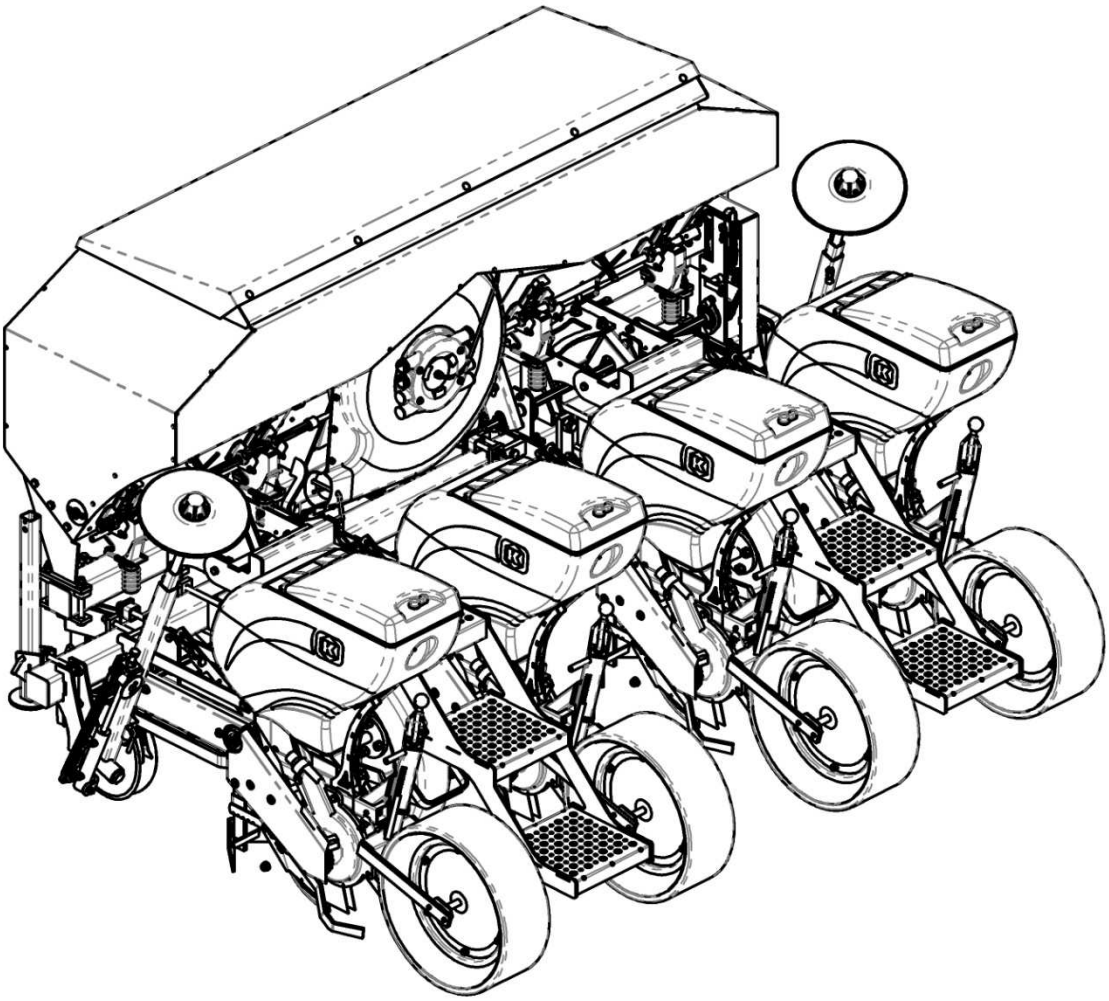
KONGSKILDE
Moving agriculture ahead

Siewnik punktowy VARIOSEM



Instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

Strona

SPIS TREŚCI 2

1. Informacje ogólne 3

2.Zasady Bezpiecznej Pracy 4

3. Przeznaczenie. 5

4. Budowa i działanie siewnika. 6

5. Wyposażenie. 9

6. Użytkowanie siewnika. 9

6.1. Czynności przygotowawcze. 9

6.2. Połączenie siewnika z ciągnikiem. 9

6.3. Przygotowanie siewnika do pracy. 10

6.3.1. Rozstaw sekcji wysiewających. 10
6.3.2. Przestawienie sekcji wysiewających w położenia robocze - transportowe. 11
6.3.3. Regulacja głębokości siewu nasion. 12
6.3.4. Ustawienie rozgarniaczy brył. 13
6.3.5. Regulacja dopływu nasion do tarczy wysiewającej. 13
6.3.6. Nastawa ścianki działowej. 13
6.3.7. Regulacja zgarniacza. 14
6.3.8. Regulacja dmuchawy. 15
6.3.9. Ustawienie dawki wysiewu. 15
6.3.10. Regulacja odległości nasion w rzędzie. 16
6.3.11. Wymiana tarcz wysiewających. 18
6.3.12. Regulacja zagarniaczy. 20
6.3.13. Ustawienie znaczników. 20
6.3.14. Wymiana sekcji. 21

6.4. Praca siewnikiem. 22

6.5. Przejazdy transportowe 24

7. Obsługa i konserwacja. 25

7.1. Regulacja sprzęgła przeciążeniowego 25

7.2. Smarowanie. 27

8. Przechowywanie. 28

9. Demontaż. 28

10. Kasacja. 28

11. Grafika ostrzegawcza i informacyjna. 29

12. Charakterystyka techniczna. 29

NOTATKI 31

1. Informacje ogólne

Niniejszą instrukcja obsługi stanowi integralną część wyposażenia siewnika.

Zadaniem instrukcji jest zapoznanie nabywcy z przeznaczeniem, budową siewnika oraz zasadami prawidłowego i bezpiecznego jego użytkowania.

Zapoznanie się z niniejszą instrukcją i przestrzeganie zawartych w niej zaleceń jest podstawowym warunkiem umożliwiającym uzyskanie satysfakcjonujących rezultatów przy bezawaryjnej i bezpiecznej pracy siewnikiem.

Informacje szczególnie ważne ze względu na bezpieczeństwo
użytkowania i obsługi siewnika są zaznaczone w instrukcji symbolem ostrzegawczym wraz z odpowiednim opisem:

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

Stosowane w instrukcji określenia: strona lewa, strona prawa, przód, tył - odnoszą się do ustawienia obserwatora zwróconego twarzą zgodnie z kierunkiem jazdy agregatu.

Każdy siewnik posiada tabliczkę znamionową zamocowaną w sposób trwały do konstrukcji. Na podstawie zawartych w niej informacji użytkownik może zidentyfikować maszynę co jest niezbędne zwłaszcza przy ew. zamawianiu części zamiennych. Tabliczka zawiera m.in. takie informacje jak: nazwa i adres producenta, symbol maszyny, numer fabryczny, rok produkcji. Informacje te należy wpisać do poniższej tabeli i posługiwać się nimi w kontaktach z producentem lub punktem sprzedaży.

Nazwa	Siewnik punktowy pneumatyczny
Symbol wyrobu	2.4/75; 2.6/45; 2.6/75; 2.6/45
Numer fabryczny	
Data produkcji	
Adres producenta	KONGSKILDE –POLSKA Sp. z o.o. Ul.Metalowa 15 99-300 Kutno Tel. (024)3551515
Data nabycia	
Adres dostawcy[1/]	

[1/]- dotyczy punktu sprzedaży (wypełnia sprzedawca).

W przypadku ewentualnych trudności w wykonaniu naprawy sprzętu, a także w celu uzyskania dodatkowych informacji dotyczące zasad użytkowania oraz części zamiennych prosimy o skontaktowanie się bezpośrednio lub telefonicznie z firmą
KONGSKILDE-POLSKA, lub punktem sprzedaży maszyny.

Firma KONGSKILDE-POLSKA jest zawsze gotowa pomagać użytkownikom naszego sprzętu, poprzez doradztwo i pomoc techniczną świadczoną przez wysoko kwalifikowanych pracowników. Maszyna została zaprojektowana i wykonana przy uwzględnieniu wszelkich wymogów bezpieczeństwa jej użytkowania.

2.Zasady Bezpiecznej Pracy

UWAGA !- w celu uniknięcia zagrożeń, przed rozpoczęciem pracy agregatem należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i przestrzegać następujące zalecenia:

- Obsługa i użytkowanie siewnika może być powierzone jedynie osobie, która posiada odpowiednie kwalifikacje uprawniające do pracy ciągnikowymi agregatami rolniczymi i zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Przed użytkowaniem siewnika należy zwrócić uwagę na jego stan techniczny na sposób mocowania poszczególnych mechanizmów a zwłaszcza elementów układu napędowego, zespołów roboczych, układu przyłączeniowego do ciągnika.
- **NIE WOLNO PRACOWAĆ MASZYNĄ, KTÓRA NIE JEST SPRAWNA TECHNICZNIE**
- Elementy poluzowane należy **dokręcić** a uszkodzone **wymienić na nowe, oryginalne.**
- Czynności naprawcze może wykonywać osoba z właściwymi kwalifikacjami.
- Wszystkie osłony zabezpieczające muszą być zamontowane i nie uszkodzone.
- Siewnik należy łączyć z ciągnikiem klasy podanej przez producenta w niniejszej instrukcji obsługi.
- Do łączenia siewnika z ciągnikiem należy stosować fabryczne sworznie i zawleczki.
- Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy elementy regulacyjne działają poprawnie a wszystkie osłony zabezpieczające są zamocowane prawidłowo i w sposób trwały.
- Nie wolno poruszać się agregatem do tyłu w położeniu roboczym (opuszczony).
- Nie wolno wykonywać przejazdów transportowych siewnikiem z rozłożonymi znacznikami.
- Podczas wykonywania prac obsługowych i naprawczych, siewnik należy opuścić do położenia spoczynkowego i wyłączyć silnik w ciągniku.
- Elementy poluzowane w celu wykonania napraw lub przeglądu należy ponownie trwale zamocować.
- **Zabrania się przewożenia na siewniku ludzi i przedmiotów nie stanowiących stałego wyposażenia maszyny.**
- Producent nie odpowiada za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowej eksploatacji siewnika, użytkowania siewnika niezgodnie z przeznaczeniem, zastosowania części wymiennych innych niż fabryczne, wprowadzania przez użytkownika zmian w konstrukcji siewnika bez uzgodnienia z producentem.

UWAGA ! - Nieprzestrzeganie powyższych zasad może prowadzić do zagrożeń dla operatora i osób postronnych a także spowodować uszkodzenie agregatu. Za szkody wynikłe z tego powodu firma KONGSKILDE-POLSKA Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności.

3. Przeznaczenie.

Siewniki pneumatyczne Variosem są przeznaczone do punktowego wysiewu nasion różnych roślin uprawnych jak: kapusta, rzodkiew, rzepak, ogórki, burak, słonecznik, fasola, kukurydza, soja, groch, szparagi, bób itp.

Siewnik może pracować na polach niezakamienionych, z uprzednio wykonaną uprawą przedsiewną, przy nachyleniu terenu do 12^0.
Użytkowanie siewnika do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, dotyczących obsługi i napraw według zaleceń producenta i ścisłe ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

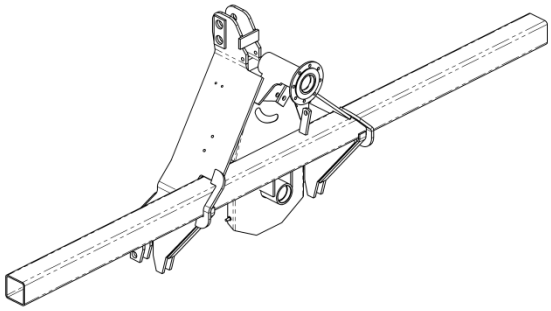
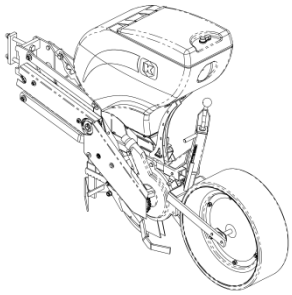
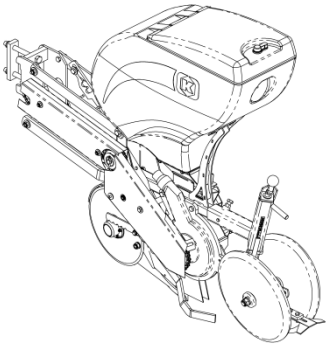
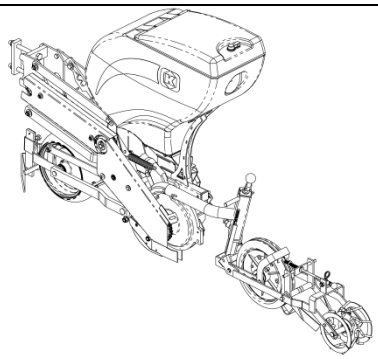
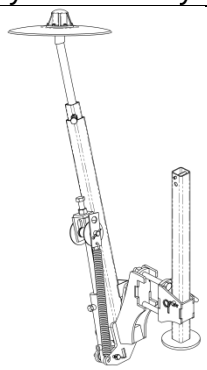
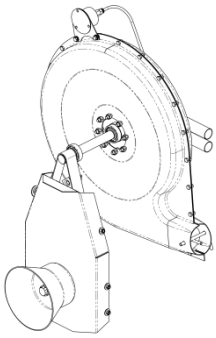
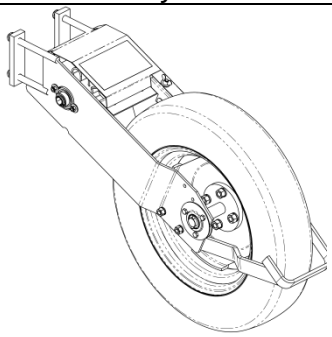
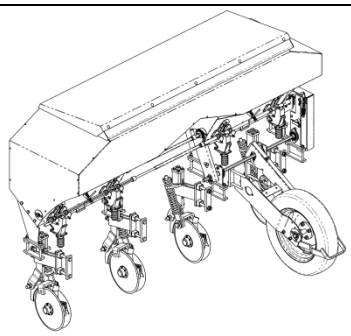
Do współpracy z siewnikiem jest wymagany ciągnik klasy 14 kN (dla S072) i 30 kN (dla S072/1) wyposażony w pełnosprawny, trzypunktowy układ zawieszenia narzędzi (TUZ), układ przeniesienia napędu (WOM).

4. Budowa i działanie siewnika.

Siewniki punktowe pneumatyczne Variosem są maszynami zawieszanymi na trzypunktowym układzie zawieszenia narzędzi na ciągniku.

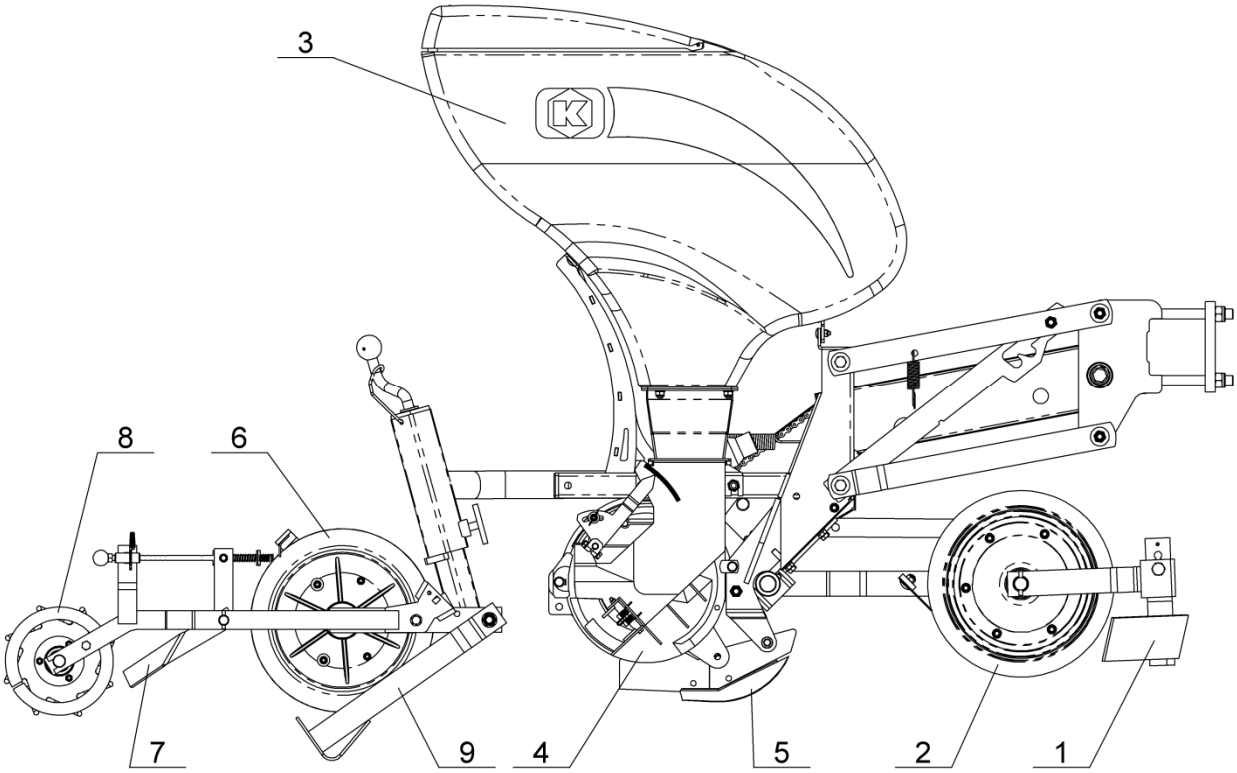
Główne elementy siewnika przedstawia Tablela 1 :

Tabela 1.

 Rama główna	 Sekcja do wysiewu kukurydzy
 Sekcja do wysiewu kukurydzy „mulch”	 Sekcja do wysiewu buraka
 Znaczniki hydrauliczne	 Wentylator
 Koła jezdne i układ przeniesienia napędu	 Zestaw nawozowy

W skład każdej sekcji wysiewającej do buraka wchodzą (Rys.2):

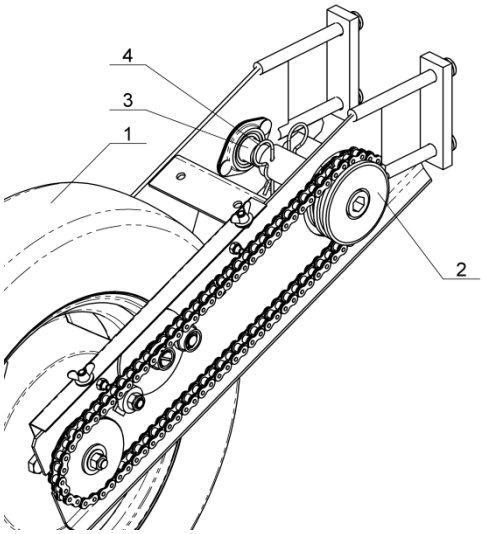
1. rozgarniacz brył,
2. przednie koło podporowe,
3. zbiornik na nasiona,
4. tarcza wysiewająca,
5. redlica
6. koło tylne dociskające nasiona,
7. zagarniacz bruzdy,
8. rolka równająco- ugniatająca,
9. koło jezdne,
10. stopka podporowa.



Rys.2. Sekcja wysiewająca dla buraka.

Koło przednie i tylne sekcji są połączone ze sobą w układzie tandem.

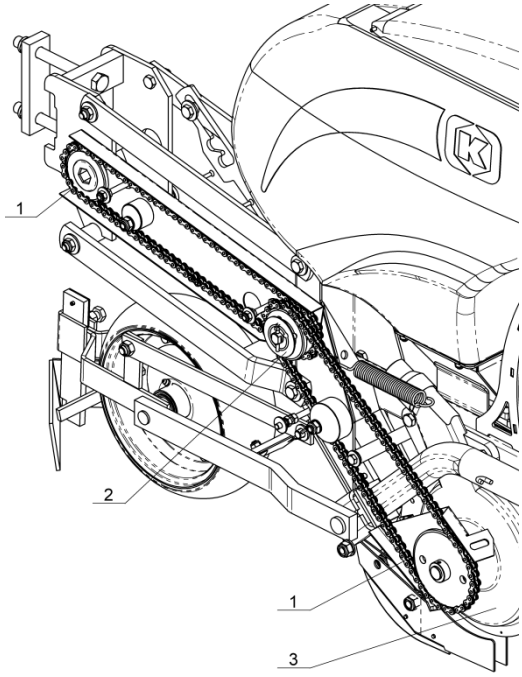
Podczas pracy, pod wpływem podciśnienia wytwarzanego przez dmuchawę, nasiona są przysysane do komórek tarczy wysiewającej, która obracając się wynosi je nad dno bruzdy wyciętej w powierzchni pola przez redlicę i tam odpadają od tarczy. Następnie, tylne koło dociska nasiona do dna bruzdy, zagarniacze zasypują bruzdę glebą a tylna rolka lekko dogniata glebę i wyrównuje jej powierzchnię.



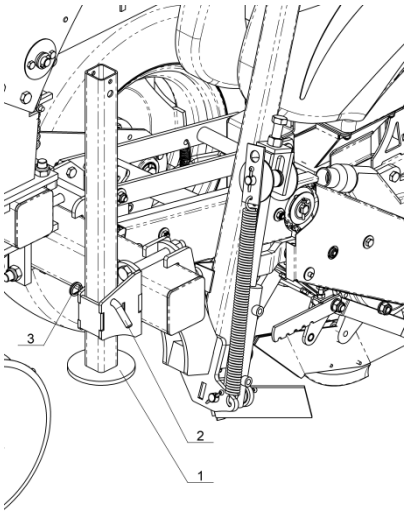
Podczas pracy rama siewnika jest podparta na podłożu na dwóch ogumionych kołach jezdnych, z których lewe jest kołem napędowym dla zespołów wysiewających.

Napęd na zespoły wysiewające jest przenoszony od koła jezdnego (poz. 1. Rys.3) poprzez przekładnię łańcuchową z układem kół zębatych (2) na poprzeczny wał (3), z którego przekładniami łańcuchowymi (poz.1. Rys 4), poprzez sprzęgło przeciążeniowe (2) są napędzane tarcze wysiewające (3).

Rys. 3. Przekładnia łańcuchowe od koła jezdnego.



Rys. 4. Przekładnie łańcuchowe i sprzęgło sekcji wysiewającej.



W położeniu spoczynkowym siewnik od przodu jest oparty na podporach (poz. 1.Rys.5).

Rys.5. Noga podporowa

5. Wyposażenie.

W ramach standardowego wyposażenia siewnik jest wyposażony w:
- ramę z trzypunktowym układem zawieszenia,
- kompletne sekcje wysiewające z redlicami,
- znaczniki śladów sterowane mechanicznie,
- wał przegubowo-teleskopowy,
- instrukcję obsługi,
- katalog części zamiennych.

Dodatkowo na życzenie Klienta, producent może wyposażyć siewnik w różne typy tarcz wysiewających, dodatkowe koła zębate przekładni napędowej, różne typy rolek ugniatających oraz zestaw nawozowy.

6. Użytkowanie siewnika.

6.1. Czynności przygotowawcze.

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić ogólny stan techniczny siewnika. Szczególną uwagę należy zwrócić na trwałość połączeń elementów konstrukcji, stan zbiorników nasion, stan osłon układu napędowego, kompletność wyposażenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia części, należy wymienić je na nowe, śruby i nakrętki poluzowane należy dokręcić. Miejsca smarowania należy wypełnić smarem zgodnie z tabelą 5.

Należy sprawdzić, czy dźwignie regulacyjne dają się przestawiać bez zacięć, czy układ napędowy działa właściwie a koło napędowe (przy siewniku uniesionym) daje się obracać bez wyraźnych oporów. Po okresie postoju zimowego siewnik należy dokładnie umyć.

6.2. Połączenie siewnika z ciągnikiem.

UWAGA ! - Czynności łączenia siewnika z ciągnikiem należy wykonywać na poziomej i wyrównanej nawierzchni.

W celu połączenia siewnika z ciągnikiem należy:
- zdemontować belkę zaczepową z podnośnika hydraulicznego w ciągniku,
- podjechać ciągnikiem na odpowiednią odległość do punktów zawieszenia siewnika. Siewnik nie może być ustawiony skośnie do ciągnika.

OSTRZEŻENIE! - Podczas agregatowania niedopuszczalne jest przebywanie osób pomiędzy ciągnikiem i maszyną.

- wyłączyć silnik w ciągniku,
- połączyć przeguby cięgien dolnych i łącznika z odpowiednimi punktami mocowania na siewniku. Czopy zawieszenia i sworznie w łączniku zabezpieczyć przetyczkami.
- połączyć wałem przegubowo-teleskopowym końcówkę WPM siewnika i WOM ciągnika i zabezpieczyć łańcuszkiem osłony przed obracaniem się,

UWAGA! – Do napędu dmuchawy siewnika należy stosować wał przegubowo – teleskopowy o oznaczeniach zgodnych podanymi w tabeli 6. Podczas zakładania wału należy stosować zabezpieczenia fabryczne. Należy zwrócić uwagę na dokładne nałożenie wału- zadziałanie zatrzasku zabezpieczającego

- uruchomić ciągnik i powoli podnieść siewnik na podnośniku do położenia transportowego,
- wyjąć przetyczkę blokującą przednią podporę w uchwycie, przestawić podporę w górne położenie i ponownie zablokować w uchwycie przy pomocy przetyczki.

OSTRZEŻENIE!- Zabrania się łączenia siewnika z ciągnikiem przy pracującym silniku i bez unieruchomienia ciągnika ręcznym hamulcem.

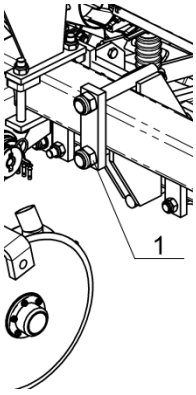
6.3. Przygotowanie siewnika do pracy.

Przy sprawnie działającym siewniku podstawowe czynności przygotowujące maszynę do pracy to :

- rozstawienie sekcji wysiewających w odległościach odpowiadającym wymaganiom agrotechnicznym,
- nastawienie głębokości siewu.
- nastawienie przekładni regulacji gęstości wysiewu i wykonanie próby wysiewu,
- ustawienie rozgarniaczy brył,
- ustawienie zgarniaczy,
- ustawienie zagarniaczy bruzdy,
- ustawienie znaczników.

6.3.1. Rozstaw sekcji wysiewających.

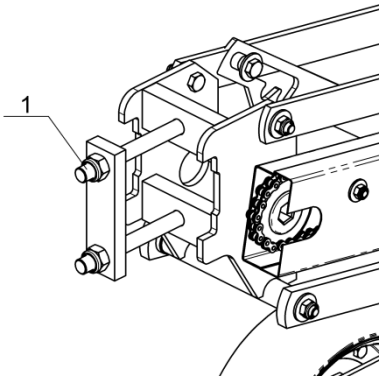
Przed wykonaniem regulacji należy upewnić się, że rama narzędziowa jest symetrycznie zamocowana w stosunku do ramy nośnej i wspornika trzypunktowego układu zawieszenia. W przypadku stwierdzenia asymetrycznego ustawienia obydwu ram, należy poluzować śruby mocujące prawą i lewą obejmę ramy nośnej (1.rys.6), skorygować poprawność wzajemnego ustawienia ram i ponownie śruby dokręcić momentem 220 Nm.



Sekcje wysiewające powinny być ustawione symetrycznie w stosunku do środka ramy a odległości pomiędzy wszystkimi sąsiadującymi sekcjami muszą być jednakowe. Rozstawienie sekcji określa się mierząc poziomą odległość pomiędzy czubkami sąsiadujących redlic.
Rys.6. Obejma ramy nośnej.

Dla ułatwienia czynności regulacyjnych zaleca się oznaczenie charakterystycznego punktu w połowie długości ramy narzędziowej, odpowiadającemu położeniem górnemu punktowi TUZ.

Sekcje wysiewające są mocowane do ramy narzędziowej przy pomocy obejmy ściąganej dwiema śrubami (poz. 1.rys.7). W celu przestawienia sekcji konieczne jest uprzednie poluzowanie śrub mocujących.



Podczas wykonywania czynności regulacyjnych należy pamiętać o zgodności rozstawu rzędów z rozstawem kół ciągnika (Tab.2).

Rys. 7. Obejma ramy sekcji wysiewającej.

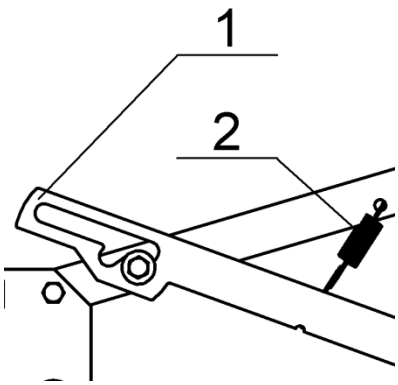
Tabela 2. Zgodność rozstawu rzędów z rozstawem kół ciągnika.

Rozstaw rzędów /mm/	Rozstaw kół ciągnika /mm/	Liczba rzędów między kołami ciągnika
420	1250	3
420	1670	4
450	1350	3
450	1800	4
480	1440	3
480	1920	4
500	1500	3
500	2000	4
600	1200	2
600	1800	3
750	1500	3
900	1800	2

Po przestawieniu sekcji na wymaganą szerokość międzyrzędzi, należy ponownie dokręcić śruby mocujące momentem 220 Nm.

6.3.2. Przestawienie sekcji wysiewających w położenia robocze - transportowe.

Sekcje wysiewające są połączone z ramą za pośrednictwem równoległoboków przegubowych. Taki system połączenia pozwala na swobodne kopiowanie powierzchni terenu podczas siewu przy zachowaniu dużej swobody pionowych przemieszczeń. W położeniu transportowym wychylenie sekcji do dołu jest blokowane listwą (poz.1.Rys.8) podwieszoną na sprężynie (2). W celu zwolnienia blokady należy unieść sekcję do góry i wyciągnąć sprężynę z wycięcia mocującego. Zabezpieczenie zwalnia się automatycznie. Następnie należy opuścić sekcje do położenia roboczego.



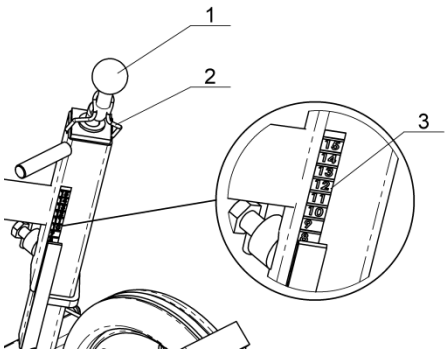
Rys.8. Blokada sekcji wysiewającej

W celu ustawienie sekcji do położenia transportowego należy zaczepić sprężynę w wycięcie na listwie blokującej i unieść sekcję do góry. Blokada zaskakuje automatycznie.

Podczas pracy sprężyna musi być zwolniona z zaczepu!!!

6.3.3. Regulacja głębokości siewu nasion.

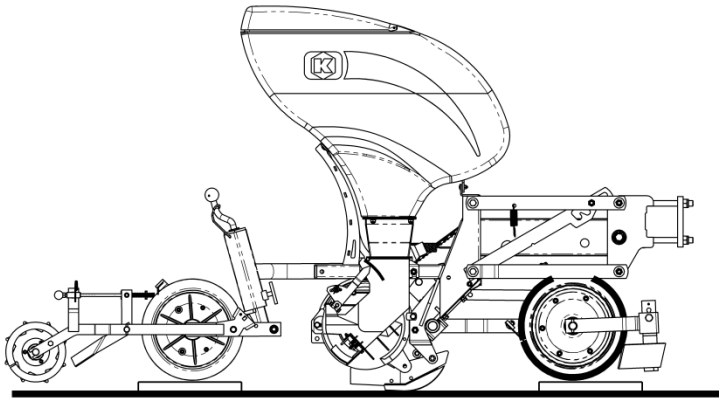
Regulację głębokości siewu nasion wykonuje się bezstopniowo zmieniając położenie redlicy w stosunku do kół podporowych przy pomocy pokrętła (poz.1 Rys.6). Przed regulacją należy odblokować pokrętło przez odsunięcie sprężystej obejmy (2).



Rys.9. Pokrętło regulacji głębokości siewu.

Obracanie pokrętłem regulacyjnym w lewo powoduje podnoszenie kół podporowych i wzrost głębokości siewu. Obracanie pokrętłem regulacyjnym w prawo powoduje opuszczanie kół podporowych i zmniejszenie głębokości siewu. Poprawność regulacji ułatwia wskaźnik prętowy i podziałka (3) o zakresie 1÷15, umieszczone na kolumnie wrzeciona.

Zaleca się wstępne wyskalowanie podziałki poprzez podstawianie klocków o znanej grubości pod koło przednie i tylne i opuszczenie pokrętłem redlic podłoża (Rys.10). Czynność tę należy wykonywać na podłożu o równej i twardej powierzchni. Podczas skalowania podziałki należy wziąć pod uwagę, że w warunkach naturalnych następuje zapadanie się kół o ok. 0,5 cm powodując zwiększenie nastawionej głębokości siewu.



Rys.10. Schemat ustawienia głębokości siewu.

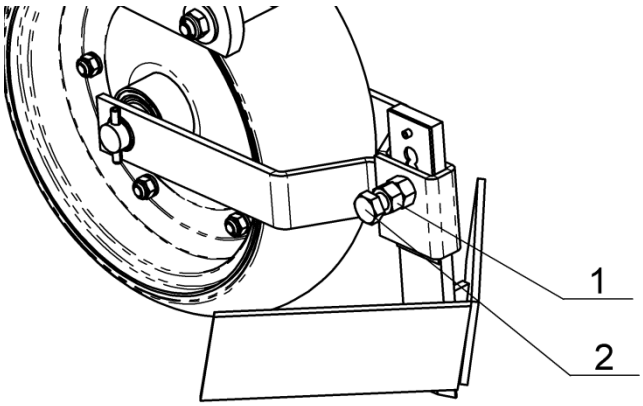
Po wykonaniu regulacji wrzeciono należy ponownie unieruchomić obejmą. Poprawność ustawienia poszczególnych sekcji ułatwia podziałka (2) i wskaźnik prętowy (3) mocowane na wrzecionach regulacyjnych.

Zapamiętaj!!! - Regulację należy wykonać niezależnie dla każdej sekcji.

Prawidłowość ustawienia należy sprawdzić w warunkach polowych i w przypadku konieczności skorygować ustawienia.

6.3.4. Ustawienie rozgarniaczy brył.

Rozgarniacze brył, znajdujące się przed każdą sekcją powinny być ustawione tak, aby dolne krawędzie skrzydełek znajdowały się około 10 mm nad powierzchnią pola. Regulację należy wykonać poluzowując przeciwnakrętkę (1) i śrubę (2) (Rys.8) umieszczoną po prawej stronie uchwytu. Po wykonaniu regulacji śrubę blokującą należy ponownie dokręcić i zablokować przeciwnakrętką.



Rys. 11. Regulacja zgarniacza brył.

Zapamiętaj - Regulację należy nać niezależnie dla każdej sekcji.

6.3.5. Regulacja dopływu nasion do tarczy wysiewającej.

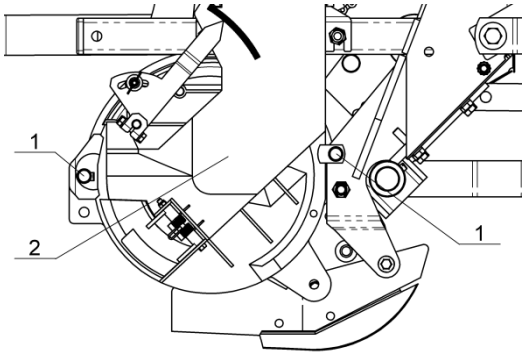
Dopływ nasion do tarczy wysiewającej jest regulowany przez ustawienie ścianki działowej zapewniającej odpowiedni poziom nasion w przestrzeni czerpalnej. Ścianka działowa może być ustawiona w trzech położeniach. Przy prawidłowym ustawieniu ścianki, poziom nasion nie może sięgać poziomu zgarniacza. W przeciwnym przypadku tarcza wysiewająca może pobierać do każdego otworu po dwa lub więcej nasion. Poziom nasion należy skontrolować (przesuwając do góry wziernik w górnej części obudowy tarczy) po pierwszych 20 m. pracy siewnika i jeżeli jest to konieczne skorygować ustawienie ścianki działowej.

Zapamiętaj - Regulację należy wykonać niezależnie dla każdej sekcji.

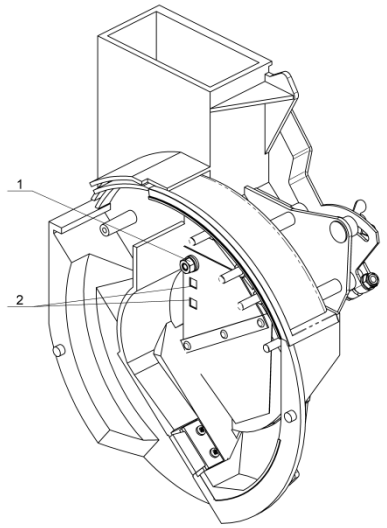
6.3.6. Nastawa ścianki działowej.

Przed regulacją ustawienia ścianki działowej należy zdemontować część wlotową. W tym celu należy:

- poluzować śruby dociskające tarczę od przodu i od tyłu (1.rys.9).
- -przesunąć do tyłu tylny zacisk i odjąć pokrywę (2),



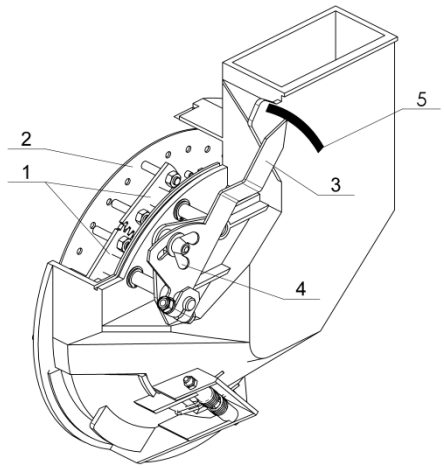
Rys. 12. Demontaż wlotu.



Fabrycznie, ścianka działowa jest ustawiona w najniższym położeniu (rys.13) Nastawa ta jest stosowana przy wysiewie nasion średniej wielkości. Dla wysiewu nasion zaprawianych i nasion dużych (kukurydzy) nastawa ta może okazać się niewłaściwa i prowadzić do blokowania dopływu materiału do tarczy. Dla tego rodzaju nasion należy wybrać środkowe ustawienie ścianki, natomiast dla wysiewu bobiku i bobu – ustawienie górne.
Przy wysiewie nasion zaprawianych, celu ułatwienia przepływu nasion do tarczy wysiewającej zaleca się dodanie 200 g talku na 100 kg nasion.

Rys. 13. Regulacja ścianki działowej

6.3.7. Regulacja zgarniacza.

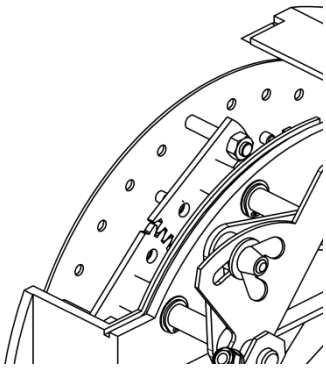


Zadaniem zgarniaczy (poz. 1.rys.14) jest usuwanie nadmiaru (powyżej jednego) nasion przyssanych do komórek tarczy wysiewającej (2), prowadząc tym samym do wysiewu pojedynczych nasion na dno bruzdy. Obydwie pary zgarniaczy są regulowane za pomocą jednej dźwigni (poz 3. Rys.14), a wartość nastawy jest oceniana na podstawie położenia wskaźnika dźwigni względem skali (5) o zakresie 0-60, wytłoczonej na zewnętrznej pokrywie. Przed tą czynnością należy poluzować motylkową nakrętkę (4) blokującą dźwignię (3) i po dokonaniu regulacji nakrętkę ponownie dokręcić. Podczas wysiewu nasion średniej wielkości orientacyjne ustawienie dźwigni powinno odpowiadać wartości 32 na skali, dla nasion otoczkowanych 20.

Rys. 14. Regulacja zgarniaczy.

W przypadku występowania pustych komórek wysiewających wartość nastawy dźwigni regulacyjnej należy zwiększyć, a przy zabieraniu kilku nasion przez pojedynczą komórkę – zmniejszyć.

Maksymalna wartość skali – 60, odpowiada największemu oddaleniu palców zgarniacza od tarczy wysiewającej, przy ustawieniu 0 – palec jest ustawiony w położeniu bezpośrednio nad otworem i wszystkie przyssane nasiona są zgarnięte.

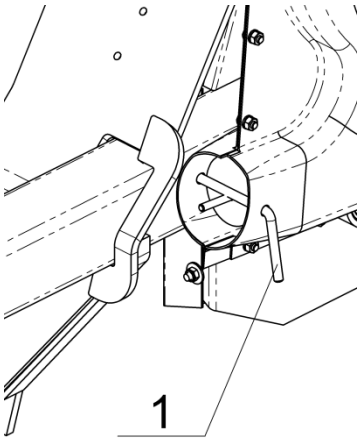


W przypadku poluzowania dźwigni nastawnej na obrotowej osi (5) należy ponownie ustawić listwy zgarniacza (1). W tym celu dźwignię regulacyjną (3) należy ustawić w położenie 24 na skali i zablokować dokręcając nakrętkę motylkową (4). Następnie należy poluzować zacisk dźwigni na osi, ustawić listwy zębate zgarniacza tak aby ich górne krawędzie leżały w jednej linii i ponownie zacisnąć ramię dźwigni na osi.

WAŻNE – przy wysiewie bobiku należy zdemontować wewnętrzne palce zgarniaczy (Rys.15).

Rys. 15. Palce zgarniaczy.

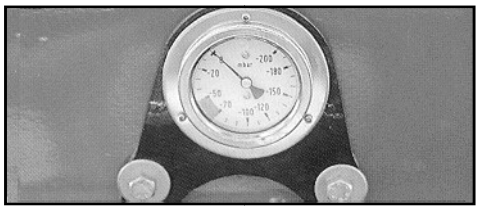
6.3.8. Regulacja dmuchawy.



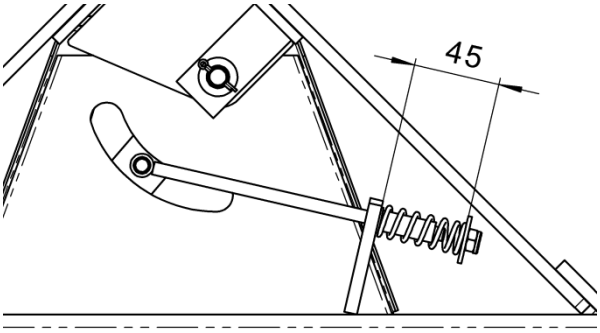
Rys.16. Regulacja przepustnicy dmuchawy.

Regulacja dmuchawy siewnika sprowadza się do ustawienia odpowiedniej wartości podciśnienia i do właściwego naciągu pasków przekładni napędowej.

Wakuometr (Rys. 17.), na skali od 0 do -200 posiada 2 barwne pola. Zakres od –50 do –70, oznaczony kolorem zielonym jest zalecany podczas wysiewu nasion drobnych np. buraków. Zakres od -70 do -100, oznaczony kolorem żółtym jest zalecany podczas wysiewu nasion dużych np. kukurydzy.



Rys. 17. Wakuometr



Rys. 18. Napinasz pasa klinowego.

Przy prawidłowym napięciu przekładni pasowej długość sprężyny napinacza powinna wynosić 45 mm (Rys. 18.).

WAŻNE – podczas przejazdów roboczych a także podczas wykonywania nawrotów napęd dmuchawy musi być włączony. Chwilowe wyłączenie dmuchawy może spowodować zmniejszenie wartości podciśnienia i nieprawidłową pracę zespołu wysiewającego.

6.3.9. Ustawienie dawki wysiewu.

Ustawienie siewnika na daną dawkę wysiewu należy sprawdzić podczas tzw. próby wysiewu.

Próbę wysiewu wykonuje się dla siewnika z właściwą dla danych nasion tarczą wysiewającą, ustawieniem ścianki działowej w położeniu zapewniającym prawidłowy dopływ nasion do tarczy, przy napełnieniu zbiornika nie mniej niż do połowy jego objętości, oraz prawidłowym do wielkości nasion ustawieniem zgarniaczy.

WAŻNE - przed napełnieniem zbiorników ziarnem należy upewnić się czy wewnątrz nie znajdują się niepożądane przedmioty.

ZAPAMIĘTAJ - W czasie wykonywania próby siewnik należy zawiesić na ciągniku i wypoziomować, podeprzeć ramę na podporach zabezpieczających przed ewentualnym samoczynnym opadnięciem, i zaciągnąć hamulec ręczny ciągnika.

Następnie należy:

- włączyć napęd dmuchawy siewnika (540 obr/min),
- napełnić zbiornik wybranej sekcji materiałem siewnym,
- obrócić kilka razy kołem napędowym siewnika zgodnie z kierunkiem jazdy, aby nasiona wypełniły komorę i mogły zostać przyssane do tarczy wysiewającej,
- przepustnicą ustawić właściwą wartość podciśnienia wytwarzanego przez dmuchawę (poz.1.rys.16 i pkt. ”Regulacja dmuchawy”).
- podstawić po redlice pojemniki pomiarowe, do którego będzie się odbywał próbny wysiew,
- pokręcić n-obrotów kołem siewnika,
- zważyć masę nasion (q_s) w pojemnikach pomiarowych.

Wartość dawki wysiewanych nasion na hektar należy określić według wzoru:

$$Q = \frac{3{,}35 * q_n}{d * n * i_s * m}$$

gdzie:

Q – dawka wysiewu nasion [kg/ha],
q_n – masa nasion wysianych przez sekcje na n-obrotów koła napędowego [g],
d – średnica koła napędowego siewnika [m],
i_s – liczba sekcji wysiewających,
m – szerokość międzyrzędzia [m].

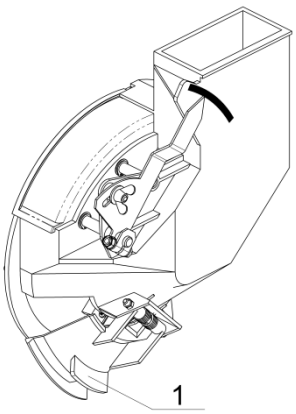
Przy obliczaniu w ten sposób masy nasion uwzględniono 5% poślizg kół siewnika.

WAŻNE – należy zwrócić uwagę, czy wszystkie sekcje siewnika mają założony ten sam rodzaj tarczy wysiewającej i czy zgarniacze są ustawione w tym samym położeniu na skali.

W celu zwiększenia dokładności pomiaru zaleca się co najmniej 3-krotne powtórzenie próby wysiewu i wartość ostateczną określić na podstawie średniej arytmetycznej z powtórzeń.

Jeżeli obliczona w ten sposób dawka wysiewu nie odpowiada wymaganej, należy odpowiednio zmienić ustawienie przełożenie i ponownie przeprowadzić próbę wysiewu - aż do uzyskania właściwej zgodności

W celu opróżnienia zbiornika i komory wysiewającej z nasion należy odchylić sprężyste dno (poz. 1 .Rys.19). Po wysypaniu się nasion, należy zwrócić uwagę na szczelność domknięcia dna.

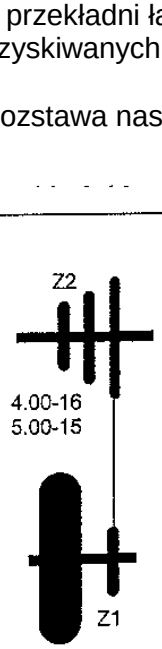


Rys. 19. Wysyp nasion.

6.3.10. Regulacja odległości nasion w rzędzie.

Odległość pomiędzy nasionami w rzędzie zależy od przełożenia w skrzyni przekładniowej siewnika.. W siewnikach z przekładnią łańcuchową zmianę rozstawu nasion wykonuje się poprzez wymianę koła łańcuchowego Z_1 na osi koła napędowego i poprzez przesunięcie zestawu kół łańcuchowych Z_2. Seryjnie jest montowane koło Z_1 o 20 zębach oraz tarcza wysiewająca z 30 otworami. W przypadku konieczności uzyskania innego rozstawu nasion należy zmienić przełożenie przekładni łańcuchowej lub wymienić tarczę wysiewającą o innej liczbie otworów. Wielkości uzyskiwanych rozstawów w rzędzie dla różnych przełożeń przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Rozstawa nasion w rzędzie (przekładnia 2x3 przełożenia).

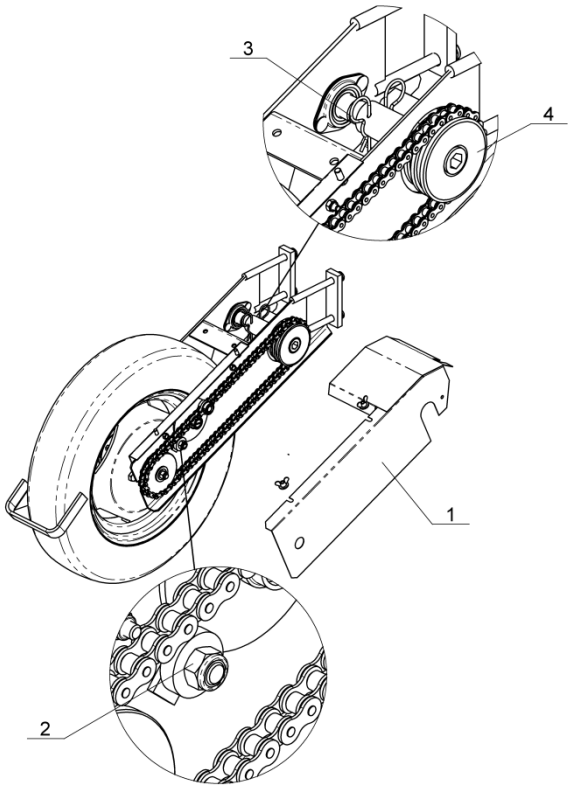


	Z1 / Z2	* 20	**18	**16	**14	11
30	18	9,3	10,4	11,7	13,3	17,0
	20	10,4	11,5	13,0	14,8	18,9
	22	11,4	12,7	14,3	16,3	20,8
25	18	11,2	12,4	14,0	16,0	20,4
	20	12,4	13,8	15,6	17,8	22,6
	22	13,7	15,2	17,1	19,6	24,9
20	18	14,0	15,6	17,6	20,0	25,5
	20	15,6	17,3	19,5	22,2	28,4
	22	17,1	19,1	21,5	24,5	31,2
90	18	3,1	3,5	3,9	4,4	5,7
	20	3,5	3,8	4,3	4,9	6,3
	22	3,8	4,2	4,8	5,4	6,9

Koło łańcuchowe: * na wyposażeniu; ** na specjalne zamówienie

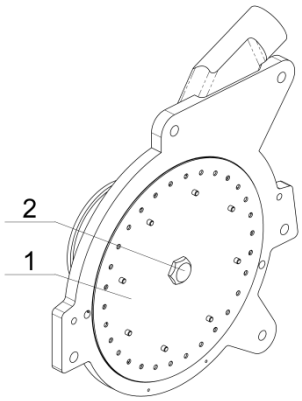
W celu zmiany przełożenia przekładni łańcuchowej należy:

- odkręcić śruby mocujące i zdemontować osłonę przekładni (poz. 1. Rys.20.),
- poluzować napinacze łańcucha (2),
- wyjąć przetyczkę zestawu kół łańcuchowych (3),
- zestaw kół (4) przesunąć tak, aby koło wybrane z_2 (wg Tabeli 3) i koło napędowe z_1 pracowały w jednej płaszczyźnie,
- zestaw kół zabezpieczyć przetyczką,
- napiąć łańcuch napinaczem,
- zamontować osłonę i dokręcić śruby mocujące.



Rys. 20. Osłona napędu.

Dla sprawdzenia czy uzyskiwana odległość między nasionami w rzędzie jest zgodna z wartościami tabelowymi zaleca się wykonanie próbnego „wysiewu” dla pojedynczej sekcji. W tym celu należy analogicznie jak dla próby wysiewu



wysiać nasiona do pojemnika pomiarowego ale przez pojedynczą sekcję i na jeden pełny obrót koła napędowego. Odległość między nasionami w rzędzie należy obliczyć według wzoru:

$$l_n = \frac{330 * d}{i_n};$$

gdzie: l_n – odległość między nasionami w rzędzie, [cm]
d – średnica koła napędowego, [m],
i_n – liczba nasion wysianych do pojemnika, [szt.].

Obliczona w ten sposób odległość między nasionami w rzędzie uwzględnia 5% poślizg koła napędowego.

6.3.11. Wymiana tarcz wysiewających.

W zależności od rodzaju i wielkości wysiewanych nasion oraz wymaganej rozstawy w rzędzie istnieje możliwość stosowania różnych rodzajów tarcz wysiewających. Charakterystykę tarcz przedstawia tabela 4.

Do siewu kukurydzy i buraków, siewniki są fabrycznie wyposażane w tarcze z 30 otworami wysiewającymi. Pełną charakterystykę tarcz wysiewających, które mogą być zakładane w siewniku przy wysiewie różnych rodzajów nasion przedstawia Tabela 4.

Tabela 4. Podstawowe parametry tarcz wysiewających.

Nr	Oznakowanie	Wielkość otworu /mm/	Liczba otworów	Zakres rozstawu /cm./	Wielkość Nasion /mm/	Materiał siewny
1	2	3	4	5	6	7
736508	0,8-30	0,8	30	8,9-25,0	1,5-1,7	kapusta chińska
736527	0,8-90	0,8	90	2,9-8,0		
736507	1-30	1,0	30	8,9-25,0	1,5-2,3	kapusta
736521	1-90	1,0	90	2,9-8,0	1,5-2,3	kapusta, rzepak, cebula
736506	1,5-30	1,5	30	8,9-25,0	2-3,75	rzodkiewka, ogórki
736535	2-20	2,0	20	13,4-37,5	3-5	buraki
736522[1/]	**2-25**	**2,0**	**25**	**10,7-30,0**		
736505	2-30	2,0	30	8,9-25,0		
736520	2,7-20	2,7	20	13,4-37,5	4,6	buraki, słonecznik 1000 nasion<100g
736523	2,7-25	2,7	25	10,7-30,0		
736504	2,7-30	2,7	30	8,9-25,0		
736519	3,5-20	3,5	20	13,4-37,5	5-8	słonecznik 1000 nasion<100g
736515	3,5-25	3,5	25	10,7-30,0	5,8	fasola szparagowa, soja
736503	3,5-30	3,5	30	8,9-25,0		
736516	3,5-60	3,5	60	4,5-12,5		
1	2	3	4	5	6	7
736502	4-30	4,0	30	8,9-25,0	6-10	fasola
736524	4-40	4,0	40	6,7-18,8		
736501	4,2-30	4,2	30	8,9-25,0		
736511	5-20	5,0	20	13,4-37,5	8-13	kukurydza
736514	5-25	5,0	25	10,7-30,0		
736500[1/]	**5-30**	**5,0**	**30**	**8,9-25,0**		
736517	6-40	6,0	40	6,7-18,8		bobik
736526	6,5-20	6,5	20	13,4-37,6	9-15	bób
736513	6,5-25	6,5	25	10,7-30,0		
736518	6,5-30	6,5	30	8,9-25,0		
736510	8-20	8,0	20	13,4-37,5		miniziemniak
736512	8-25	8,0	25	10,7-30,0		

[1/]- wyposażenie podstawowe (opis pogrubioną czcionką)

W celu wymiany tarczy wysiewającej należy:

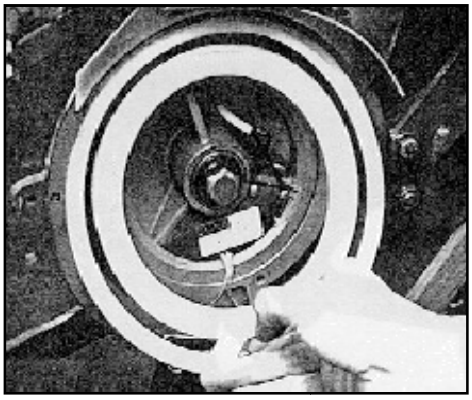
- poluzować śruby dociskające tarczę od przodu i od tyłu (1.rys.12).
- przesunąć do tyłu tylny zacisk i odjąć pokrywę (2),
- zdjąć tarczę wysiewającą (1) z wałka sześciokątnego (2) (rys.21) i wymienić na właściwą,
- zamontować ponownie pokrywę (pokrywę ukośnie wprowadzić do redlicy, a czopy pokrywy wsunąć w otwory w obudowie),
- założyć przedni i tylny zacisk i dokręcić śruby mocujące.

Rys.21. Tarcza wysiewająca.

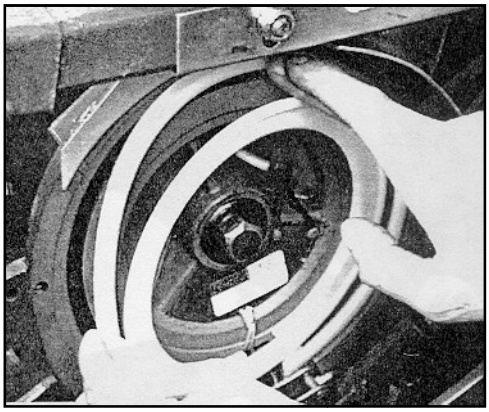
Podczas wymiany tarczy wysiewającej należy zwrócić uwagę na stan pierścienia ślizgowego, który jest elementem zużywającym się i ochrania obudowę przed uszkodzeniami od tarczy wysiewającej. W celu wymiany pierścienia należy:

- -zdemontować obudowę i lekko podważając brzeg pierścienia delikatnie wyciągnąć go z osadzenia (rys.15 a,b),
- -występ pierścienia ślizgowego włożyć w otwór w żeliwnej obudowie, a następnie delikatnie ręką wciskać pierścień po obwodzie w rowek obudowy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (c).

a/

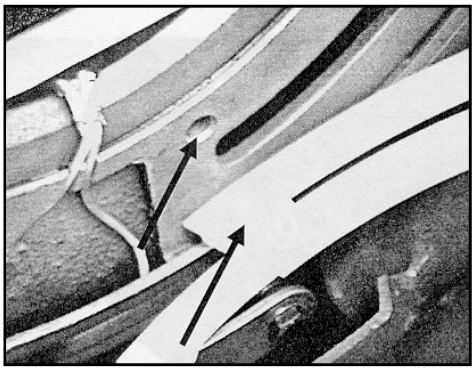


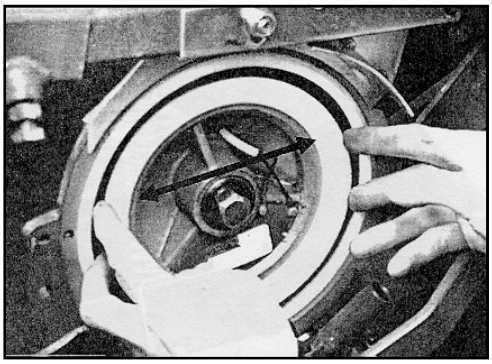
b/



c/

d/



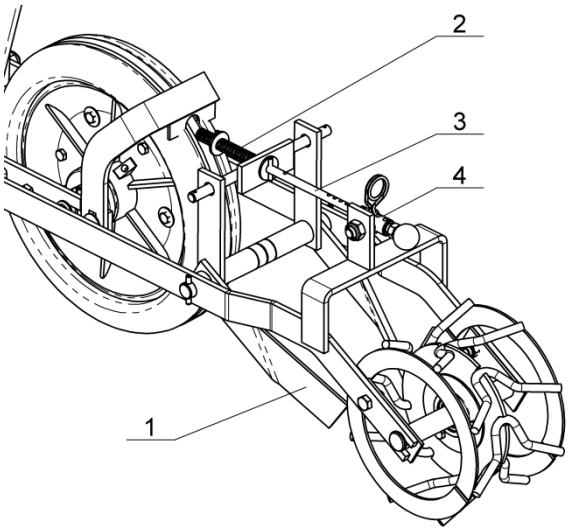


Rys.22. Wymiana pierścienia ślizgowego.

Przy właściwym osadzeniu pierścienia w rowku, powinno wyczuwać się niewielki (ok. 2 mm) poprzeczny luz (d).

6.3.12. Regulacja zagarniaczy.

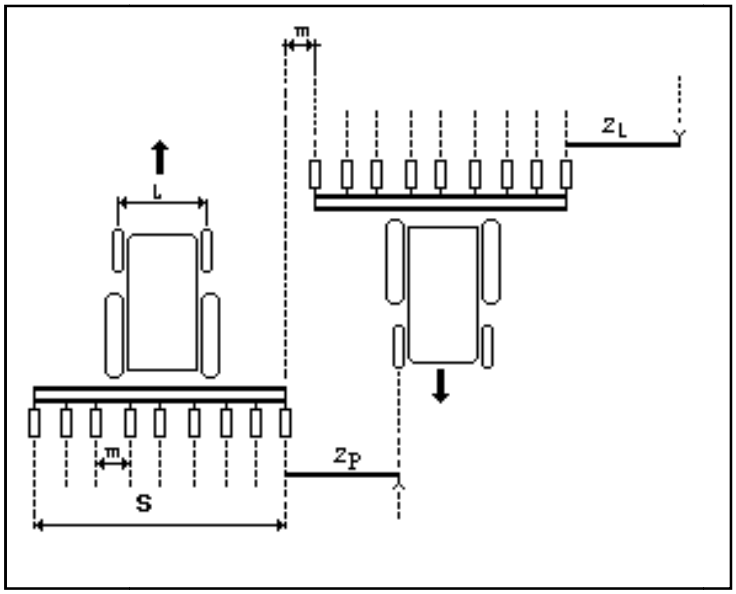
Ramiona zagarniaczy (poz.1.rys.23) są dociskane do gleby za pomocą sprężyny (2) osadzonej na trzpieniu regulacyjnym (3). Głębokość pracy zagarniaczy reguluje się ustawieniem trzpienia w obejmie mocującej (4).



Rys.23. Zagarniacze z trzpieniem regulacyjną

6.3.13. Ustawienie znaczników.

Długość znaczników powinna być taka, aby odstęp między pasami siewnymi (S.rys.24) w dwóch sąsiednich przejazdach był równy szerokości międzyrzędzi (m). Szerokość pasa siewnego odpowiada odległości między skrajnymi redlicami. Długość znacznika prawego (Z_l) i lewego (Z_p) mierzy się od skrajnej redlicy do śladu zostawianego na powierzchni pola przez znacznik. Przy obliczaniu długości znaczników należy uwzględnić rozstaw kół ciągnika (l).



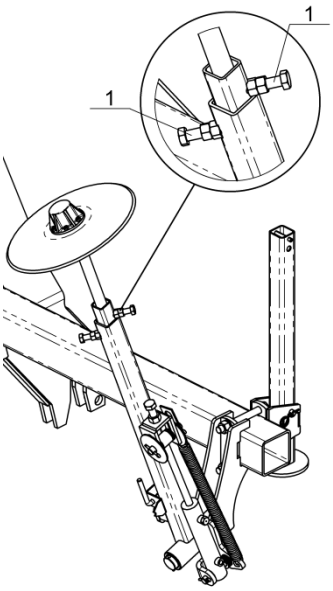
Rys.24. Schemat prowadzenia agregatu według znaczników.

Długość znaczników należy wyznaczyć według wzoru:

$$Z_p = Z_l = \frac{S - l}{2} + m;$$

Występujące we wzorze wielkości należy określać w metrach.

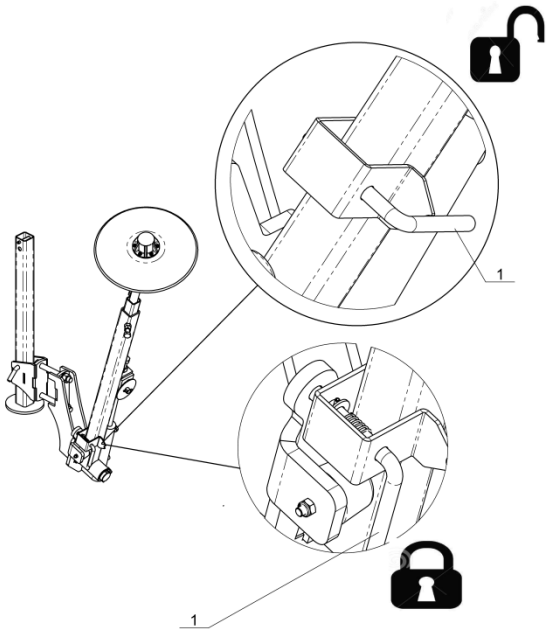
Przy tak ustawionych znacznikach ciągnik należy prowadzić na przemian prawym i lewym kołem po śladzie znacznika, tj.- po skręcie w lewo - kołem lewym i odwrotnie.



W celu ustawienia długości znaczników należy poluzować śruby (1.rys.19) mocujące uchwyt ramienia z talerzem znacznika.

Siewnik Variosem standardowo wyposażony jest w znaczniki sterowane hydraulicznie. Wymagane jest pojedyncze złącze w ciągniku współpracującym z siewnikiem. Po podłączeniu maszyny do traktora należy wyregulować szybkość opuszczania znaczników za pomocą zaworu dławiącego umieszczonego na przewodzie hydraulicznym.

Rys. 25. Regulacja znaczników



W położeniu transportowym znaczniki muszą być ustawione pionowo i zablokowane poprzez ustawienie trzpienia blokującego (poz. 1 Rys.26) w otworze.

Podczas pracy blokada znaczników powinna być zwolniona, a trzpień blokujący powinien być unieruchomiony w pozycji „odwiedziony".

Rys.26. Blokada znaczników.

6.3.14. Wymiana sekcji.

Do wysiewu innych rodzajów nasion np. kukurydza po burakach, siewnik punktowy należy przygotować m.in. poprzez wymianę sekcji wysiewających.
W tym celu należy:

- zdemontować tylną osłonę napędu sekcji wysiewających i zdjąć łańcuch napędowy,
- zdemontować sprężynę sekcji i sprężynę zawieszenia tandemu,
- poluzować 4 śruby na ramie agregatu i zdemontować kompletne rolki ugniatające tandemu,
- redlice do wysiewu buraka wymienić na redlice do wysiewu kukurydzy,
- tarcze do wysiewu buraka wymienić na tarcze do wysiewu kukurydzy,
- zamontować zagarniacze w wersji do kukurydzy,
- zamontować sprężynę docisku zagarniacza,
- zamontować redlice do wysiewu kukurydzy,
- zamontować odpowiedni typ rolki ugniatającej z tyłu sekcji.

UWAGA.

Zestaw elementów do przezbrojenia z siewu buraków do siewu kukurydzy składa się z tarczy wysiewającej z 30 otworami ∅ 5 mm, redlicy do siewu kukurydzy, rolki ugniatającej Farmflex 345x165 mm.

Zestaw elementów do przezbrojenia z siewu kukurydzy do siewu buraków składa się z tarczy wysiewającej z 25 otworami ∅ 2 mm, redlicy do siewu buraków, tandemu prowadzącego z rolkami ugniatającymi przednimi 280x65 mm i tylnymi 300x68 mm.

6.4. Praca siewnikiem.

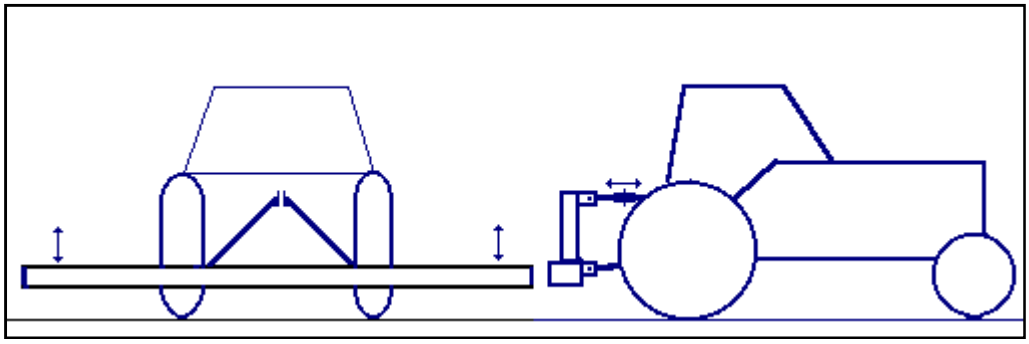
Prawidłowe wykonanie siewu wymaga przestrzegania następujących zasad:

- gleba na polu musi być odpowiednio spulchniona i wyrównana,
- wszystkie zespoły robocze siewnika muszą być sprawne i prawidłowo zamontowane,
- dopływ nasion do tarcz wysiewających musi być swobodny,
- materiał siewny nie może być zanieczyszczony, wilgotny.

Przy rozpoczynaniu pracy, na początku pola należy odblokować znaczniki i opuścić siewnik do położenia roboczego.

Siewnik należy opuszczać łagodnie, równocześnie powoli ruszając ciągnikiem. W położeniu roboczym siewnik musi opierać się o podłoże na ogumionych kołach podporowych. Ciśnienie w oponach kół należy kontrolować codziennie przed rozpoczęciem pracy.

W położeniu roboczym rama siewnika powinna być wypoziomowana (rys.27) zarówno w płaszczyźnie poprzecznej jak i w płaszczyźnie podłużnej.



Rys.27. Poziomowanie ramy siewnika.

Niewłaściwe ustawienie ramy może powodować nierównomierny wysiew poszczególnych sekcji siewnika.

Podczas pracy agregat powinien poruszać się ruchem prostoliniowym ze stałą prędkością.

Dla siewnika z zamontowanymi tarczami wysiewającymi o 30 otworach należy przyjąć następujące prędkości robocze:

Rozstaw nasion	**Prędkość robocza:**
do 10 cm	5 km/h
10-15 cm	6,5 km/h
ponad 15 cm	8 km/h

Podane wartości mają charakter orientacyjny, gdyż prędkość jazdy jest związana a warunkami polowymi, jakością materiału siewnego, rodzajem tarczy wysiewającej. Przy stosowaniu tarcz wysiewających o liczbie otworów 20 lub 25 i małych rozstawach nasion w rzędzie prędkość roboczą należy odpowiednio zmniejszyć.

WAŻNE – zbyt wysoka prędkość robocza siewnika wpływa na pogorszenie dokładności rozmieszczenia nasion w glebie.

W przypadku nieznacznych zmian kierunku ruchu agregatu np. podczas omijania przeszkód, nierównoległość boków pola itp. wykonywane skręty nie mogą być zbyt ostre, gdyż w wyniku działania sił bocznych istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia zespołów roboczych.

Nawroty należy wykonywać z siewnikiem podniesionym do położenia transportowego.

UWAGA - Cofanie i wykonywanie nawrotów z siewnikiem opuszczonym może spowodować jego uszkodzenie.

W przypadku zapchania się redlicy, siewnik należy unieść w położenie transportowe, po czym powoli ruszając, opuścić siewnik do położenia roboczego. Jeżeli czynność ta nie spowoduje oczyszczenia się redlicy agregat należy zatrzymać, wyłączyć silnik w ciągniku, określić i usunąć przyczynę nieprawidłowości. Czynności te należy wykonać na uwrociu, przy opuszczonym siewniku.

6.5. Przejazdy transportowe

Warunkiem dopuszczającym przejazdy siewnikami Variosem jest zainstalowanie przenośnego urządzenia świetlno-ostrzegawczego w specjalnych znormalizowanych uchwytach zainstalowanych z tyłu siewnika (6.rys.1).

Urządzenie świetlno-ostrzegawcze składa się z zestawu dwóch tablic wyposażonych w uniwersalne lampy tylne ze światłami „Stop", pozycyjnymi i kierunku jazdy oraz odblask czerwony. Po stronie przedniej tablice są wyposażone w światło pozycyjne białe. Podczas przejazdów transportowych w specjalnym uchwycie z tyłu siewnika należy zamontować tablicę wyróżniającą trójkątną (7.rys.1).

Tablice urządzenia świetlnego są obustronnie malowane pasami o barwie czerwono-białej i spełniają dodatkowo rolę tablic ostrzegawczych. Elementy te powinny posiadać świadectwo kwalifikacji jakości oraz homologację.

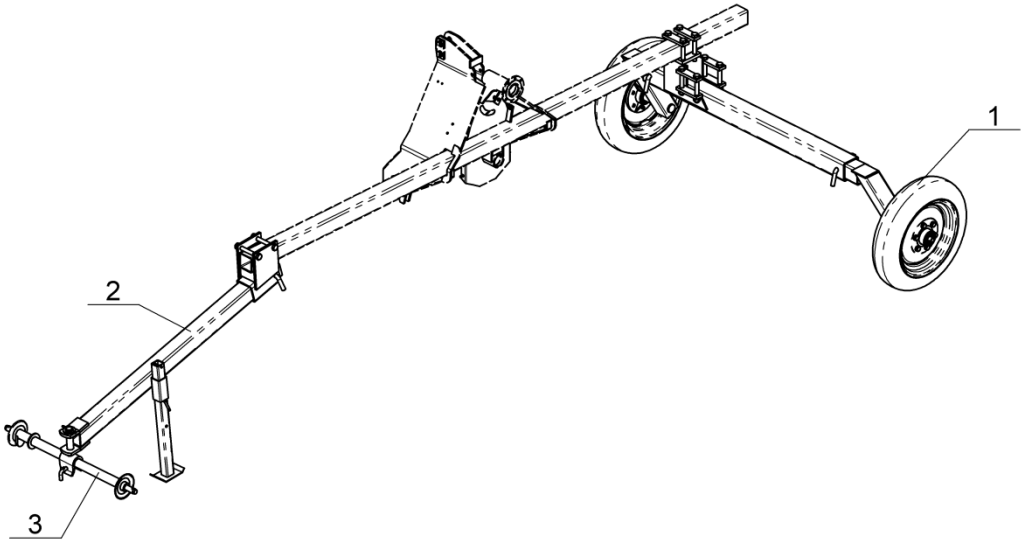
WAŻNE - Brak odpowiedniego oświetlania agregatu podczas przejazdów po drogach publicznych grozi wypadkiem i konsekwencjami w stosunku do użytkownika agregatu.

ZAPAMIĘTAJ -Informacje o możliwościach zakupu urządzeń świetlno-ostrzegawczych można uzyskać w punktach sprzedaży siewnika i bezpośrednio w firmie KONGSKILDE – Polska Sp. z o.o.

Podczas przejazdów transportowych po drogach publicznych agregat musi posiadać w wyposażeniu trójkąt ostrzegawczy.

Siewnik Variosem 2.6/75, ze względu na wymiary gabarytowe musi być transportowany za ciągnikiem w położeniu wzdłużnym. W celu przedstawienie siewnika z położenia roboczego w transportowe należy:

- ustawić znaczniki w pozycji pionowej,
- opuścić boczne podpory nastawne,
- zamontować i zabezpieczyć (rys.28) koła tylne (1),
- zamontować dyszel zaczepowy (2) i belkę szybkosprzęgu (3) na cięgłach dolnych ciągnika,



Rys.28. Wózek transportowy.

Uwaga! – Siewniki 2.6/75 o wymiarach gabarytowych 4,5m nie są dopuszczone do przejazdów po drogach publicznych.(Rozp. Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 01.04.1999r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich wyposażenia. Dz.U. nr 44 z 15.05.1999r. poz.432.)

Podczas transportu siewnik 2.6/75 od przodu musi być również wyposażony urządzenie świetlno-ostrzegawcze przednie (rys.21) składające się z zestawu dwóch tablic wyposażonych w lampę białą i światło odblaskowe białe.

7. Obsługa i konserwacja.

Każdorazowo po zakończonej pracy siewnik należy oczyścić, pozostałości ziarna w zbiorniku usunąć. Sprawdzić stan połączeń śrubowych i elementy poluzowane dokręcić. Czynności te należy wykonać po opuszczeniu siewnika do położenia spoczynkowego i wyłączeniu silnika w ciągniku.

Elementy z tworzywa należy oczyścić po każdym sezonie, w razie potrzeby umyć wodą (nie wolno stosować benzyny, rozpuszczalnika).

7.1. Regulacja sprzęgła przeciążeniowego

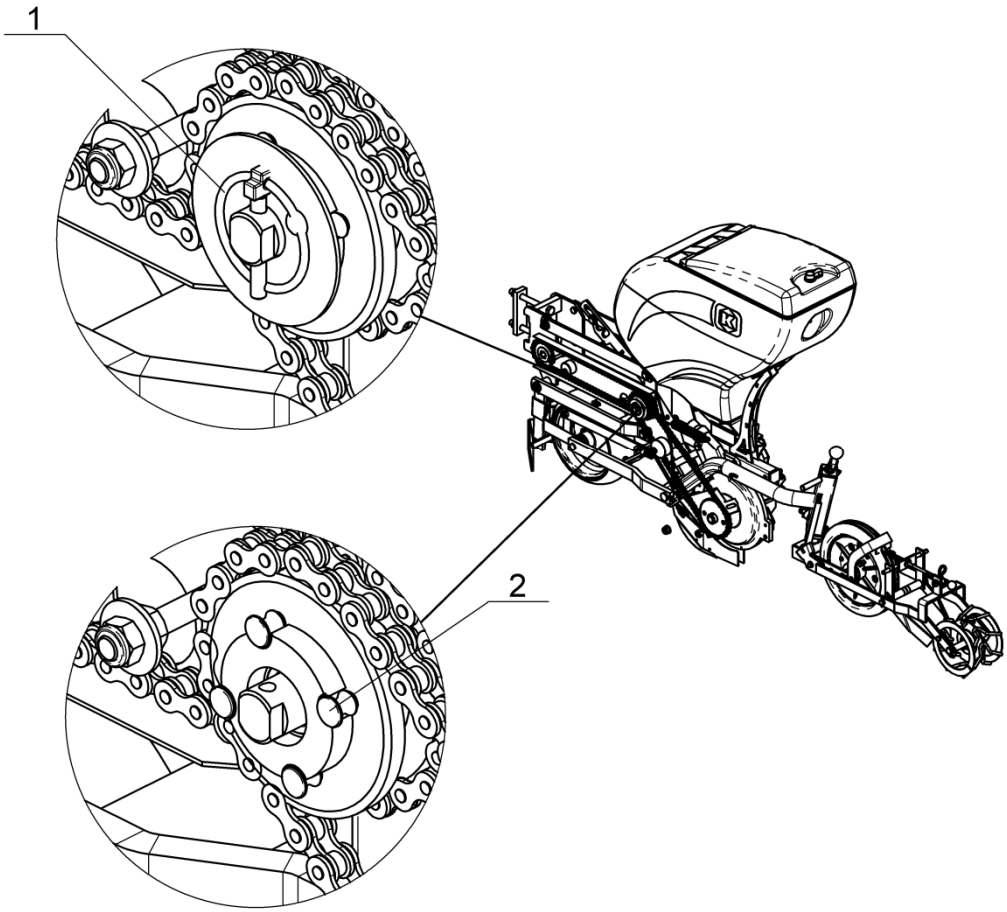
Układ napędowy każdej sekcji wysiewającej jest zabezpieczony sprzęgłem przeciążeniowym (rys.29). W przypadku nadmiernego wzrostu oporu pracy napędzanych elementów wysiewających (dostanie się ciała obcego, zatarcie, skrzywienie itp.) ulegają ścięciu kołki (2) sprzęgła przeciążeniowego zatrzymując napęd na tarcze wysiewającą. W przypadku zadziałania zabezpieczenia należy zatrzymać siewnik i wymienić ścięte kołki na nowe w następujący sposób:

- otworzyć i wyciągnąć zapinkę sprężystą (poz.1.rys.29),
- zdemontować podkładkę,
- wymienić ścięte kołki na nowe,
- zmontować poszczególne części w odwrotnej kolejności.

Równocześnie, przy pomocy sprzęgła przeciążeniowego istnieje możliwość wyłączania napędu na dowolną sekcję wysiewającą i zatrzymanie siewu.

W tym celu należy wyjąć zatyczkę sprężystą i włożyć w przedni otwór. Sprężyna naciskając zewnętrzne koło łańcuchowe od spodu spowoduje wysprzęglenie kołków zabierających.

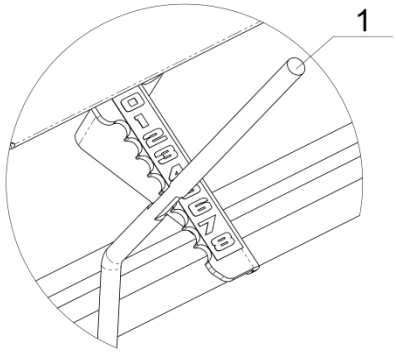
W celu ponownego włączenia napędu na tarczę wysiewającą należy wcisnąć zewnętrzne koło łańcuchowe z kołkami zabierakowymi, otworzyć wziernik pokrywy i obracać tarczą wysiewającą do momentu wsunięcia kołków w odpowiednie otwory. Przetyczkę sprężystą przełożyć z otworu przedniego do tylnego.



Rys.29. Sprzęgło przeciążeniowe.

7.2 Siewnik nawozowy.

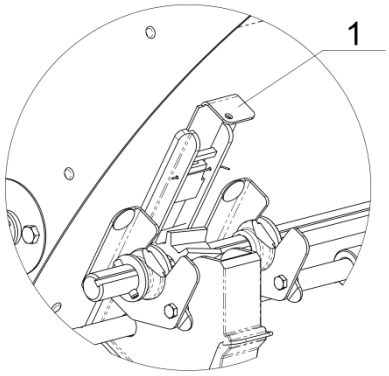
Klapy denne (Rys. 30): regulacja ilości wysiewu za pomocą dźwigni klapy dennej (1) nie jest możliwa.
- pozycja 0 zamknięte klapy denne
- pozycja 2 to pozycja normalna do wysiewu nawozów
- pozycja 8 i wyższa przeznaczona do opróżniania i oczyszczenia.



Rys. 30. Dźwignia den.

Zasuwy odcinające (poz.1. Rys. 31) mogą znajdować się w 3 położeniach:
- całkowicie otwarte
- półotwarte
- zamknięte

Pozycja „ całkowicie otwarte”, pozycja normalna do wysiewu nawozów.



Rys. 31. Zasuwy odcinające.

Regulacja dawki nawozu.

Regulacji ilości wysiewanego nawozu dokonuje się za pomocą zmiany kół zębatych „A” i „B”. (Rys. 32.) Ostateczną ilość wysiewanego nawozu ustala się poprzez próbny wysiew.
Z tabeli należy odczytać żądaną dawkę nawozu na hektar, dla określonego rozstawu rzędów. Następnie z tabeli odczytać konfigurację kół zębatych w przekładni.

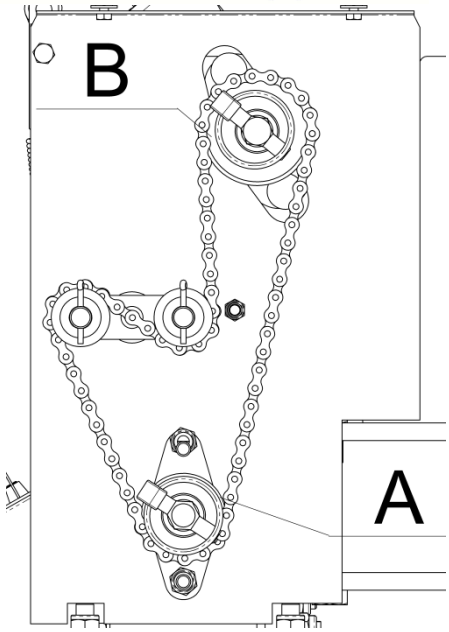


Tabela 1

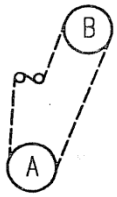
Dawka wysiewu (kg/ha)	Rozstaw redlic (cm)				
	50	**60**	**70**	**75**	**80**
600	300	360	420	450	480
550	275	330	385	412	440
500	250	300	350	375	400
450	225	270	315	337	360
400	200	240	280	300	320
350	175	210	245	262	280
300	150	180	210	225	240
250	125	150	175	187	200
200	100	120	140	150	160
150	75	90	105	**112**	120
100	50	60	70	75	80
90	45	54	63	67	72
80	40	48	56	60	64
	Ilość wysianego nawozu w gramach na 10 m				

Tabela 2

		Ilość zębów kół	
		A	**B**
Ilość nawozu w gramach na 10 m przy zastosowaniu ogumienia 5.00-15	370	35	13
	315	30	13
	280	35	17
	240	30	17
	204	30	20
	178	30	23
	156	23	20
	118	**20**	**23**
	104	23	30
	90	20	30
	77	17	30
	66	17	35
	59	13	30
	50	13	35

Przykład → **pogrubienie**
Ilość nawozu 150 kg/ha
Rozstaw redlic 75 cm
Wielkość koła 5.00-15

Patrz Tabela 1 → 112g/10m
Patrz Tabela 2 → 112g/10m →
Wybór → 118g/10m → A=20 , B=23



7.2. Smarowanie.

Wykonywać smarowanie siewnika z zaleceniami podanymi w tabeli 5 (miejsca smarowania są oznakowane nalepką - p.pkt 11).

Tabela 5. Tabela smarowania siewnika punktowego

Miejsce	Częstotliwość	Smar
Łożyska przedniego i tylnego koła sekcji wysiewających.	co 8 h pracy	ŁT-4S3
Oś ramy kół .	co 20 h pracy	ŁT-4S3
Oś obrotu talerzy znaczników	co 8 h pracy	ŁT-4S3
Koła zębate i łańcuchy skrzyni przekładniowej	raz na tydzień	kilka kropel oleju przekładniowego

8. Przechowywanie.

Każdorazowo po zakończeniu pracy siewnik należy dokładnie oczyścić z zanieczyszczeń ziemistych, kurzu, pozostałości ziarna w zbiorniku siewnika. Należy sprawdzić ogólny stan poszczególnych zespołów siewnika i zauważone uszkodzenia usunąć.

Przed dłuższym postojem (np. zimowym) elementy robocze mające bezpośredni kontakt z glebą należy zakonserwować smarując ich powierzchnię olejem. Ubytki powłok lakierniczych należy uzupełnić.

Podczas postoju siewnik powinien być oparty na stopkach sekcji wysiewających i podporze przedniej.

Siewnik należy przechowywać w miejscu suchym, przewiewnym, osłoniętym od wpływów atmosferycznych.

9. Demontaż.

Demontaż siewnika powinny przeprowadzać osoby uprzednio zaznajomione z jego budową. Czynności te należy wykonywać po ustawieniu siewnika w położeniu roboczym na równym i twardym podłożu. Ze względu na wielkości sił mogące przekraczać 200 N, podczas demontażu poszczególnych podzespołów (sekcje, koła jezdne, itp) należy korzystać z urządzeń podnośnikowych.

Pamiętaj -urządzenia podnośnikowe stosowane podczas demontażu może obsługiwać jedynie osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje.

10. Kasacja.

Kasację siewnika należy przeprowadzić po uprzednim całkowitym jego demontażu polegającym na oddzieleniu elementów gumowych, z tworzywa, z metali żelaznych i metali nieżela-

znych. Elementy gumowe i z tworzywa (ogumienie, uszczelki) należy przekazać do wykorzystania (przerób lub utylizacja) do przedsiębiorstw posiadających do odpowiednie urządzenia.

Zapamiętaj -spalanie olejów, tworzyw sztucznych, materiałów gumowych w urządzeniach do tego nie przystosowanych prowadzi do zanieczyszczenia środowiska naturalnego i narusza obowiązujące przepisy.

Zużyte elementy metalowe należy przekazać na złom.

11. Grafika ostrzegawcza i informacyjna.

Siewnik jest fabrycznie oznakowany następującą grafiką:

Znak	Znaczenie	Miejsce umieszczenia
VARIOSEM	Nazwa siewnika	Na bocznych ściankach zbiornika nasion
KONGSKILDE	Nazwa producenta	Na tylnych wspornikach układu zawieszenia.
	Oznaczenie miejsc smarowania	Patrz tabela smarowania.
PRZESTRZEGAJ ZASADY BHP PODANE W INSTRUKCJI OBSŁUGI ZABRANIA SIĘ PRZEWOZU LUDZI. ZABRANIA SIĘ PRZEJAZDÓW PO DROGACH PUBLICZNYCH BEZ ODPOWIEDNIEGO OZNAKOWANIA. Wg. Dz.U.Nr 21 1993 R, Poz.91 § 38.		Z boku i z tyłu na ramie
PRZESTRZEGAJ ZASADY BHP PODANE W INSTRUKCJI OBSŁUGI ZABRANIA SIĘ PRZEWOZU LUDZI NA MASZYNIE. ZABRANIA SIĘ PRZEJAZDÓW PO DROGACH PUBLICZNYCH .		Z przodu siewnika na belce ramy (4,5m)
UWAGA! DOKRĘCIĆ WSZYSTKIE ŚRUBY PO PIERWSZEJ GODZINIE PRACY.		Na bocznych wspornikach układu zawieszenia
250 kPa		na obręczy kół napędowych

ZAPAMIĘTAJ - W przypadku zniszczenia lub zatarcia treści napisów należy je wymienić.
Nowe napisy można kupić w punktach sprzedaży maszyn
lub bezpośrednio u producenta.
Dobra czytelność napisów ostrzegawczych sprzyja bezpiecznej pracy.

W PRZYPADKU WYMIANY PODZESPOŁÓW NA KTÓRYCH ZNAJDOWAŁA SIĘ GRAFIKA INFORMACYJNO-OSTRZEGAWCZA,
STOSOWNE OZNACZENIA NALEŻY UZUPEŁNIĆ.

12. Charakterystyka techniczna.

Tabela 6. Charakterystyka techniczna siewników S072, S072/1.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Wartość	
1	2	3	6	7
1.	Symbol maszyny	-	2.4	2.6
2.	Producent	-	Kongskilde Polska Sp. z o.o. 99-300 Kutno ul. Metalowa 15	
3.	Rok produkcji	-	1999	1999
4.	Typ maszyny	-	zawieszana	zawieszana
5.	Szerokość robocza	mm	2,40	5,42
6.	Masa siewnika	kg	769	1480
7.	Prędkość robocza	km/h	5-8	5-8
8.	Wymiary gabarytowe w położeniu roboczym: • długość • szerokość • wysokość	 mm mm mm	 2150 2985 1740	 2400 6410 1405
9.	Wymiary gabarytowe maszyny w położeniu transportowym: • długość • szerokość • wysokość	 mm mm mm	 2180 2965 1510	 7520 2590 2015
10.	Prześwit transportowy	mm	250	300
11.	Agregatownie z ciągnikiem • klasa ciągnika, • siła uciągu.	 kN	 1,4 14	 3 30
12.	Układ jezdny • liczba kół, • ogumienie, • ciśnienie w ogumieniu,	 kPa	 2 5-15 CR 250	 2 7,5-15 250
13.	Pojemność zbiornika nasion	dm^3	16	16
14.	Typ zespołu wysiewającego	-	tarczowy	tarczowy
15.	Liczba zespołów wysiewających	sztuk	8	12
16.	Typ redlic		płozowe	płozowe
17.	Liczba redlic wysiewających	sztuk	8	12
18.	Odległość rzędów redlic	mm	300	300
19.	Typ przewodów nasiennych		elastyczny	elastyczny
20.	Typ znaczników bocznych		talerzowe	talerzowe
21.	Typ zagarniaczy śladów redlic		palcowe	palcowe
22.	Napęd: Wał przegubowo-teleskopowy • typ, • symbol, • -wielkość. • -nom.mom.obr. • -nom.przekazywana moc, • -nom.długość zsuniętego wału	 - - - Nm KW mm	 1 C 40210 3 250 14 510	 1 C 40210 3 250 14 510

Tabela 6c.d. Charakterystyka techniczna siewników S072, S072/1.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Dane producenta.
1	2	3	4
24.	Symbol maszyny	-	S-072[x/]
25.	Producent	-	Kongskilde Polska SA. 99-300 Kutno ul. Metalowa 15
26.	Rok produkcji	-	1999
27.	Numer fabryczny	-	152
28.	Typ maszyny	-	zawieszana
29.	Szerokość robocza	mm	4,50
30.	Masa siewnika	kg	890 kg
31.	Prędkość robocza	km/h	5-8
32.	Wymiary gabarytowe w położeniu roboczym: - długość - szerokość - wysokość	 mm mm mm	 2150 4500 1750
33.	Wymiary gabarytowe maszyny w położeniu transportowym: - długość - szerokość - wysokość	 mm mm mm	 2180 4500 1550
34.	Prześwit transportowy	mm	
35.	Agregatownie z ciągnikiem - klasa ciągnika, - siła uciągu.	 kN	 3,0 30
36.	Układ jezdny - liczba kół, - ogumienie, - ciśnienie w ogumieniu,	 MPa	 2 5-15 CR 250
37.	Pojemność zbiornika nasion	dm^3	16
38.	Typ zespołu wysiewającego	-	tarczowy
39.	Liczba zespołów wysiewających	sztuk	8
40.	Typ redlic		płozowe
41.	Liczba redlic wysiewających	sztuk	8
42.	Odległość rzędów redlic	mm	300
43.	Typ przewodów nasiennych		elastyczny
44.	Typ znaczników bocznych		talerzowe
45.	Typ zagarniaczy śladów redlic		palcowe
46.	Napęd: Wał przegubowo-teleskopowy - typ, - symbol, -wielkość. -nom.mom.obr. -nom.przekazywana moc, -nom.długość zsuniętego wału	 - - - Nm KW mm	 I C 40210 3 250 14 510

x/ - siewnik posiada możliwość wyposażenia w nadstawkę do wysiewu nawozów.

NOTATKI