górnego/współpracujące koła muszą stykać się tymi samymi powierzchniami roboczymi zębów co przed zamianą!



Rys. 25

Aby tego dokonać należy odkręcić pokrywę (M)

uprzednio dokładnie ją oczyszczając, aby do środka nie dostały się żadne zanieczyszczenia, zdjęj ją wraz z łożyskami. Zsunąć koła zębata (K) z wałków wielowypustowych i zamienić je miejscami. Następnie założyć pokrywę przekładni i przykręcić ją. Zwrócić uwagę na prawidłowe położenie uszczelki.

Intensywniejsze rozkruszanie gleby można również uzyskać poprzez zwiększenie prędkości jazdy, wzrasta jednak zapotrzebowanie mocy. Nigdy jednak nie należy przekraczać max. prędkości roboczej podanej przez producenta w instrukcji obsługi maszyny.

#### 4.13. Ścieżki przedwzschodowe.

Urządzenie do trasowania ścieżek przedwzschodowych składa się z rys. 26:

- znaczników talerzowych z osią (1);
- ramion znaczników (2);
- trzymaków (3);
- cylindrów hydraulicznych 4;
- przewody hydrauliczne.

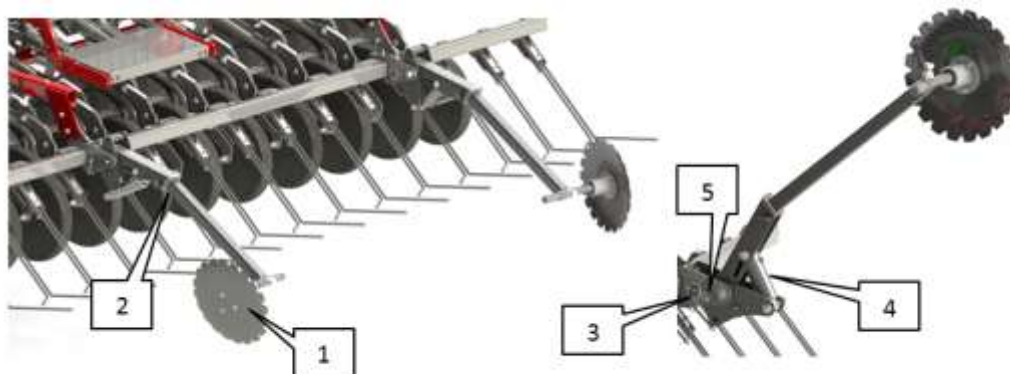
Trzymaki 3 z pozostałymi elementami mocowane są na belce zagarniaczy tak, aby znaczniki talerzowe 1 ustawione były w śladzie redlicy środkowej ścieżek technologicznych.

Cylindry hydrauliczne 4 służą do unoszenia znaczników talerzowych 1 podczas przejazdów kiedy nie są znaczone ścieżki przedwzschodowe.

Przewody hydrauliczne podłączone są do elektrozaworu, który załącza ścieżki.

Podczas transportu, lub gdy praca odbywa się bez ścieżek przedwzschodowych, należy podnieść ramiona znaczników do pozycji transportowej. W celu przestawienia należy odpiąć zawleczkę zabezpieczającą sworznia,

wyjąć sworzeń (3), przestawić ramię znacznika(2) w pozycję górną, włożyć sworzeć i zabezpieczyć go ponownie zawleczką.



Rys. 26

#### 4.14. Ustawienie zagarniacza.

Aby ustawić siłę docisku wążów zagarniaczy do gleby należy pokręcić nakrętkę regulacyjną (1). Pokręcanie nakrętką zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje napięcie sprężyny i zwiększenie siły docisku. Regulacji należy dokonać dla każdej sprężyny zagarniacza.

W celu regulacji pochylenia zagarniacza należy poluzować nakrętkę śruby (2), odkręcić i wyjąć śrubę regulacyjną (3), ustawić pozycję zagarniacza i zablokować go śrubą (3). Po wyregulowaniu nakrętki śrub (2) i(3) należy dokręcić.



Rys. 27

### 5. Praca agregatem i warunki eksploatacji .

Uzyskanie prawidłowych efektów pracy agregatu wymaga przestrzegania następujących zasad:

1. Sprawdź, czy maszyna jest prawidłowo zamocowana do ciągnika .
2. Dokładnie zapoznaj się z niniejszą INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.
3. Przed wyjazdem na pole należy skontrolować stan połączeń śrubowych i stan elementów roboczych.
4. Sprawdź i ewentualnie skoryguj głębokość pracy.
5. Utrzymuj równomierną prędkość jazdy.
6. Po zakończeniu pracy zawsze oczyść maszynę.
7. Uszkodzone części od razu wymieniaj na nowe oryginalne.

8. Na uwrociach zestaw unieść na wysokość pozwalającą wykonać manewr bez zaczepiania elementów roboczych o glebę.
9. Agregat podczas kolejnych przejazdów roboczych należy prowadzić prostoliniowo bez pozostawiania omijaków. Przy pracy z siewnikiem, maszyny prowadzić po śladach znacznika siewnika.
9. Należy unikać gwałtownych szarpnięć.
10. Usuwać wszelkie usterki niezwłocznie po ich wykryciu.
11. Unikać pracy na glebach zakamienionych.
12. Stosuj właściwe smary i przestrzegaj terminów smarowania zgodnie z tabelą smarowania /pkt.8.2.3/.
13. Co 30 godzin pracy sprawdzać dokręcenie śrub i nakrętek. Moment dokręcania śrub mocujących noże - 350 Nm.
14. Przy wymianie noży zwróć uwagę aby nie zamienić noży prawych na lewe i odwrotnie. Ostrze noża powinno być skierowane w kierunku obrotu. Po zamontowaniu noży sprawdzić ręcznie czy wirniki z nożami obracają się bez zacięć i zakleszczeń.
15. W przypadku ścięcia śrub w wale przegubowo-teleskopowym (jeżeli wał tego typu jest zamontowany), zabezpieczającą maszynę przed uszkodzeniem, na wymianę stosować tylko śruby zalecane przez fabrykę tj. śrubę **M8 x 60-8,8 B** wg. PN-85/M-82101. Oznaczenie wytrzymałościowe śruby 8,8 są wytłoczone na łbie śruby.
16. Nie dokonywać regulacji śrub sprzęgła przeciążeniowego w wale przegubowo-teleskopowym (jeżeli wał tego typu jest zamontowany).

Rozpoczynając pracę, w położeniu transportowym należy włączyć obroty WPM i po osiągnięciu 540 obr/min. płynnie opuścić agregat jednocześnie jadąc do przodu.



**Uwaga: Nie wolno rozpoczynać pracy z nożami agregatu zagłębionymi w ziemię.  
Nie wolno pracować agregatem jadąc do tyłu.**

## 6. Obsługa codzienna i konserwacja.

Należy przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa w zakresie obsługi codziennej i konserwacji. Państwa maszyna jest zaprojektowana i skonstruowana dla osiągnięcia maksymalnej wydajności, rentowności i komfortu w rozmaitych warunkach pracy. Państwa maszyna została skontrolowana w fabryce i przez naszego dystrybutora przed dostawą, aby zapewnić, że otrzymują Państwo maszynę w doskonałym stanie. Aby zachować maszynę z doskonałym stanem funkcjonalności, konieczne jest, aby prace związane z obsługą codzienną i konserwacją były przeprowadzane zgodnie ze wskazanymi okresami.

Aby maszyna była zawsze sprawna i by uzyskać optymalne osiągi, konieczne jest przeprowadzenie prac związanych z czyszczeniem i konserwacją maszyny w regularnych odstępach czasu. Podzespoły hydrauliczne, elektryczne i łożyska nie mogą być myte za pomocą myjki wysokociśnieniowej, nie można też kierować na nie bezpośredniego strumienia wody. Przekładnie, skręcane złącza i łożyska nie są szczelne w przypadku mycia wodą pod BARDZO wysokim ciśnieniem.

### 6.1. Okresy konserwacyjne

Okresy związane z konserwacją są określane przez liczne czynniki. Mają na wpływ na przykład różne warunki pracy, wpływ czynników atmosferycznych, prędkości jazdy i pracy, tworzenie się zapylenia, rodzaj gleby, itp., wpływ mają także jakość stosowanych środków smarujących i konserwujących, które określają długość okresu czasu do przeprowadzania następujących prac konserwacyjnych.

Wskazane okresy przeglądowe mogą więc służyć jedynie jako punkty odniesienia. Gdy oddalimy się od normalnych warunków użytkowania, to okresy między pracami związanymi z konserwacją muszą być dopasowane do tych warunków:

### 1/ Po pierwszych 10 godzinach pracy :

- Sprawdzenie dokręcenia wszystkich śrub i nakrętek.
- Sprawdzenie instalacji hydraulicznej (dokręcenie i szczelność).
- Sprawdzenie dokręcenia kół.
- Przeprowadzić kompletną diagnostykę maszyny, aby upewnić się, że nie występuje żaden problem.
- Oczyszczyć maszynę z gleby.

### 2/ Po każdych 50 godzinach pracy

- Sprawdzenie dokręcenia wszystkich śrub i nakrętek.
- Sprawdzenie instalacji hydraulicznej (dokręcenie i szczelność).
- Sprawdzenie dokręcenia kół.
- Przeprowadzić kompletną diagnostykę maszyny, aby upewnić się, że nie występuje żaden problem.
- Przesmarować przeguby ze smarownikami.
- Oczyszczyć maszynę z gleby.

## 6.2. Składowanie i magazynowanie

Jeśli maszyna nie będzie używana przez dłuższy okres czasu :

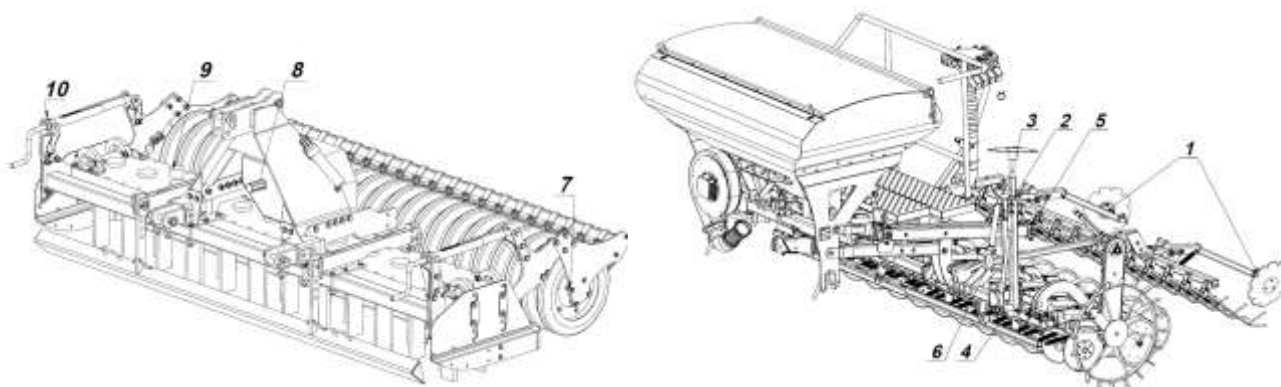
- Jeśli to możliwe, to przechowywać maszynę w miejscu zadaszonym.
- Maszynę należy przechowywać bezwzględnie w położeniu spoczynkowym. Wszystkie zespoły robocze powinny być opuszczone na podłoże dla zapewnienia dobrej stabilności
- Odłączyć elektryczne urządzenia sterujące i umieścić je w suchym miejscu.
- Zabezpieczyć maszynę przeciwko rdzy. Rozpylić olej, który łatwo ulega biodegradacji, np. olej rzepakowy.
- Zdemontować koła
- Zabezpieczyć tłoczyska siłowników hydraulicznych przed rdzą.
- Przechowywanie powinno odbywać się w miejscu niedostępnym dla osób postronnych, szczególnie dzieci i zwierząt domowych.
- 

Nie rozpylać oleju ani żadnego środka antykorozyjnego na części z tworzywa sztucznego lub z kauczuku, gdyż mogą skruszeć i połamać się.

## 6.3. Smarowanie

### Smarowanie maszyny :

Maszyna musi być smarowana regularnie i po każdym myciu pod wysokim ciśnieniem, oraz po upływie okresu wskazanego przez producenta w tabeli smarowania. Umożliwi to zachować sprawność maszyny i zmniejszyć koszty przygotowania a także zmniejszyć czas jej przestoju.



Rys.28 Schemat smarowania.



Częstotliwość smarowania	Miejsce smarowania	Liczba punktów smarowania	Rodzaj smaru
co 50 godz. pracy	1- Piasty talerzy znaczników przedwzschodowych.	2	łT-42
co 50 godz. pracy	2- Główki cylindrów	4	łT-42
co 50 godz. pracy	3- Piasty talerzy znaczników.	2	łT-42
co 100 godz. pracy	4- Sworzeń znacznika.	4	łT-42
Raz w sezonie	5- Łańcuch przekładni.	2	łT-42
Raz w sezonie	6- Gwint śruby naciągowej.	2	łT-42
Co 50h	7- Łożysko wałów tylnych	2	łT-42
500h	8- Przekładnia kąтова	1	80w-90
W przypadku niedoboru uzupełnić	9- Przekładnia walcowa	1	Trans sp460
Raz w sezonie	10- Korby regulacyjne	2	łT-42

#### Przekładnia zębata kąтова.

Przekładnia napełniona jest olejem przekładniowym 80w90 w ilości 5 litrów (dla agregatu Fenix 1000) lub 3,4Litra (dla agregatu Fenic 700)

Po zakupie nowej maszyny i przepracowaniu 50 godzin olej należy wymienić na nowy. Następnie olej należy wymieniać co 500 godzin pracy.

#### Przekładnia zębata walcowa.

Sprawdzenie poziomu oleju w przekładni zębatej walcowej /wanny/ odbywa się korkiem wlewowym oleju na którym osadzony jest bagnetik. Po włożeniu w otwór wlewowy korka z bagnetikiem olej powinien być na wysokość pomiędzy 10-15 mm od dolnej krawędzi bagnetu, wskazuje to dostateczny poziom oleju. W przekładni agregatu FENIX1000 znajduje się ok. 30litrów oleju, w agregacie FENIX 700 ok. . Po sprawdzeniu poziomu wkręcić korek do oporu. Poziom smaru kontrolować raz na tydzień pracy. Kontrolę poziomu smaru przeprowadzać ustawiając agregat w płaszczyźnie poziomej. W przypadku niedoboru uzupełnić olejem Trans sp460, którym napełniona jest wanna.

#### Higiena:

Stosowanie środków smarujących i środków mineralnych jest zgodne z zaleceniami i nie stanowi niebezpieczeństwa. Należy jednak unikać dłuższego kontaktu tych środków ze skórą, nie należy także wdychać ich oparów.

#### Obchodzenie się ze środkami smarującymi.

##### UWAGA:

Należy zabezpieczyć się przed bezpośrednim kontaktem z olejami zakładając w tym celu rękawice ochronne lub stosując kremy ochronne.

Ślady oleju na skórze należy dokładnie zmyć za pomocą ciepłej wody i mydła. Nie należy myć skóry za pomocą benzyny lub oleju napędowego ani za pomocą innych detergentów.

Olej jest trujący. Jeśli połknęli Państwo olej, to należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

- Środki smarujące należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Nigdy nie składować środków smarujących w otwartych pojemnikach lub w pojemnikach bez opisu.
- Unikać kontaktu skóry z ubraniami, które są nasączone lub poplamione olejem. Gdy ubranie jest pobrudzone, należy je zmienić.
- Nie trzymać w kieszeniach szmatek używanych do czyszczenia, które są nasączone olejem.
- Należy pozbyć się butów nasączonych olejem, należy je traktować jak niebezpieczne odpady.

- W przypadku dostania się oleju do oczu, należy przemyć je za pomocą czystej wody i ewentualnie skonsultować się z lekarzem.
- Wchłonać rozlany olej za pomocą środka wiążącego i usunąć.
- W przypadku zapalenia oleju nigdy nie gasić go za pomocą wody. W tym celu należy używać odpowiednich, autoryzowanych środków gaśniczych i założyć aparat chroniący drogi oddechowe.
- Odpady zabrudzone olejem i zużyte oleje należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przesmarować / smarować maszynę zgodnie ze wskazanymi okresami.

Dokładnie oczyścić wszystkie punkty smarowania i smarownicę przed smarowaniem, aby uniknąć wszelkiego przedostawania się zabrudzeń do łożysk. Zabrudzony smar należy usunąć poza łożyska i wymienić go na nowy smar!

#### 6.4. Konserwacja i użytkowanie instalacji hydraulicznej.

Uwaga: Ryzyko infekcji powodowane przez wytryskujący pod dużym ciśnieniem olej hydrauliczny, który przenika przez skórę.

- Prace przy instalacji hydraulicznej należy przeprowadzić w specjalistycznym warsztacie.
- Całkowicie zredukować ciśnienie w instalacji hydraulicznej przed rozpoczęciem pracy.
- Należy stosować odpowiednich narzędzi służących do wykrywania wycieków.
- Nigdy nie wolno hamować wycieku oleju ręką lub palcami.
- Ciecz wytryskująca pod wysokim ciśnieniem (olej hydrauliczny) może przedostać się przez skórę i spowodować poważne obrażenia ciała.
- W przypadku obrażeń spowodowanych olejem hydraulicznym, natychmiast należy skonsultować się z lekarzem. Ryzyko infekcji!
- Podczas podłączania przewodów hydraulicznych maszyny z instalacją hydrauliczną ciągnika, należy się upewnić, czy instalacja hydrauliczna ciągnika i maszyny nie znajduje się pod ciśnieniem.
- Sprawdzić poprawność podłączenia przewodów hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać czy przewody hydrauliczne, złącza i gniazda są w dobrym stanie i czy są czyste.
- Przynajmniej raz w roku należy dokonać przeglądu przewodów hydraulicznych przez specjalistę, aby upewnić się, czy znajdują się w dobrym stanie.
- Uszkodzone lub zużyte przewody hydrauliczne należy wymienić na nowe.
- Należy używać wyłącznie oryginalnych przewodów hydraulicznych UNIA.
- Czas użytkowania przewodów hydraulicznych nie może przekroczyć 6 lat, wliczając to czas składowania maszyny wynoszący maksymalnie dwa lata. Nawet w przypadku właściwego składowania i przestrzegania zaleceń użytkowania, węże, przewody hydrauliczne i złącza ulegają starzeniu się, jest to całkowicie normalne, stąd też ograniczenie czasu ich przechowywania i pracy. Jednakże, czas użytkowania może być uzależniony od czynników empirycznych, w szczególności biorąc pod uwagę potencjalne ryzyka. Odnośnie węży i przewodów hydraulicznych termoplastycznych, pod uwagę mogą być brane jeszcze inne parametry odniesienia.
- Utylizacja zużytych olejów musi być zgodna z obowiązującymi przepisami. W przypadku problemu, prosimy o skontaktowanie się ze sprzedawcą oleju.
- Olej hydrauliczny należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Uważać, aby nie zanieczyścić ziemi lub wody olejem hydraulicznym!

#### **Po pierwszych 10 godzinach pracy, a następnie po każdych 50 godzin pracy**

1. Sprawdzić szczelność wszystkich podzespołów instalacji hydraulicznej.
2. W razie konieczności dokręcić złącza.

#### **Przed każdym uruchomieniem**

1. Wizualnie sprawdzić stan przewodów hydraulicznych, czy nie ma jakichś defektów.
2. Wyeliminować miejsca tarcia się na poziomie przewodów i rur.
3. Uszkodzone lub zużyte przewody hydrauliczne muszą być natychmiast wymienione na nowe.

#### **Kryteria przeglądu dotyczącego przewodów hydraulicznych.**

Dla Państwa własnego bezpieczeństwa, należy przestrzegać następujących kryteriów przeglądu:

Wymienić przewody hydrauliczne jeśli, podczas przeglądu, stwierdzą Państwo jedną z poniższych sytuacji:

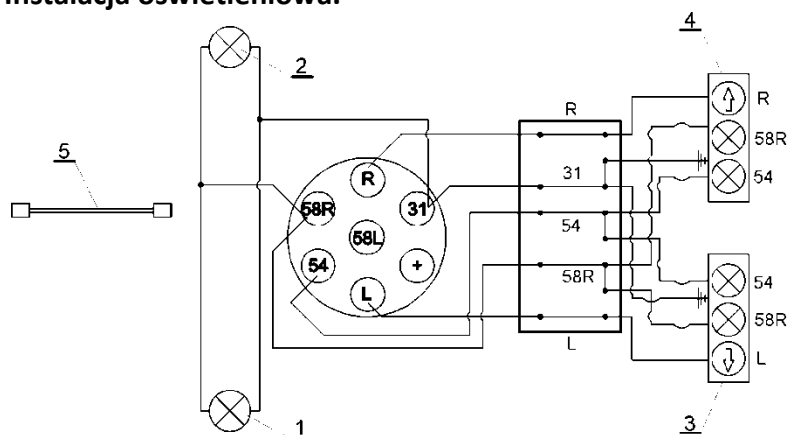
- Uszkodzenie zewnętrznej warstwy aż do uzbrojenia (np. strefy obtarcia, pęknięcia, szczeliny, rysy).
- Skruszenie zewnętrznej warstwy (tworzenie się szczelin).
- Deformacje nieodpowiadające naturalnemu kształtowi węża lub przewodu, w stanie pod ciśnieniem lub bez ciśnienia, lub w czasie zginania (np. oddzielanie się warstw, tworzenie się pęcherzy, punktowego kruszenia się, pęknięć, kruszenia się miejsc zgięcia).
- Powstanie nieszczelności.
- Uszkodzenia lub odkształcenia końcówki (wpływające na uszczelnienie), drobne uszkodzenia powierzchniowe nie stanowią podstawy do wymiany).
- Wąż hydrauliczny odłącza się od końcówki (złącza).
- Korozja końcówki (złącza), pociągająca za sobą zmniejszenie jakości działania i solidności.
- Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących specyfikacji montażu.

### Montaż i demontaż przewodów hydraulicznych

W przypadku montażu lub demontażu przewodów hydraulicznych, należy bezwzględnie przestrzegać następujących zaleceń:

- Używać wyłącznie oryginalnych przewodów hydraulicznych UNIA.
- Zawsze dbać o czystość.
- W przypadku montażu przewodów hydraulicznych, muszą być one tak zamontowane, by w każdym stanie pracy :
  - ✓ Nie były narażone na rozciąganie, poza tym wywieranym przez ich własny ciężar.
  - ✓ Nie były narażone na zmiżdżenie na krótkich długościach.
  - ✓ Nie były narażone na zewnętrzne oddziaływanie mechaniczne.
  - ✓ Unikane było tarcie węży o elementy maszyny lub między nimi, w tym celu należy je poprawnie rozmieścić i zamocować. W innym przypadku przewody hydrauliczne należy ochronić osłonami. Zakryć elementy o ostrych krawędziach.
  - ✓ Dopuszczalny kąt zgięcia nie był przekraczany.
- W przypadku podłączenia przewodu hydraulicznego do części ruchomych, należy zmierzyć długość przewodu w taki sposób, aby zakres całkowitego ruchu nie był mniejszy od najmniejszego dopuszczalnego promienia i/lub aby przewód nie był poza tym narażony na tarcie.
- Przewody hydrauliczne należy mocować w przewidzianych do tego miejscach. Z tego względu należy unikać takich wsporników, które mogłyby utrudniać naturalnych ruch i modyfikację długości przewodu.
- Malowanie przewodów hydraulicznych jest zabronione.

### 6.5. Instalacja oświetleniowa.



Rys.29 Schemat instalacji oświetleniowej

1 – lampa pozycyjna lewa (nie występuje w maszynach zawieszanych), 2 – lampa pozycyjna prawa (nie występuje w maszynach zawieszanych), 3 – lampa zespolona tylna prawa, 4 – lampa zespolona tylna lewa, 5 – przewód przyłączeniowy

Instalacja elektryczna w agregacie FENIX jest typu stałego. wyposażona dwie lampy zespolone tylne. Do podłączenia instalacji z instalacją ciągnika służy przewód przyłączeniowy (5). Schemat instalacji jest połączony wg. rys.29. Przed wyjazdem na drogi publiczne każdorazowo sprawdzić prawidłowość działania instalacji elektrycznej.

## 7. Demontaż i kasacja.

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 kartonu, papieru, 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 ochrony środowiska.

## 8. 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. W każdym przypadku użytkownik musi kontrolować i nadzorować uprawę i wysiew 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 producentów maszyn i urządzeń , nasion oraz środków ochrony roślin i nawozów.

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

## 9. Warunki gwarancji.

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 - NIENALEŻYCIĘ SKŁADOWANO, KONSERWOWANO I UŻYTKOWANO MASZYNĘ LUB JEJ OSPRZĘT
- 4 - KARTA GWARANCYJNA NIE ZOSTANIE WYPEŁNIONA PRZEZ SPRZEDAWCĘ LUB ZOSTANIE WYPEŁNIONA NIEKOMPLETNIE

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.

## 10. Orientacyjna tabela wysiewu.

Materiał Siewny	PSZENICA	ŻYTO	JĘCZMIEN	OWIES	FASOLA	GROCH	WYKA	KUKURYDZA	TRAWA		RZEPAK	LUCERNA	TRAWA
	Kg/dm <sup>3</sup>	0,77	0,74	0,68	0,50	0,85	0,81	0,83	0,79	0,36			
OPÓR OTWARTY	WYSIEW NORMALNY kg/ha									OPÓR ZAMKNIĘTY WYSIEW NASION	WYSIEW NASION DROBNYCH kg/ha		
SKALA										SKALA			
<b>10</b>	17	25	15	22	23	12	20	7		<b>2,5</b>	1,8	2,3	
<b>15</b>	38	43	32	37	42	27	38	22	18	<b>5</b>	4,6	5,3	
<b>20</b>	56	58	47	51	61	55	56	43	26	<b>7,5</b>	6,5	8,6	2,8
<b>25</b>	74	75	61	66	79	74	75	61	34	<b>10</b>	9,1	12,0	5,2
<b>30</b>	90	91	77	80	98	93	91	81	42	<b>12,5</b>	11,4	15,3	7,2
<b>35</b>	106	108	87	95	116	109	109	98	50	<b>15</b>	13,7	18	9,2
<b>40</b>	121	124	99	108	135	127	127	113		<b>17,5</b>	15,9	21,3	11,2
<b>45</b>	138	141	113	123	154	145	142	131		<b>20</b>	18,2	24,0	13,2
<b>50</b>	153	156	126	137	172	160	159	149		<b>22,5</b>	20,5	26,6	15
<b>55</b>	170	170	141	149	191	179	175	165		<b>25</b>	22,8	27,5	16,2
<b>60</b>	186	187	154	164	209	198	194	181					
<b>65</b>	202	203	167	177	228	215	209	200					
<b>70</b>	218	218	181	191	246	233	236	216					
<b>75</b>	235	234	194	208	265	251	243	233					
<b>80</b>	252	251	207	220	283	269	257	250					
<b>85</b>	267	266	221	233	302	286	275	268					
<b>90</b>	284	283	234	247	320	304	292	284					
<b>95</b>	300	298	249	261	338	323	309	301					
<b>100</b>	317	310	262	272	356	342	327	217					
<b>105</b>	334	328	276	287	374	358	343	335					
<b>110</b>	351	343	290	300	393	376	359	352					

**UWAGI i NOTATKI**

Area for notes and observations, consisting of multiple horizontal dotted lines for writing.

**UNIA Sp. z o.o.**  
**Zakład produkcyjny Brzeg**  
ul. Fabryczna 2  
PL 49 – 301 BRZEG  
tel. + 48 77 444 45 86  
fax. + 48 77 416 20 83  
Serwis tel. + 48 77 444 45 11  
[uniamachines.com](http://uniamachines.com)