



Nr. kat. 9198.02.01PL

Instrukcja obsługi
Tabele wysiewu

Siewniki
Turbodrill L ... A
Turbodrill XL ... A



i
Przepisy bezpieczeństwa należy przeczytać
bezwzględnie
przestrzegać!



Dla Państwa bezpieczeństwa

Niniejszy załącznik do instrukcji obsługi zawiera podstawowe reguły postępowania i prawidłowego użytkowania maszyny – oraz wskazówki, których dla zapewnienia własnego bezpieczeństwa należy bezwzględnie przestrzegać!

Wyliczenie jest bardziej obszerne, niektóre wskazówki dotyczą bowiem nie tylko dostarczanej maszyny. Podsumowanie wskazówek przypomina jednak o często nieznanym i nie branych pod uwagę regulach bezpieczeństwa w codziennym użytkowaniu maszyn i urządzeń.

1. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do użytku podczas zwykłych prac rolniczych (użytkowanie zgodne z przeznaczeniem).

Każde użycie wykraczające poza granice zwykłych prac rolniczych jest traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody wynikłe wskutek użycia niezgodnego z przeznaczeniem producent nie ponosi odpowiedzialności; ryzyko spoczywa wyłącznie na użytkowniku.

Do użytku zgodnego z przeznaczeniem należy także przestrzeganie podanych przez producenta warunków obsługi, konserwacji i utrzymania urządzenia w dobrym stanie.

Urządzenie mogą obsługiwać, konserwować i uruchamiać wyłącznie z nim zapoznane i poinformowane o ewentualnych zagrożeniach. Wszelkie wskazówki odnośnie bezpieczeństwa należy też przekazać kolejnym użytkownikom.

Poza tym należy przestrzegać odnosnych przepisów ochrony przed wypadkami oraz pozostałych ogólnie przyjętych technicznych i medycznych regul bezpieczeństwa pracy oraz przepisów o ruchu drogowym.

Zmiany w urządzeniu dokonywane na własną rękę wyłączają odpowiedzialność za wynikłe wskutek tego szkody.

2. Podstawowe techniczne wskazówki bezpieczeństwa i przepisy ochrony przed wypadkami.

- Kazdorazowo przed uruchomieniem urządzenia i ciągnika sprawdzić czy zapewniają bezpieczną pracę i jazdę!
- Przestrzegać podstawowych obowiązujących przepisów ochrony przed wypadkami i bezpieczeństwa!
- Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne umieszczone na urządzeniu zawierają ważne wskazówki zapewniające bezpieczną pracę; stosowanie się do nich służy Państwu bezpieczeństwu!
- Podczas ruchu po drogach publicznych przestrzegać stosownych przepisów prawa o ruchu drogowym!
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się ze wszystkimi układami, elementami obsługowymi oraz z ich działaniem. Po rozpoczęciu pracy jest na to za późno!
- Odzież operatora nie powinna być zbyt obszerna. Unikać noszenia za luźnej odzieży!
- W celu uniknięcia niebezpieczeństwa pożaru utrzymywać urządzenie w czystości!
- Przed uruchomieniem i ruszeniem z miejsca sprawdzić najbliższe otoczenie urządzenia i ciągnika! (Uwaga na dzieci!) Zwrócić uwagę na odpowiednią widoczność!
- Nie zezwala się na jazdę na urządzeniu zarówno podczas pracy jak i transportu!
- Przepisowo dołączyć urządzenie do odpowiednich elementów mocujących!
- Dołączanie i odłączanie urządzenia od ciągnika wymaga szczególnej ostrożności!
- Przy dołączaniu i odłączaniu urządzenia ustawić wsporniki w odpowiedniej pozycji! (Stabilność!)
- Obciążniki mocować zawsze na przewidzianych do tego celu elementach mocujących!
- Przestrzegać dopuszczalnych nacisków na osie, dopuszczalnej masy całkowitej i gabarytów transportowych!
- Sprawdzić i zamontować wyposażenie niezbędne do transportu – jak np. oświetlenie, elementy ostrzegawcze i ewentualne osłony!
- Liny rozłączające szybkozłaczy muszą luźno zwisać i nie mogą się samoczynnie odłączać w dolnym położeniu urządzenia!
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska operatora!

- Zawieszane lub zaczepione urządzenia oraz obciążniki wpływają na zachowanie ciągnika podczas jazdy, jego sterowność i drogę hamowania. Należy więc zwrócić szczególną uwagę na te parametry!
- Na zakretach uwzględnić większy zakres wychylenia i zwiększona masa zestawu!
- Urządzenie uruchamiać tylko przy założonych wszelkich niezbędnych osłonach i w pozycji ochronnej!
- Zabrania się przebywania w obszarze roboczym!
- Nie przebywać w przestrzeni obrotu i wychylenia pługa!
- Hydrauliczne składanie ramy uruchamiać tylko wtedy, gdy w przestrzeni wychylenia nie ma żadnych osób!
- Na częściach uruchamianych przez siły zewnętrzne (np. hydraulicznie) znajdują się elementy tnące i zgniatające mogą spowodować obrażenia ciała!
- Podczas szybkiej jazdy z urządzeniami poruszającymi się po podłożu po ich podniesieniu bezwładny ruch ich masy może być niebezpieczny! Do urządzenia podchodzić dopiero po jego całkowitym zatrzymaniu!
- Przed wyjściem z kabiny ciągnika opuścić urządzenie na podłogę., wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
- Pomiedzy urządzeniem a ciągnikiem nie wolno nikomu przebywać, jeśli pojazdu nie zabezpieczono przed niepożądanym ruchem zaciągając hamulec postojowy i/ lub podkładając kliny!
- Złożona rama oraz układ podnoszenia zabezpieczyć w pozycji transportowej!
- Ramiona wałów złożyć przed transportem i zabezpieczyć!
- Znaczniki śladów zaryglować w pozycji transportowej!

2.1 Urządzenia zawieszane

- Przed dołączeniem i odłączeniem zawieszanego urządzenia do trypunktowego układu zawieszenia, jednostkę obsługową należy umieścić w pozycji uniemożliwiającej jego niepożądane unoszenie lub opuszczanie!
- Przy trypunktowym układzie zawieszenia kategorie ciągnika i urządzenia muszą być bezwzględnie zgodne!
- W okolicy trypunktowego układu zawieszenia istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń ciała spowodowanych przez elementy tnące i zgniatające!

- Podczas obsługi trzypunktowego układu zawieszenia z zewnątrz nie wchodzić pomiędzy urządzenie a ciągnik!
- Gdy urządzenie znajduje się w pozycji transportowej zawsze zwracać uwagę na wystarczające zabezpieczenie trzypunktowego układu zawieszenia ciągnika po obu stronach!
- Podczas jazdy z podniesionym urządzeniem dźwignie obsługowa należy zabezpieczyć przed zmianą położenia na „opuszczanie“!

2.2 Urządzenia zaczepiane

- Zabezpieczyć urządzenia przed niepożądanym ruchem i staczaniem się!
- Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia zaczepów: dolnego, rolniczego lub zaczepu typu hitch!
- W razie zaczepiania przy pomocy dyszła zwrócić uwagę na wystarczający zakres ruchu dyszła w miejscu zaczepienia!

2.3 Obsługa walka odbioru mocy (WOM) - dotyczy urządzeń napędzanych przez WOM

- Stosować wyłącznie walki dopuszczone przez producenta urządzenia!
- Zaleźć znajdujące się w dobrym stanie: rurę ochronną, końcówkę i osłonę WOM - także od strony urządzenia
- Zwrócić uwagę na odpowiednie osłonicie walka w pozycji transportowej i roboczej!
- Walek przegubowy montować tylko przy wyłączonym WOM, wyłączonym silniku i zapłonie!
- Zwrócić uwagę na prawidłowe zamontowanie i zabezpieczenie walka przegubowego!
- Zabezpieczyć walek przegubowy przed obracaniem się wraz z walkiem zakładając lancuch!
- Przed włączeniem WOM upewnić się, że wybrana liczba obrotów WOM ciągnika jest zgodna z liczbą obrotów urządzenia!
- Używając zależnego WOM zwrócić uwagę na to, że liczba obrotów zależy od prędkości jazdy i że przy jeździe do tyłu zmienia się kierunek obrotu WOM!
- Przed włączeniem WOM upewnić się, że nikogo nie ma w strefie zagrożenia w pobliżu urządzenia!
- Nigdy nie włączać WOM przy włączonym silniku!

- Podczas pracy z WOM nikt nie może przebywać w okolicy obracającego się wałka odbioru mocy lub wałka przegubowego!
- Zawsze wyłączać WOM, gdy urządzenie ustawi się pod zbyt dużym kątem i gdy nie jest używane!
- Uwaga, po wyłączeniu WOM poruszające się ruchem bezwładnym urządzenie może być niebezpieczne! Nie podchodzić przez ten czas zbyt blisko do urządzenia. Można przy nim pracować dopiero gdy całkowicie się zatrzyma!
- Czyszczenia, smarowania lub ustawiania urządzenia napędzanego przez WOM lub wałka przegubowego dokonywać tylko przy wyłączonym WOM, wyłączonym silniku i zapłonie!
- Odlaczony wałek przegubowy ułożyć na przeznaczonym do tego celu mocowaniu!
- Po odłączeniu wałka przegubowego nałożyć osłone na końcówkę WOM!
- W razie wystąpienia uszkodzeń, usunąć je niezwłocznie, zanim ponownie rozpocznie się praca urządzeniem!

2.4 Układ hydrauliczny

- Układ hydrauliczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Przy podłączaniu silowników i silników hydraulicznych należy zwrócić uwagę na prawidłowość przyłączenia przewodów hydraulicznych!
- Przy przyłączaniu przewodów hydraulicznych do hydrauliki ciągnika zwrócić uwagę na to, aby układ hydrauliczny ciągnika i urządzenia był wolny od ciśnienia!
- Przy działających połączeniach hydraulicznych między ciągnikiem a urządzeniem należy oznakować tuleje sprzegów i wtyczki, aby wykluczyć błędy w obsłudze i działaniu! Zamiana przyłączy może spowodować działanie odwrotne do oczekiwanego (np. podnoszenie/ opuszczanie) - niebezpieczeństwo spowodowania wypadku!
- Regularnie kontrolować przewody hydrauliczne - w razie wystąpienia uszkodzeń i zużycia wymienić! Nowe przewody muszą odpowiadać technicznym wymaganiom producenta urządzenia!
- Poszukując nieszczelności stosować odpowiednie środki pomocnicze aby uniknąć niebezpieczeństwa doznania obrażeń ciała!
- Płynty wydostające się pod wysokim ciśnieniem (olej hydrauliczny) mogą przy kontakcie ze skórą spowodować poważne obrażenia! W takim przypadku niezwłocznie skontaktować się z lekarzem! Niebezpieczeństwo infekcji!
- Przed rozpoczęciem prac przy układzie hydraulicznym opuścić urządzenie, zlikwidować ciśnienie w układzie i wyłączyć silnik!

2.5 Układ hamulcowy

- Przed każdą jazdą skontrolować działanie hamulców!
- Układ hamulcowy należy regularnie poddawać dokładnej kontroli!
- Ustawienia i naprawy układu hamulcowego mogą dokonywać jedynie fachowe warsztaty lub autoryzowane stacje obsługi! Stosować jedynie przepisany przez producenta płyn hamulcowy i wymieniać go w zalecanych odstępach czasowych!
- Podczas prac przy ogumieniu zwrócić uwagę na to czy urządzenie zabezpieczono przed stoczeniem się (kliny)!
- Montaż opon wymaga odpowiednich kwalifikacji i narzędzi !
- Naprawy ogumienia i kół mogą dokonywać jedynie wykwalifikowani pracownicy przy użyciu odpowiednich narzędzi!
- Regularnie sprawdzać ciśnienie w oponach! Przestrzegać przepisanych wartości!

2.6 Konserwacja

- Uruchomienia, prace konserwacyjnych, czyszczenia i usuwania usterek dokonywać generalnie przy wyłączonym napędzie i silniku! - Wyłączyć zapłon!
- Regularnie sprawdzać dociągnięcie śrub i nakrętek, w razie potrzeby dociągnąć!
- Podczas przeprowadzania prac konserwacyjnych przy podniesionym urządzeniu zwrócić uwagę na zabezpieczenie urządzenia przez odpowiednie podpory!
- Przy wymianie elementów roboczych wyposażonych w ostrza używać odpowiednich narzędzi i rękawic ochronnych!
- Odpowiednio usuwać oleje, smary i filtry!
- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej odłączyć zasilanie!
- Wykonując spawanie spawarką elektryczną na ciągniku i zawieszonych urządzeniach odłączyć przewody prądnic i akumulatora!
- Do napełniania zbiorników gazów używać tylko azotu - niebezpieczeństwo wybuchu!
- Części zamienne muszą odpowiadać technicznym wymaganiom producenta urządzenia! Zapewniają to wyłącznie oryginalne części zamienne!

2.7 Wskazówki dodatkowe: siewniki mechaniczne

- Podczas próbnego obrotu zwrócić uwagę na niebezpieczne miejsca w okolicach obracających się i oscylujących elementów maszyny!
- Powierzchni, na które można stapać używać jedynie przy napełnianiu; podczas jazdy przebywanie na maszynie jest zabronione!
- Podczas transportu po drogach publicznych chronić lub zdjąć tarcze śladów znaczników przedwschodowych!
- Przy napełnianiu zbiornika siewnika przestrzegać wskazówek producenta urządzenia!
- Zabezpieczyć znaczniki śladów w pozycji transportowej!
- Nie wkładać do zbiornika żadnych części - walek mieszający obraca się także przy manewrowaniu!
- Przestrzegać podanych ilości napełniania!



Instrukcja obsługi

Siewniki nabudowywane Turbodrill L ... A. XL ... A

Przed rozpoczęciem eksploatacji siewnika, należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek dotyczących zasad bezpieczeństwa ("Bezpieczeństwo pracy") – a także instrukcji dołączonych narzędzi uprawowych.

Osoba obsługująca maszynę musi mieć odpowiednie kwalifikacje, być poinstruowana o zasadach stosowania, konserwacji i wymaganiach dotyczących bezpieczeństwa oraz zagrożeniach. Wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa pracy należy przekazać również innym użytkownikom.

Należy przestrzegać instrukcji odnośnie bezpieczeństwa pracy, jak również pozostałych ogólnie znanych przepisów: dotyczących bezpieczeństwa technicznego, medycyny pracy i przepisów ruchu drogowego

Zwrócić uwagę na „Znaki ostrzegawcze”!
Wskazówki w niniejszej instrukcji z tym znakiem i tabliczką ostrzegawczą na maszynie, ostrzegają przed zagrożeniem!
(Objaśnienia znaków ostrzegawczych, patrz dodatek "Objaśnienia symboli piktogramów").



Utrata gwarancji

Siewnik jest przeznaczony do wykonywania zwykłych prac w rolnictwie. Każde inne zastosowanie jest niezgodne z przeznaczeniem i za wynikłe z tego szkody, producent nie odpowiada.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem, należy także przestrzeganie zaleceń w zakresie warunków obsługi, konserwacji i napraw, oraz stosowanie oryginalnych części zamiennych.

Przy zastosowaniu obcego wyposażenia i/lub innych części (części ścieralne zamienne), które nie zostały dopuszczone przez Rabewerk, gwarancja wygasa.

Dokonywanie samowolnych napraw lub zmian w maszynie oraz zaniedbania podczas pracy, powodują wyłączenie odpowiedzialności producenta za powstałe w wyniku tego szkody.

Ewentualne reklamacje dotyczące dostawy (uszkodzenia podczas transportu, niekompletność) należy natychmiast zgłaszać pisemnie.

Roszczenia gwarancyjne jak również dotrzymanie warunków gwarancji, względnie zakończenie odpowiedzialności, według naszych warunków dostawy

Spis treści

	Strona
Wskazówki dotyczące zastosowania i gwarancji	1
Dane techniczne	3
Wyposażenie	3
Krótki opis maszyny	4
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	5
Wskazówki dotyczące załadunku	6
Dołączanie siewnika	6
Ustawienie ilości wysiewu	7
Koło ostrogowe, kółka dozujące	7
Przekładnia, pokrywa podstawy, dławienia, prób kręconych	8
Walek mieszadła	8
Próba kręcona / obroty korby.....	9
Tarcza wysiewająca	9
Podwójny odstęp rzędów	10
Znaczniki śladów	10
Zmiana nacisku redlic	12
Hydrauliczna zmiana ilości wysiewu	12
System wymiany redlic / redlice jednotarczowe	13
Rolka dociskowa	13
Rodzaje zagarniaczy	14
Platforma załadowcza, mostek załadowczy	14
Monitor siewu „Multitronic”	15
Wskazówki robocze, ścieżki technologiczne	17
Zespół nadzoru	18
Znakowanie ścieżek technologicznych	19
Zakładanie ścieżek technologicznych (przykłady)	20
Ochrona przed kurzem	21
Mechaniczny licznik hektarów (bez Multitronic)	21
Sprzęgło odśrodkowe	21
Pozycja transportowa	21
Opróżnianie z resztek ziarna	22
Odłączanie / odstawianie	22
Wskazówki robocze	22
Konserwacja.....	24
Ogólne wskazówki transportowe	26
Tabele wysiewu	
Montaż: Trójkąt siodła / koło pasowe	
Hydrauliczny napęd dmuchawy	
Instrukcja obsługi MULTITRONIC II	
Wskazówki: „Bezpieczeństwo pracy”	
Objaśnienie symboli piktogramów	

Oznaczenia ilustracji: (13/1) oznacza Rys. 13, pozycję 1.

Dane techniczne

(zastrzegamy możliwość zmian technicznych)

Turbodrill	L 300 A / XL 300 A			XL 400 A				XL 450 A			XL 600 A
Szer. robocza / transportowa	3,00 m**			4,00 m*				4,50 m*			6,00 m*
Liczba rzędów	30	24	20	40	34	30	26	40	36	30	40
Rozstaw rzędów cm	10	12,5	15	10	11,8	13,3	15,4	11,3	12,5	15	15
Masa ok. kg***; z redlicami wleczonymi	625	614	579	685	657	639	621	725	707	672	805
redlicami siewu rzutowego	642	628	590	707	676	656	635	747	727	689	827
redlicami jednotarczowymi	696	675	626	779	737	710	682	819	792	743	899
Wysokość napełniania (na bronie wirnikowej)	ok. 175 cm / 200 cm			ok. 200 cm							
Wysokość całkowita (na bronie wirnikowej)	ok. 215 cm / 220 cm			ok. 220 cm							
Pojemność zbiornika ziarna	1000 l / 1400 l			1400 l							
Wzrost poziomu hałasu**** przy zamkniętej kabinie, otwartej tylnej szybie				1,5 dB (A) 7 dB (A)							

2 Szerokość transportowa powyżej 3 m. Przestrzegać wskazówek ze strony 24!

** Uważać na szerokość transportową narzędzia uprawowego

*** Masa z wyposażeniem podstawowym; zwiększenie masy wyposażeniem dodatkowym, patrz strona 3

**** Na wysokości uszu kierowcy ciągnika przy znamionowej liczbie obrotów WOM

Wyposażenie

- Układ szybkiego dołączania: trójkąt maszyny oraz zestaw do montażu z narzędziami uprawowymi (ok. trójkąt siodła, koło pasowe, pas klinowy; ok. 30 kg)
- Zbiornik ziarna ze wskaźnikiem zawartości i blaszaną osłoną, 2 pokrywy do napełniania
- Dmuchawa z napędem od pasa klinowego (na życzenie hydraulicznie)
- Napęd koła ostrogowego
- Bezstopniowo przestawiana przekładnia w kąpiel oleju
- Obudowa dozowania z zestawem do siewu nasion dużych i drobnych oraz zasuwą opróżniającą
- Wałek mieszadła z wyjmowanymi elementami mieszającymi
- Zestaw do prób kręconych
- Głowica rozdzielająca z 2 drożnymi wylotami (do redlic lub z powrotem do zbiornika)
- Redlice wlezione lub do siewu z osłoną przeciw zapychaniu się albo redlice jednotarczowe (system wymiany redlic)
- Centralne i oddzielne przestawianie nacisku redlic
- Tarczowe znaczniki śladów (tarcze o \varnothing 400 mm) z zabezpieczeniem ścinanym i hydraulicznym automatem przełączającym (L300 A) XL 300-600 z hydraulicznym zaworem przełączającym i hydraulicznym unoszeniem
- Wspornik postojowy
- Wspornik świateł (do L 300 A oraz XL 300 A)

Warianty wyposażenia wzgl. wyposażenie dodatkowe

- Zagarniacze redlic: ok. 0,6 kg / parę redlic
- Zagarniacze redlic dwuczęściowe, dwurzędowe z zębami wleczonymi; ok. 16 kg/m
- Zagarniacze Perfekt, pojedyncze, sprężyste elementy, ok. 22kg/m
- Osłona zębów zagarniacza Perfekt 3 m, ok. 10 kg.
- Elektroniczne przełączanie ścieżek z licznikiem hektarów i funkcją wspomaganie prób kręconych
- Znakowanie ścieżek technologicznych, tarcze \varnothing 320 mm; ok. 35 kg
- Zespół nadzoru dmuchawy, dozowania, pokrywy prób kręconych i ilości resztkowych
- Hydrauliczna zmiana nacisku redlic
- Hydrauliczna zmiana ilości wysiewu
- Mechaniczny licznik hektarów
- Platforma załadownicza; ok. 30 kg
- Mostek załadowniczy – 1,5 m do napełniania z worków z przyczepy; ok. 33 kg.
- Osłona przed kurzem; ok. 11 kg
- Sprzęgło odśrodkowe do napędu dmuchawy
- Hydrauliczny napęd dmuchawy
- Przewód łączący z akumulatorem
- Przewód adaptera do 7 biegunowego gniazda
- Przewód sterujący 2m, 4m, 7m jako przedłużacz przy kombinacjach narzędzi
- Rolka dociskowa do redlic jednotarczowych
- Zespół do dozowania nasion grochu



Krótki opis maszyny

Pneumatyczny siewnik „Turbodrill L oraz XL” firmy RABE do pracy nabywany jest (za pomocą trójkątnego szybkozłącza) na narzędziach uprawowych. Nasiona z dużego, chronionego przed wodą zbiornika jest centralnie dozowane na całą szerokość roboczą a następnie równomiernie rozdzielane do redlic wysiewających. Dozowanie następuje poprzez koło ostrogowe zależnie od pokonanego odcinka, powietrze do transportu ziarna – przez głowicę rozdzielającą do redlic – wytwarza napędzana wałkiem przekątnym cicho pracująca dmuchawa łopatkowa (na życzenie dostępny hydrauliczny napęd dmuchawy).

Poprzez proste, centralne przełączanie z wysiewu nasion dużych na drobne oraz przez przestawianą bezstopniowo przekładnię w kąpieli olejowej można wysiewać dowolne ilości różnego rodzaju nasion. Hydrauliczną zmianą ilości wysiewu można też podczas jazdy dopasowywać ilość wysiewu do zmieniających się warunków glebowych.

Wlezione redlice oraz redlice do siewu rzutowego są wzajemnie wymienne. Do wyboru są też redlice jednotarczowe.

Nacisk redlic przestawiać można oddzielnie dla każdej z redlic oraz centralnie, za pomocą pokrętła – albo także hydraulicznie podczas jazdy.

Znaki śladów ustawione są do oznaczania przejazdów środka ciągnika, przełączane są hydraulicznie; automatycznie następuje przy tym sterowanie elektronicznym przełączaniem zakładania i znakowania ścieżek technologicznych.

Różnorakie możliwości wyposażenia, prosta i wygodna obsługa oraz krótkie czasy przezbrajania, szybkie i łatwe wykonywanie prób kręconych a także proste opróżnianie z resztek ziarna czynią Rabe „Turbodrill” w kombinacji z maszynami uprawowymi Rabe, znakomitą i wydajną jednostką uprawową.

Znaki ostrzegawcze (piktogramy)

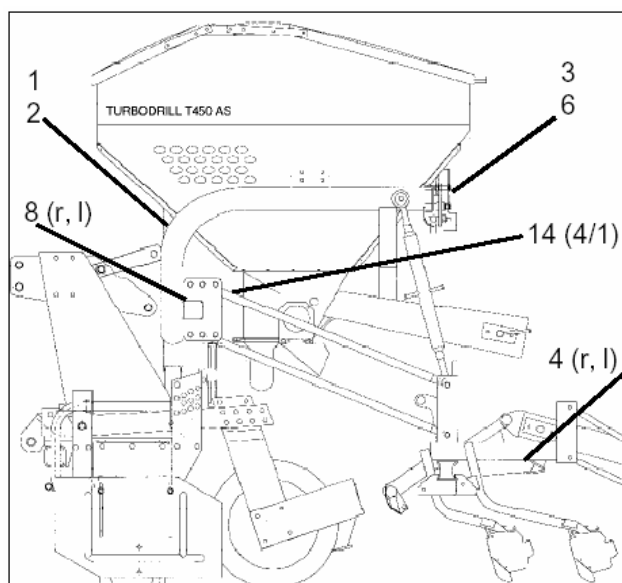
Znaki ostrzegawcze wskazują na miejsca możliwych zagrożeń; służą bezpieczeństwu wszystkich osób mających do czynienia z siewnikiem.

Objaśnienie tych znaków, patrz załącznik „Objaśnienia symboli piktogramów”, ich rozmieszczenie patrz Rys. 2 (3 i □a. = Nr kat. „objaśnienia”. r = prawa strona maszyny, l = lewa strona maszyny.).

Brakujące symbole ostrzegawcze należy zastąpić nowymi.

Można je uzyskać w naszych przedstawicielstwach handlowych pod podanymi w załączniku numerami katalogowymi lub bezpośrednio w RABE.

1



2

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Przy do- i odłączaniu od ciągnika nikt nie może znajdować się między ciągnikiem i maszyną; także przy uruchamianiu hydrauliki z zewnątrz nie wchodzić „między” ciągnik i maszynę. Niebezpieczeństwo wypadku!

Hydraulikę ciągnika, przed do- i odłączaniem maszyny, ustawić w „regulacji pozycyjnej”.

Przed każdym uruchomieniem ciągnika i maszyny sprawdzić je pod względem bezpieczeństwa w pracy i w ruchu drogowym. Wszystkie osłony muszą być zamontowane.

Zwrócić uwagę na zachowanie wystarczającej zdolności kierowania – także z napełnionym zbiornikiem; montować odpowiednie obciążniki przodu ciągnika!

Nie wykonywać jazd transportowych z pełnym zbiornikiem ziarna!

Na dużych skłonach (w linii warstwic) uwzględniać pozycję punktu ciężkości.



Przy ruszaniu z miejsca, względnie przed uruchomieniem maszyny sprawdzić, czy nikt nie przebywa w jej zasięgu!

Wchodzenie na maszynę, jazda na niej (także na platformie załadowniczej) oraz przebywanie w zasięgu jej rozkładania i pracy, jest zabronione!

Przed opuszczeniem ciągnika oraz w celu wykonania ustawień, należy opuścić kombinację maszyn, wyłączyć WOM, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!

Przy dotykaniu części przekładni, które podczas pracy są gorące, zachować ostrożność.



Przed włączeniem WOM zwrócić uwagę, aby

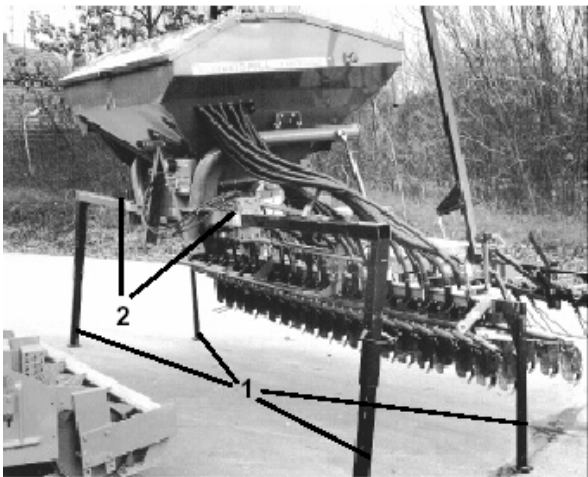
- nikt nie przebywał w strefie zagrożenia maszyny
- wybrana liczba obrotów WOM była zgodna z dopuszczalną liczbą obrotów maszyny (1000 obr/min)!
- pokrycie rur wałka przekładnikowego było wystarczająco duże a rury osłon nie obracały się wraz z wałkiem.

Przy wystąpieniu wibracji dmuchawy natychmiast wyłączyć jej napęd, sprawdzić łopatki dmuchawy; jest ona wyważana dynamicznie.

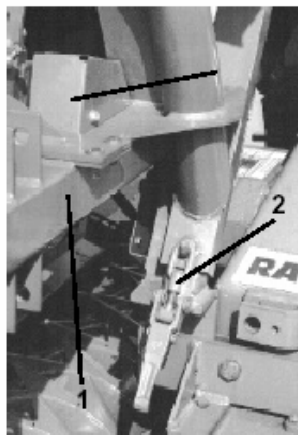
Przy napełnianiu ziarnem zaprawianym i przy czyszczeniu sprężonym powietrzem pamiętać, że zaprawy nasienne są trujące lub żrące. Odpowiednio chronić części ciała.



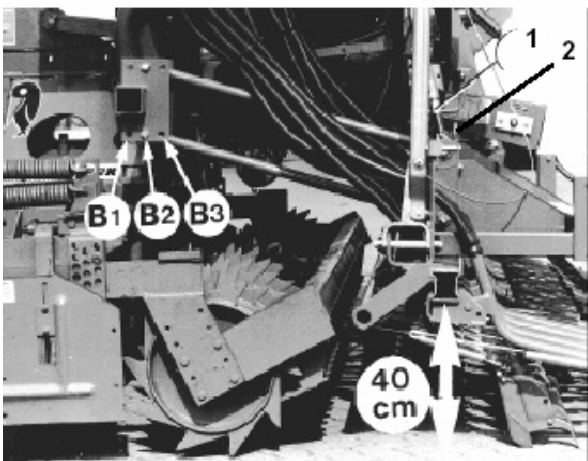
Przed rozpoczęciem pracy i po dłuższym postoju sprawdzić stan oleju w przekładni, napięcie paska klinowego, smarowanie wszystkich łożysk, zamocowanie śrub oraz szczelność instalacji hydraulicznej!



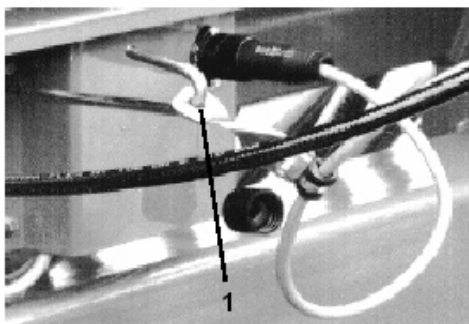
3



4



5



6

Wskazówki dotyczące załadunku

Do załadunku (unoszenia) siewnik zawsze zaczepiać w 4 punktach;

2 x ucha zaczepowe przedniej rury poprzecznej (3/2)

2 x ucha zaczepowe szyny redlic (5/2)

Stosować belki i pasy dźwigowe; zwrócić uwagę na ich nośność!

Nie wchodzić pod podniesiony ciężar!

Siewnik podnosić tylko oddzielnie – **bez narzędzia uprawowego** – i pustym zbiornikiem ziarna.

Nabudowanie

Na narzędziu uprawowym zamontować zgodnie ze specjalnym szkicem montażowym trójkąt łączący i koło pasowe (**patrz załącznik**). Trójkąt łączący ustawić pionowo w stosunku do pośredniego napędu WOM. Zachować miarę „115” mm. Napęd 1000 obr/min.

Narzędziem uprawowym podjechać pod stojący na wspornikach (3/1) siewnik i unieść narzędzie uprawowe.

Trójkąt łączący mocno połączyć z napinaczem (4/2).

Odpowiednio ustawić śrubę ucha zaczepowego.

Zdjąć wsporniki (3/1)

Opuścić kombinację.

Równoległe drążki montażowe dopasować na krótki odstęp między szyną redlic a wałem ugniatającym (5/B1, B2, B3)

ok. B2 – przy MKE (przekładnia zmieniająca), PKE, VKE, HKE

B3 przy MKE (skrzynia przekładniowa)

Ustawić odstęp dolnej krawędzi szyny redlic do ziemi – za pomocą pokrętki (5/1).

Podczas pracy ma wynosić ok. 38 – 40 cm (patrz Rys. 5).

Dołączyć węże hydrauliczne (kolory osłon węży):
Znaczniki (3 – 4,5 m) – działający jednokierunkowo zespół sterujący (czerwony)

Składanie XL 600 A – działający dwukierunkowo zespół sterujący – uważać na prawidłowość połączenia

„Podnoszenie” / składanie (czerwony)

„Opuszczanie” / rozkładanie (żółty)

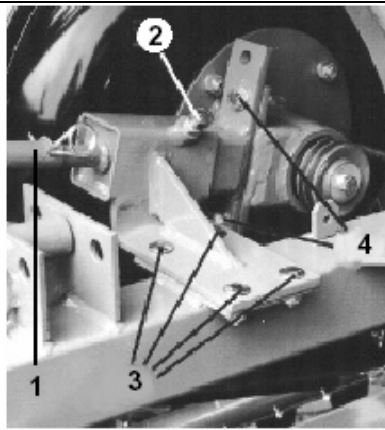
Hydrauliczne podnoszenie znaczników przy L 300 A – dodatkowy, działający jednokierunkowo zespół sterujący (zielony).

Hydrauliczna zmiana nacisku redlic – działający jednokierunkowo zespół sterujący (niebieski)

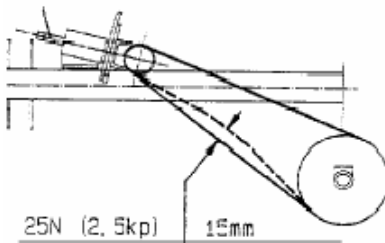
Dołączenie zasilania w prąd dla elektronicznego przełączania ścieżek technologicznych:

12 V od 3 biegunowego gniazda prądu stałego (DIN 9680). (Jeśli go nie ma, zastosować dodatkowy przewód łączący zagarniacz z gniazdem lub adapter do 7 biegunowego gniazda oświetlenia przyczepy – do zamówienia w RABE – i włączyć światła pozycyjne).

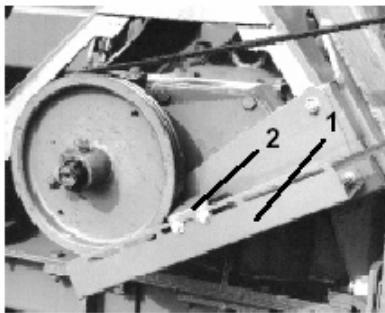
Od strony siewnika zawiesić kabel na haku, aby odciążać wtyczkę i gniazdo – patrz (6/1).



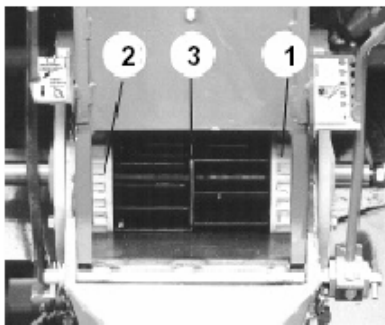
7



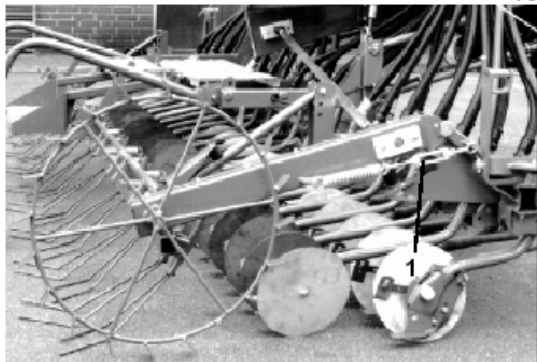
8



9



10



11

Napęd pasem klinowym: do zakładania i zdejmowania paska klinowego napinacz należy zluźnić pokrętką aż do oporu (7/1; wcześniej poluzować śrubę mocującą 7/2, po naprężeniu ponownie ją dociągnąć).

Naprężenie paska, patrz Rys. 8

Siła badania ok. 25 N, ugięcie paska ok. 15 mm.

Po rozpoczęciu pracy po raz pierwszy, pas napiąć po ok. 20 min.



Naprężenie paska sprawdzać codziennie.

Przy napędzie zwrócić szczególną uwagę: Układ napędu musi przebiegać w jednej linii; □ a. ustawić dmuchawę – śruby (7/3 i 7/4).

Przy uszkodzeniu jednego z pasów klinowych, należy wymienić oba pasy XPZ. Stosować tylko pasy o takiej samej długości (L = L).

Zawsze zakładać osłony:

na dmuchawę (4/3) i osłonę paska (9/1) z kątownikiem ochronnym (9/2) blisko koła pasowego.

Przy hydraulicznym napędzie dmuchawy przestrzegać wskazówek zawartych w załączniku.

Wskazówka: Przy wałkach przekładnikowych z krzywkowym sprzęgłem odłączającym i przy włączonych na sztywno sprzęgłach wałka przekładnikowego zalecamy, w celu uniknięcia nadmiernego zużycia pasów, stosowanie sprzęgła odśrodkowego w napędzie dmuchawy Wyposażenie dodatkowe)

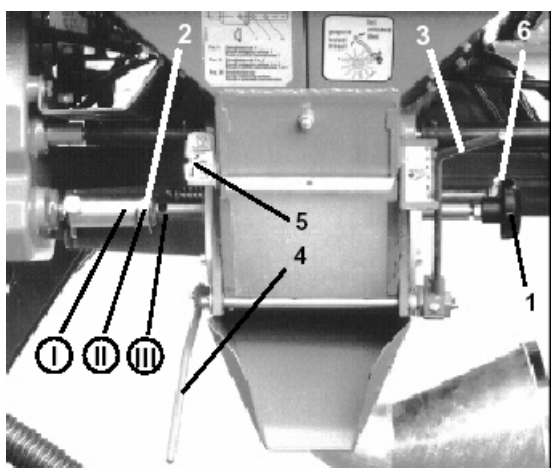
Ustawienie ilości wysiewu

Ilość wysiewu ustawia się kółkami wysiewającymi do nasion dużych (10/3), dwoma kółkami dozującymi do nasion drobnych (10/1+2) z trzema możliwościami nastaw i bezstopniowo zmienianą liczbą obrotów (dostępne dodatkowe wyposażenie do grochu).

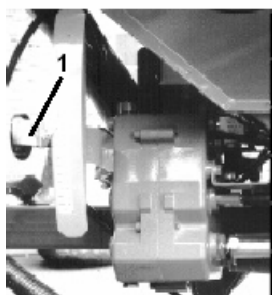
Napęd pochodzi od koła ostrogowego poruszającego się po glebie – ściągaczem (11/1) ustawia się nacisk koła ostrogowego na glebę.

Do ustawień siewnika należą (podane w tabeli wysiewu):

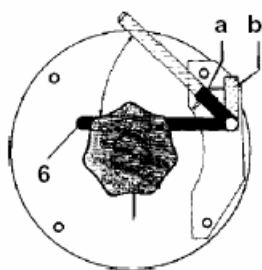
1. Ustawienie kółka dozującego
2. Ustawienie przekładni – według skali
3. Ustawienie pokrywy podstawy
4. Ustawienie pokrywy dławiącej
5. Pokrywa prób kręconych (przekładać tylko do prób kręconych)
6. Wałek mieszadła (przy rzepaku wyjąć sworzeń mieszadła)



12



13



14

ad 1) **Ustawienie kółka dozującego:** Z pomocą pokrętła (12/1) przesunąć wałek – lekko obracając – i zablokować wtyczką (12/2). (Przy przestawianiu pokrywy podstawy na „1”).

Pozycja I - drobne kółko dozujące (10/1)

Pozycja II - drobne kółko dozujące (10/1+2)

Pozycja III - duże kółko dozujące (10/3)

W pozycji I i II (siew nasion drobnych) duże kółko dozujące musi być zablokowane – dźwignią (14/6, 12/6) Zatrzasnąć dźwignię 14/a z tyłu – duże kółko dozujące zablokowane

Zatrzasnąć dźwignię 14/b z przodu – przy III pozycji kółek dozujących.

Jeśli I i II pozycja kółek dozujących nie daje się przestawić dźwignią (14/6) w pozycję blokowania (14/a), to wtedy duże kółko dozujące nieco obrócić (otwierając przy tym zasuwę opróżniania).

ad 2.) **Pozycja przekładni:** przekładnia w kąpieli olejowej Przystawialna jest bezstopniowo w zakresie od 0 do 100 (0 = zatrzymana)

Gdy w III pozycji kółka dozującego (kółko duże) konieczne będzie ustawianie przekładni **mniejsze niż 15**, należy przestawić się na II pozycję kółka dozującego (drobne kółko dozujące 1 + 2) i wykonać próbę kręconą z odpowiednio wyższą pozycją przekładni.

Dźwignię ustawiającą (13/1) zamocować pokrętłem.

(Hydrauliczna zmiana ilości wysiewu: patrz strona 12)

ad 3) **Pokrywa podstawy:** Dźwignią ustawiającą (12/3) ustawiać ją zgodnie z tabelą wysiewu: 1 – 6.

Pokrywa podstawy stanowi pod kółkami dozującymi zamknięcie obudowy dozującej; jest ona sprężynie zamocowana i może się odchyłać (przy przestawianiu kółek dozujących pokrywa zawsze w pozycji „1”). Jeśli przy próbie kręconej stwierdzi się połamane ziarna, to pokrywę ustawić o jedną zapadkę wyżej niż podano w tabeli wysiewu.



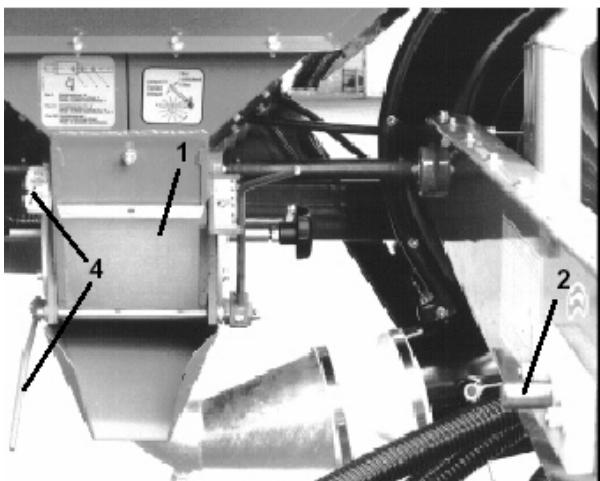
ad 4) **Pokrywa dławiąca:** Otwarta (do normalnego siewu; Rys. 16) i zamknięta (do siewu nasion drobnych; Rys. 17). Pokrywa ta reguluje ilość powietrza do transportu ziarna. (Przy hydraulicznym napędzie dmuchawy pokrywa zawsze w pozycji „otwartej”. Patrz „Hydrauliczny napęd dmuchawy”).

ad 5) **Pokrywa prób kręconych:** Dźwignię (12/4) ustawić do prób kręconych w pozycji górnej. – w pozycji roboczej (12/5) dźwignię ustawić „u dołu”.

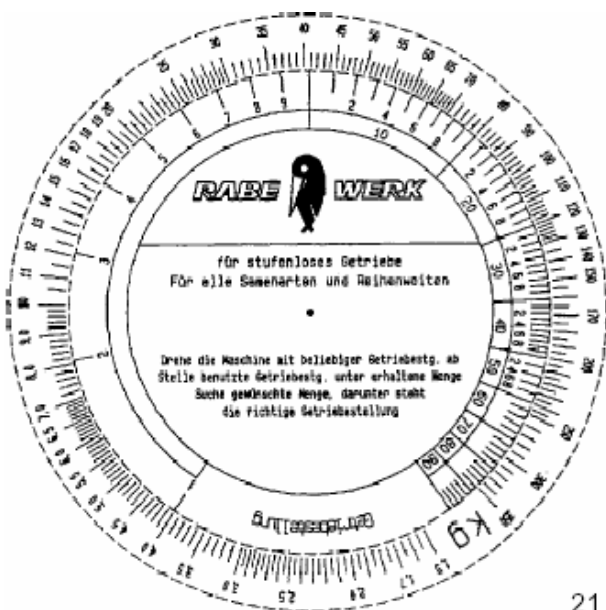
ad 6) **Wałek mieszadła:** Wałek ten zapewnia równomierny dopływ ziarna. Zewnętrzną zawleczkę mieszadła wkładać kabłąkiem wskazującym do wewnątrz.

Przy rzepaku wyciągnąć zawleczkę mieszadła (18/1) wyciągnąć z wałka; podobnie przy nasiona łatwo się toczących ok. groch lub niektóre strączkowe.

Sprężyny czyszczące: Sprężyny te (18/2) zapobiegają powstawaniu złożeń ok. zapraw nasiennych, w kółkach dozujących i w przypadku zeszlifowania, należy je wymienić



19



21

Próba kręcona

Opuścić kombinację.

Zamknąć zasuwę opróżniania (19/1).

Kółka dozujące

Przekładnię

Pokrywę podstawy

Pokrywę dławiacą



ustawić zgodnie z tabelą wysiewu

Wsypać ziarno (□a. wcześniej, przy rzepaku, wyjąć zawleczkę z wałka mieszała).

Otworzyć pokrywę prób kręconych – dźwignię (19/4) zatrzasnąć u góry. Pod lejek wylotowy podstawić pojemnik.

Należyc korbę przy (19/2). Wykonać tyle obrotów, aby wszystkie komory napęlić ziarnem. Opróżnić pojemnik. Następnie obracając korbę (w lewo) dokonać próby kręconej z następującą liczbą obrotów dla 1/40 lub 1/10 ha zależnie od szerokości roboczej. Dokładnie zważyć wykreconą ilość ziarna i pomnożyć **x 40 (przy 1/40 ha; 250 m²)** **x 10 (przy 1/10 ha; 1000 m²)**

W wyniku otrzyma się ilość wysiewu w kg/ha.

Szerokość robocza	Rozstaw rzędów	Liczba rzędów	Obroty korby	
			1/40 ha (250m ²)	1/10 ha (1000m ²)
3,0 m	10,0 cm	30	42,3	169
	11,5 cm	26	36,6	146
	12,5 cm ²⁾	24	42,3	169
	15,0 cm ¹⁾	20	42,3	169
4,0 m	10,0 cm	40	31,7	127
	11,8 cm	34	27,0	108
	13,3 cm ³⁾	30	31,7	127
	15,4 cm ³⁾	26	27,5	110
4,5 m	11,3 cm	40	28,2	113
	12,5 cm	36	25,4	102
	15,0 cm ³⁾	30	28,2	113
6,0 m	15,0 cm	40	21,1	85
6,0 m (T 600)	10,0 cm	60	16,0 ⁴⁾	64,0 ⁴⁾
	11,5 cm	52	13,9 ⁴⁾	55,6 ⁴⁾
	15,0 cm	40	16,0 ⁴⁾	64,0 ⁴⁾

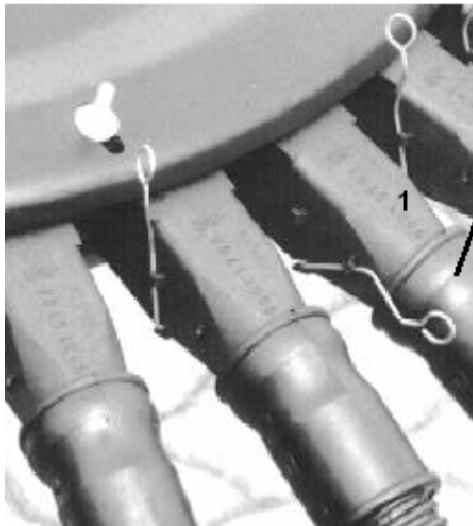
1) 20 wylotów rozdzielacza, 2) 24 wyloty rozdzielacza

3) 30 wylotów rozdzielacza 4) Obroty koła

Ze względu na to, że ciężar własny nasion, ich wielkość, kształt i zaprawy nasienne są bardzo różne, wartości tabeli wysiewu należy traktować jako orientacyjne. **Dlatego zawsze należy wykonywać próbę kręconą.** Przy odchyleniach w stosunku do żądanej ilości wysiewu dokonać ponownej próby kręconej z innymi nastawami przekładni – tarcza wysiewu (Rys. 21) jest tu bardzo pomocna. (Po dokonaniu próby kręconej korbę założyć na pokrętko zmiany nacisku redlic lub napinania pasów).



Wskazówka: Elektroniczne włączanie ścieżek technologicznych **Multitronic II** dysponuje funkcją „Pomocy w próbach kręconych”. Z jej wsparciem można przeliczać wyliczoną monitorem wysiewu konieczną liczbę obrotów korby dla wybranej powierzchni wykarczania. Działanie, patrz instrukcja obsługi Multitronic II w załączniku A.



22

Siew z podwójnym odstępem rzędów

Jeśli w wyjątkowych przypadkach konieczny jest siew z połową liczby redlic (podwójny rozstaw rzędów), to na „niesiejących” 2 drożnych wylotach przestawić pokrywę – górną dźwignię pokryw przestawić góra / dół (22/1).

Ustawienie przekładni następuje dla podwójnej ilości wysiewu w kg/ha:

Do próby kręconej wziąć „podwójne żądane ilości wysiewu”

Liczba obrotów korby odpowiednio wg tabeli.

Przy podwójnym względnie wielokrotnie większym rozstawie rzędów (ok. przy niektórych strączkowych) wysypywać do zbiornika tylko trochę ziarna!

Prawidłowo ustawić znaczniki śladów!

Znaczniki śladów

Tarczowe znaczniki śladów ustawia się na znaczenie śladów dla środka ciągnika.

Ustawienie: Wysięgniki znaczników ustawić w pozycji roboczej.

Odpowiednio ustawić punkt znaczenia tarczami (zależnie od szerokości roboczej i rozstawu rzędów siewnika oraz rozstawu kół ciągnika przy znakowaniu śladów, Rys. 23)

... na środek ciągnika

a) od szyny redlic = połowa szerokości roboczej = A

b) od redlicy zewnętrznej =

$$= \frac{\text{Szer. robocza} + \text{rozstaw rzędów}}{2} = A1$$

...na ślady ciągnika, od redlicy zewnętrznej:

$$\frac{\text{Szer. robocza} + \text{rozstaw rzędów} - \text{rozstaw kół}}{2} = A2$$

Przykład: 3 m szerokości roboczej (B = 300 cm)

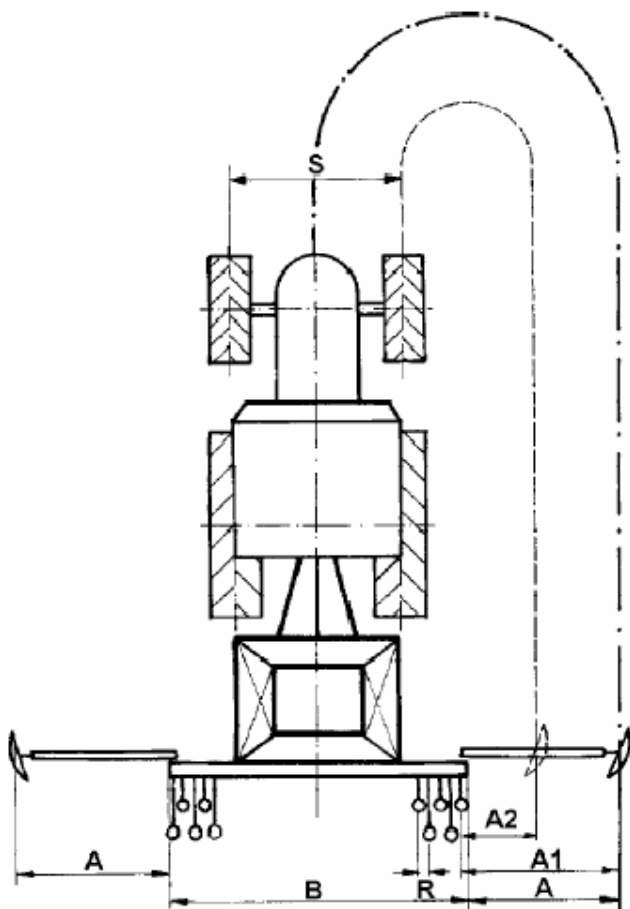
10 cm rozstawu rzędów (R = 10 cm)

170 cm rozstawu kół ciągnika (S = 170 cm)

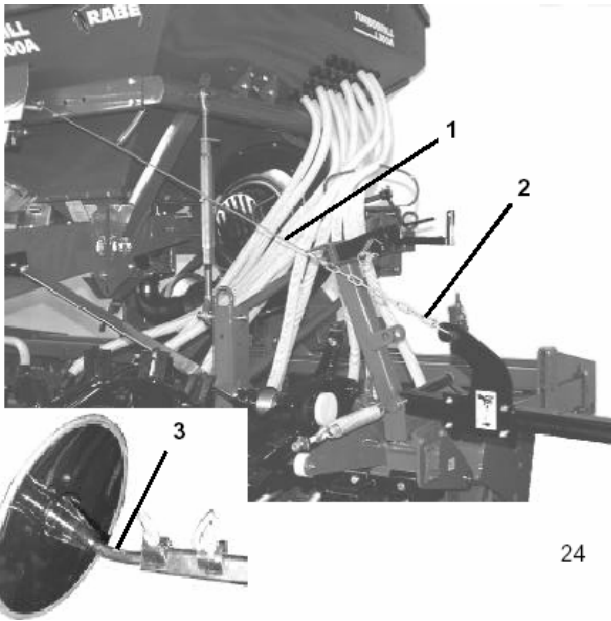
A = 150 cm (na środek ciągnika od szyny redlic)

$$A1 = \frac{B + R}{2} = \frac{300 + 10}{2} = 155 \text{ cm}$$

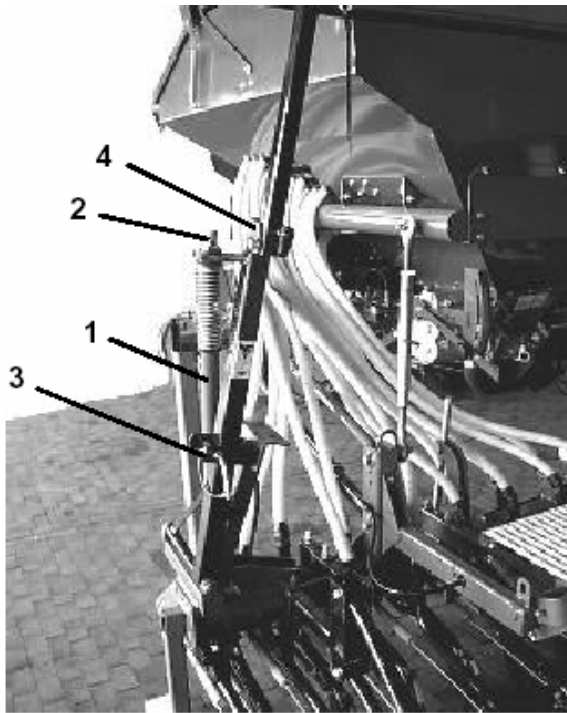
$$A2 = \frac{B + R - S}{2} = \frac{300 + 10 - 170}{2} = 70$$



23



24



25

Znaczniki śladów obsługiwane są zespołem sterującym z ciągnika:

... przy kończeniu jazdy ustawić na „podnoszenie” – oba znaczniki są podnoszone

... przy rozpoczęciu jazdy na „opuszczanie”

- **podczas pracy zespół sterujący musi być zawsze w pozycji pływającej!**

(przy XL 600 A, zespół sterujący już podczas opuszczania należy ustawić w pozycję pływającą.

L 300 A: Działający jednokierunkowo zespół sterujący Automat przełączający reguluje przełączanie (podstawowe ustawienie automatu przełączającego, patrz „Konserwacja”).

Linka pociągowa (**24/1**) powinna podczas pracy być lekko podciągnięta sprężystym uchwytem, aby tarcze znaczników mogły dopasować się do pola, ale przy pokonywaniu bruzdy były wychwytywane – chronione przed przeciążeniem; odpowiednio zahaczyć łańcuchy przy (**24/2**).

XL 300 A – XL 450 A: Działający jednokierunkowo zespół sterujący

XL 600 A: Działający dwukierunkowo zespół sterujący z pozycją pływającą

Przełączanie i liczenie impulsów dla elektronicznego przełączania ścieżek technologicznych następuje z pomocą hydraulicznego zaworu zmieniającego, gdy znaczniki przy podnoszeniu / opuszczaniu osiągają pozycje końcowe.

Jeśli znacznik śladów zostanie podczas jazdy podniesiony przed przeszkodą, można uniknąć niepożądanego impulsu ustawiając znacznik w pozycji pionowej, ale nie przestawiając go aż do końca.

Jeśli znacznik musi być złożony do końca, bez wytworzenia niepotrzebnego impulsu, do przełączanie ścieżek technologicznych należy przełączyć przez dwukrotne naciśnięcie przycisku <OFF> ścieżek technologicznych. (patrz instrukcja obsługi

Multitronic, w załączniku A)

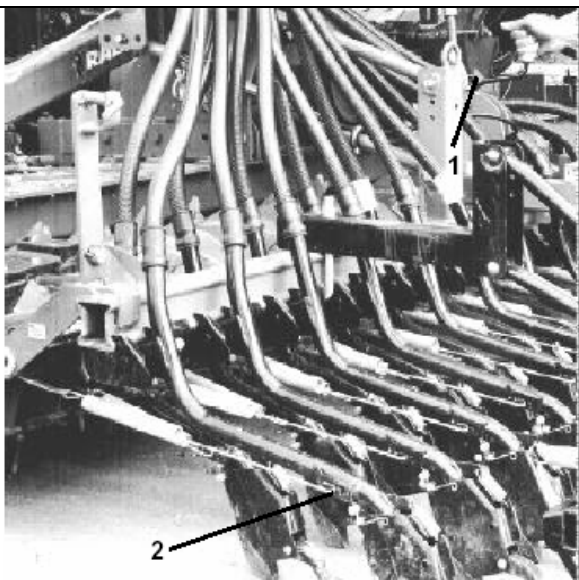
Głębokość prowadzenia tarcz znaczników ustawia się na siłownikach (**25/1**) za pomocą nakrętek kontrolujących (**25/2**). Znaczniki muszą być opuszczone.

Zabezpieczenie przeciążeniowe: Przy zadziałaniu zabezpieczenia przeciążeniowego należy założyć nową śrubę ścinaną:

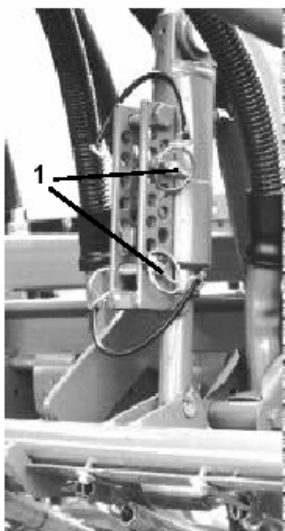
- M 8 x 40 DIN 931 8.8 (**25/4**)

Obracając oś tarczy (**24/3**) można ustawić mniej lub bardziej agresywną pracę tarczy zależnie od rodzaju gleby.

Do transportu znaczniki śladów należy złożyć i zablokować sworzniami (**25/3**).



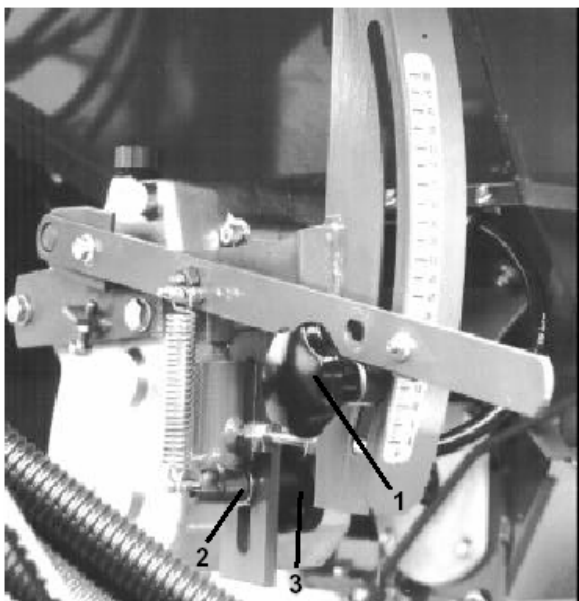
29



30



31



32

Nacisk redlic

Nacisk redlic i tym samym głębokość siewu przestawiany jest bezstopniowo pokrętkiem (29/1) (korba od prób kręconych i napinania pasków). Poszczególne redlice – ok. w śladach kół – można przestawiać poprzez przełożenie sprężyn przy (29/2) na wyższy nacisk.

W jednolitych warunkach glebowych głębokość odkładania nasion zmienia się wraz z prędkością jazdy (szybciej / płycej względnie wolniej / głębiej). Przy kontroli głębokości odkładania nasion należy zwrócić uwagę, aby na odcinku kontrolnym jazda odbywała się z „normalną” prędkością.

Hydrauliczna zmiana nacisku redlic

Do jej obsługi konieczny jest działający jednokierunkowo zespół sterujący.

Na glebach silnie mozaikowatych można wtedy zmieniać nacisk redlic podczas jazdy.

W listwie z otworami wybiera się za pomocą sworzni ograniczających (30/1) nacisk „normalny” i „maksymalny”.

Hydrauliczna zmiana ilości wysiewu

W połączeniu z hydrauliczną zmianą nacisku redlic sensowna jest również hydrauliczna zmiana ilości wysiewu.

Do obsługi należy odpowiednio przełączyć zawór drożny (Rys. 31).

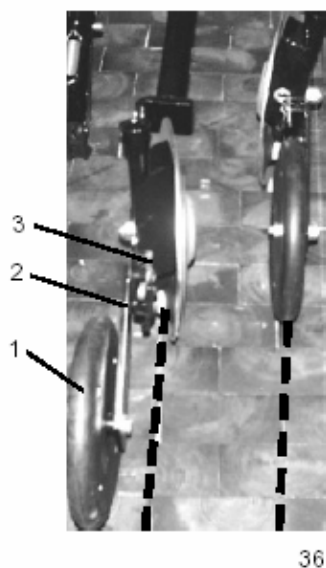
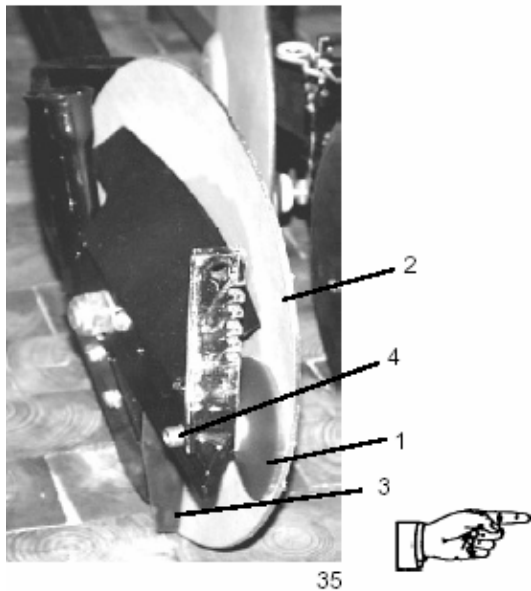
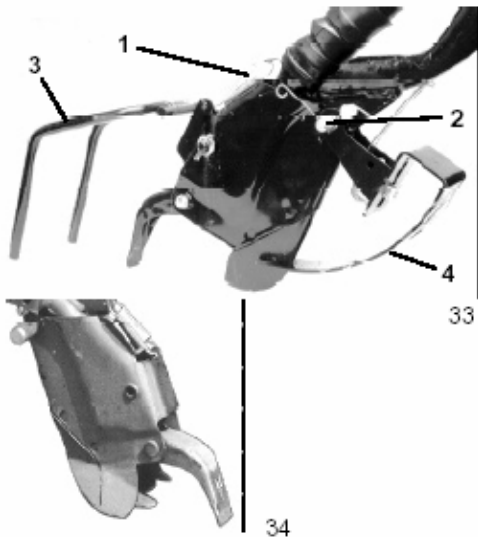
Ustawienie na pozycję „normalne” i „maksymalne” dla ilości:

„Ilość normalna” – to taka, którą ustawiono próbą kręconą; pokrętko (32/1) ustawić jako ogranicznik pod dźwignią ustawiającą – mocno dociągnąć (siłownik ustawiający jest wtedy wsunięty).

„Ilość maksymalna” – siłownik całkowicie wysunąć i wybrać żądaną „ilość maksymalną” przez przesunięcie siłownika ustalającego (przy 32/2) pokrętkiem (32/3).

Ponownie wykonać próbę kręconą.

Uwaga: Nie zaciskać dźwigni ustawiania przekładni! Najwyższe ustawienie przekładni dla „ilości normalnej” = „100” minus żądana ilość zwiększona (droga siłownika)



System wymiany redlic

Przy „Turbodrill XL/A” można beznarzędziową wymienić redlice wleczone i redlice do siewu rzutowego. W tym celu wyhaczyć sprężynę (33/1) i wyciągnąć zabezpieczony sprężyną sworzeń (33/2). Zmontowany sworzeń ponownie zabezpieczyć.

Redlice wleczone (Rys. 33) – redlice zwykłe.

Do płytkiego odkładania nasion są na redlicach wleczonych zakładane ograniczniki głębokości (33/4) – także dodatkowo.

Redlice do siewu rzutowego (Rys. 34) – Szerokość pasa wysiewu ok. 8,5 cm. do szerokopowierzchniowego, zwiększającego plony, rozdziału ziarna: Nadają się do pracy na czystych, utrzymanych w dobrej strukturze gruzelkowej glebach.

Redlice wleczone i redlice do siewu rzutowego mają osłony zabezpieczające przed zapchaniem ziemią. Mogą się one poza tym sprężyste odchylić do przodu, aby przy opuszczaniu na ziemię zapobiec ich wyginaniu.

Redlice jednotarczowe (Rys. 35) – korzystne przy siewie na glebach z dużą ilością resztek organicznych.

Obracający się zgarniacz (35/1) czyści tarczę rozgarniającą (35/2) z przyklejającej się po stronie wewnętrznej gleby. Strona zewnętrzna dzięki wypukłemu kształtowi oczyszcza się samoczynnie.

Gumowe wkładki (35/3) zapobiegają rozpraszaniu się nasion w redlinach.

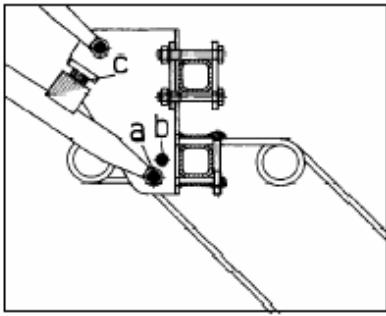
Poprzez wkręcanie lub wykręcanie śruby osi (35/4) można zmieniać siłę nacisku obrotowego zgarniacza.

Śrubę osi należy zabezpieczyć nakrętką kontruującą. Zwrócić przy tym uwagę, aby tarcza z tworzywa sztucznego obrotowego zgarniacza nie przylegała także z przodu. Powoduje to efekt hamowania tarczy rozgarniającej.

Rolka dociskowa (Rys. 36) (wyposażenie dodatkowe)

Rolką dociskową (36/1) nasiona wciskane są w redliny lub rolka może także dociskać redliny. Fabrycznie montowana jest do dociskania nasion w redlinach.

Jeśli rolkę ustawi się tak, że będzie biegła obok redliny, to redlina będzie dociskana przez rolkę. W tym celu należy przełożyć rolkę (36/1) w jej uchwycie (36/2). Dodatkowo, redlica jednotarczowa jest prowadzona rolką dociskową na ustalonej głębokości. Ustawienia głębokości dokonuje się stopniowo, co 1 cm poprzez przełożenie sprężystej zawlecзки (36/3).



38

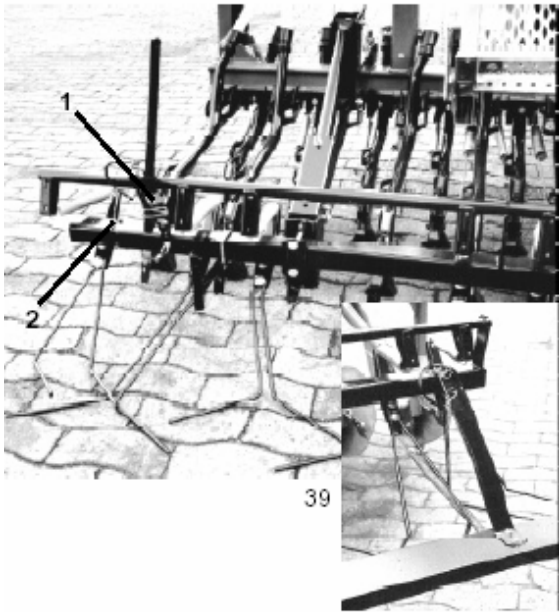
Rodzaje zagarniaczy

Zagarniacze redlic (Rys. 33): tylko do redlic wleczonych – sprężyscie mocowane na redlicach tylnego rzędu. Na gleby lekkie, bez resztek poźniwnych.

Zagarniacze ziarna (Rys. 38): dwuczęciowe, dwurzędowe z wleczonymi zębami, na gleby średnie i ciężkie. Nacisk zębów zmieniany poprzez przełożenie dolnego sworznia zagarniacza (**38/a + b**) oraz przez podłożenie względnie wyjęcie nakrętki (**38/c**) na zderzaku.

Zagarniacze Perfekt (Rys. 39): do stosowania na wszystkich glebach i w każdych warunkach. Oddzielnie sprężynowane elementy zagarniacza są przestawiane centralnie; nacisk (intensywność zagarniania) ustawiana jest w listwie z otworami (**39/1**).

„**XL 300 A**” Do transportu po drogach publicznych (3 m szerokości) po lewej stronie należy wsunąć i zabezpieczyć zewnętrzny element zagarniacza (**39/2**). W pozycji roboczej musi on być wyciągnięty i zabezpieczony. Założyć osłonę zębów! (Osłona = wyposażenie dodatkowe, Rys. 40).



39

40

Platforma załadowcza

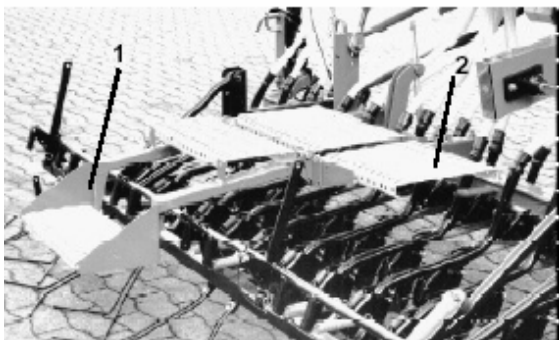
Podczas pracy dolny stopień (**43/1**) należy unieść. Do próby kręconej prawą część platformy (**43/2**) należy złożyć.

Wchodzenie na platformę podczas jazdy lub jazda na niej są zabronione!

Stopnie wejściowe utrzymywać w czystości!

Przed napełnieniem siewnika opuścić go, wyłączyć WOM!

Przy napełnianiu pamiętać, że zaprawy nasienne są trujące względnie żrące! Odpowiednio chronić części ciała!



43

Mostek załadowczy

Do nasypywania ziarna z worków z przyczepy.

Mostek załadowczy zahaczyć na Turbodrill. Uważać na jego bezpieczną pozycję!

Po napełnieniu siewnika ułożyć mostek na przyczepie.



44



45

turb



RABE „Multitronic” – monitor siewu.

Przydatne funkcje

Multitronic II – monitor siewu to kompaktowy komputer pokładowy dysponujący wieloma użytecznymi funkcjami.

Załatwia on różne ważne zadania w zakresie sterowania i nadzoru oraz ułatwia pracę dzięki funkcjom wskazywania i pomocy.

Monitor siewu jest urządzeniem uniwersalnym. Może być stosowany przy siewnikach pneumatycznych typoszeregu **TURBODRILL** oraz przy siewnikach mechanicznych typoszeregu MULTIDRILL ME/MEL. Poniżej krótki przegląd przydatnych funkcji:

Funkcje sterowania:

- zakładanie ścieżek technologicznych
- dodatkowe znakowanie zakładanych ścieżek technologicznych
- automatyczne lub ręczne przełączanie taktu ścieżek technologicznych
- przerywanie automatycznego przełączania taktu ścieżek technologicznych (przy przeszkodach na polu)

Funkcje wskaźnikowe

- pokazywanie taktu i rytmu ścieżek technologicznych
- licznik powierzchni cząstkowych
- licznik powierzchni całkowitej
- prędkość jazdy
- obroty wałka wysiewającego
- obroty dmuchawy

Funkcje nadzoru:

- nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych
- nadzór stanu napełnienia
- nadzór dmuchawy

Funkcje pomocnicze

- test czujników
- pomoc w przeliczeniach prób kręconych i liczenie obrotów ręcznej korby
- wzorcowanie licznika hektarów (dopasowanie licznika do warunków glebowych)
- ustawienie opóźnienia czasowego do przełączania taktu ścieżek technologicznych
- wybór języka menu między niemieckim, francuskim lub angielskim

Uruchomienie monitora siewu

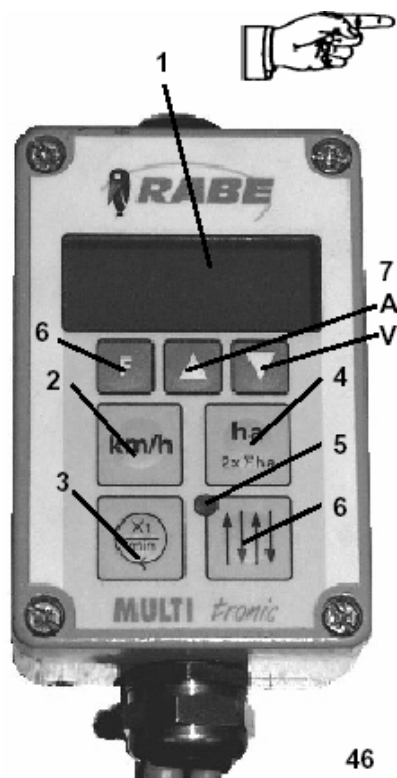
Multitronic II – monitor siewu zostaje włączony, gdy wtyczka zasilania w prąd będzie włożona w gniazdo. Załącza się krótki sygnał brzęczyka. Na wskaźniku na 2 sekundy pojawia się ustalony tym maszyny: <turb> dla typoszeregu **TURBODRILL**.

Następnie zostaną wywołane wskazania prędkości jazdy, licznika hektarów, obrotów wałka wysiewającego lub włączania ścieżek technologicznych.

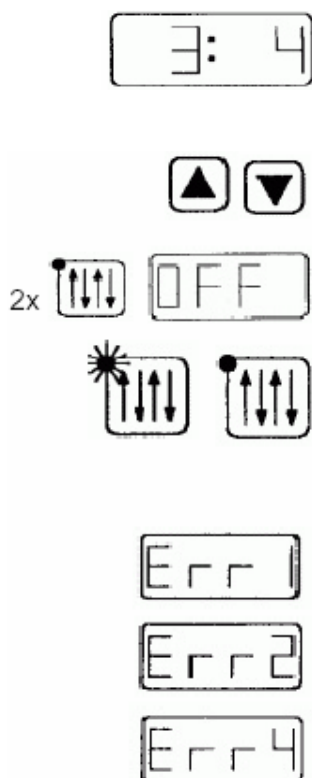
Gdy pokazywany jest zły typ maszyny, należy najpierw ustawić typ maszyny (patrz załącznik A, pkt 8).

Monitor dopiero wtedy będzie mógł pracować prawidłowo.

Multitronic II krótka informacja dla TURBODRILL



46



Pełna instrukcja obsługi monitora siewu Multitronic znajduje się w załączniku A do niniejszej instrukcji.

Powierzchnia obsługowa monitora siewu Multitronic II

Wyświetlacz (46/1), przycisk funkcyjny prędkości jazdy (46/2), obroty wałka wysiewającego (46/3), licznik hektarów (46/4), dioda świetlna (46/5), ścieżki technologiczne (46/6), liczba obrotów dmuchawy (46/3), przyciski strzałek (46/7 A, V) oraz przycisk F (46/7)

Przyciski wskazań

Przyciski zielone to przyciski wskazań.

Wskazania prędkości jazdy (46/2)

nacisnąć 1 x = wskazania prędkości jazdy

Wskazania licznika hektarów (46/4)

nacisnąć 1 x = wskazania powierzchni częściowej

nacisnąć 2 x = wskazania powierzchni całkowitej

kasowanie powierzchni częściowej = nacisnąć oba przyciski A i V na 2 sekundy

kasowanie obu liczników = oba przyciski A i V nacisnąć na 10 sekund

Wskazania obrotów (46/3)

nacisnąć 1 x = wskazania obrotów wałka wysiewającego

nacisnąć 2 x = wskazania liczby obrotów dmuchawy

Wskazania taktu i rytmu ścieżek technologicznych (46/6)

Nacisnąć przycisk wskazań. Pokazany zostanie takt i rytm ścieżek technologicznych.

z lewej: **takt ścieżek**

(aktualny przejazd)

z prawej: **rytm ścieżek**

(Ustawienie rytmu ścieżek technologicznych patrz załącznik A, pkt 5.1.1)

Dalsze przełączanie taktu ścieżek technologicznych:

Takt ścieżek technologicznych przełączany jest dalej przez czujniki lub włączniki ciśnieniowe.

Automatyczne liczenie można przy tym także korygować ręcznie:

Przyciskami strzałek A lub V koryguje się takt ścieżek technologicznych.

Przyciskami strzałek A lub V można takt ścieżek technologicznych włączać również ręcznie, gdy automatyczne włączanie zostanie wyłączone (np. przy awarii czujników)

nacisnąć 2 x = wskaźnik <OFF>

dioda (46/5) świeci = ścieżka technologiczna włączona

dioda (46/5) nie świeci = ścieżka technologiczna niewłączona

Meldunki alarmów

<Err1> = alarm nadzoru wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych

<Err2> = alarm nadzoru stanu napełnienia

<Err4> = alarm nadzoru dmuchawy

Wskazówki robocze:

Zmocować monitor w kabinie ciągnika.
Zasilanie w prąd: 12 V od 3 biegunowego gniazda prądu stałego (DIN 9680). (Jeśli go nie ma, zastosować dodatkowy przewód łączący □zgnarniacz z gniazdem lub adapter do 7 biegunowego gniazda oświetlenia przyczepy – do zamówienia w RABE – i włączyć światła pozycyjne).

Bezpiecznik: zintegrowany we wtyczce
- po zadziałaniu i usunięciu usterki będzie aktywny automatycznie.

Przyłączyć kabel do siewnika. (Odciążyć złącze, patrz **Rys. 6**).

Przy kablu do „Turbodrill” zbyt krótkim, zastosować stanowiący wyposażenie dodatkowe, przedłużacz.

Podczas jazdy po drogach publicznych odłączyć elektronikę od zasilania (wyciągnąć wtyczkę w ciągniku).



Przykłady zakładania ścieżek technologicznych patrz strona 20.

Na krawędzi pola (znacznik od strony pola opuszczony) ustawić takt ścieżek technologicznych na prawidłową liczbę początkową. np. przy rytmie 3 i 4 na liczbę 2.

Automatyczne dalsze przełączanie następować będzie przez czujniki, po zmianie znaczników.

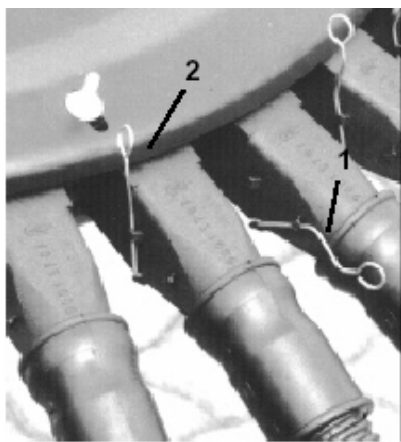
Przy **symetrycznych rytmach** zakładania ścieżek z cyframi prostymi, na krawędzi pola pracować się będzie z połową szerokości roboczej siewnika. W tym celu należy zamknąć względnie przekierować odpowiednie wyloty głowicy rozdzielającej: Górną dźwignię pokrywy przełożyć w dół/przód (**47/1**). Gdy rozsiewacz nawozów ma zespół do wysiewu granicznego, to na krawędzi pola można pracować także z pełną szerokością siewnika i rozpocząć zakładanie **ścieżki technologicznej**.

Przy włączaniu ścieżek technologicznych na każdy ze śladów kół wyłącza się do 3 przewodów wysiewających (przekierowuje).

Ziarna ze ścieżek technologicznych odprowadzane są wtedy z powrotem do zbiornika. Dokładność rozdziálu nie zmienia się.

Odłączanie następuje wtedy, gdy elektromagnes zostanie zasilony w prąd. Tym samym można np. przy awarii elektroniki pracować dalej, z pełną szerokością roboczą. (W razie potrzeby można wtedy zamknąć pokrywy w głowicy rozdzielającej).

Dopasowanie rozstawy śladów ścieżek technologicznych jest bardzo łatwe. Odpowiednio przekłada się dolne węże prowadzące nasiona.



47



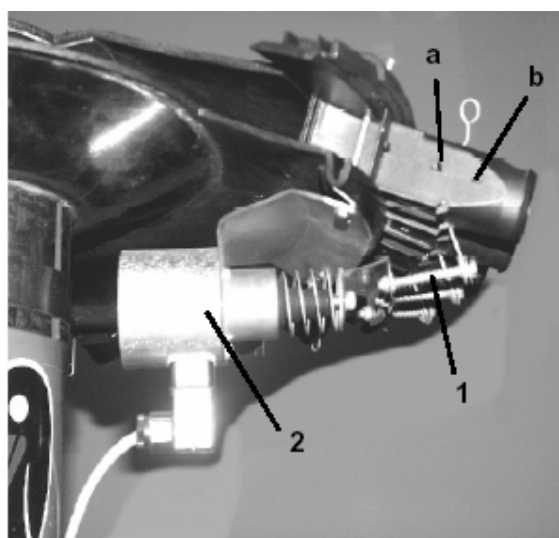
Przy **ścieżkach asymetrycznych** odłączanie następuje zawsze po jednostronnych śladach kół w dwóch przeciwnych przejazdach. Nieużywany zewnętrzny magnes musi zostać wtedy odłączony przez wyjęcie wtyczki, zależnie wybranego od kierunku zakrętów.

(**Uwaga:** Przy wysyłce z zakładów oba elektromagnesy zawsze są włączone. Z tego powodu po wyborze rytmu ścieżek i kierunku jazdy należy wyłączyć odpowiedni elektromagnes!).

Jeśli nie będą zakładane ścieżki technologiczne, lecz nadzór elektroniczny ma pozostać aktywny, należy wybrać rytm „0”.

(Ustawienie rytmu ścieżek, patrz **załącznik A, rozdział 5.1.1**)

Aktualne dane robocze zostaną zapamiętane tak, że nawet po przerwie w pracy można pracować dalej z prawidłowym rytmem.



Wyloty 2 drożne: Na wylotach ścieżek technologicznych górna dźwignia pokrywy musi być ruchoma między hakami ograniczającymi (**48/a, b**). Dolna dźwignia pokrywy połączona jest śrubą (M5 x 60) (**48/1**) ze sprężyną cofającą z magnesem (**48/2**). Długość śruby ustawić tak, aby przy włączonej ścieżce technologicznej pokrywa przylegała u góry do ścianki wylotowej.

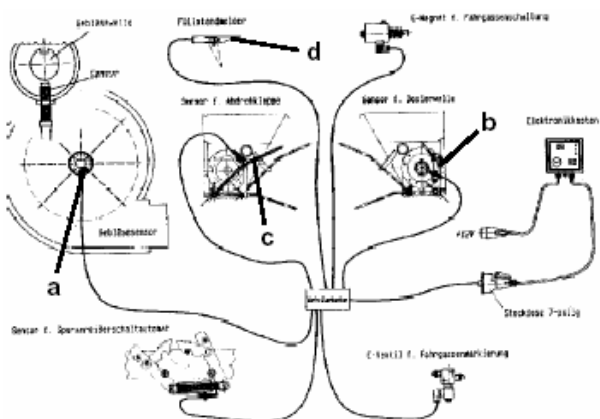
W pozostałych wylotach (bez ścieżek) górna dźwignia pokrywy przełożona jest do góry/w tył (**47/2**).

Jeden elektromagnes może poruszać maksymalnie 3 pokrywy.

Zespół nadzorowania (tylko łącznie z przełączaniem ścieżek technologicznych)

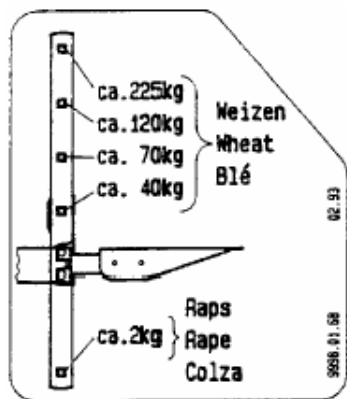
Może być nadzorowana dmuchawa (**50/a**), dozowanie (**50/b**), pokrywy prób kręconych (**50/c**) i ilość nasion w zbiorniku (**50/d**).

Usterki w działaniu są podczas pracy sygnalizowane poprzez wskazania ERROR i dźwięk brzęczyka.

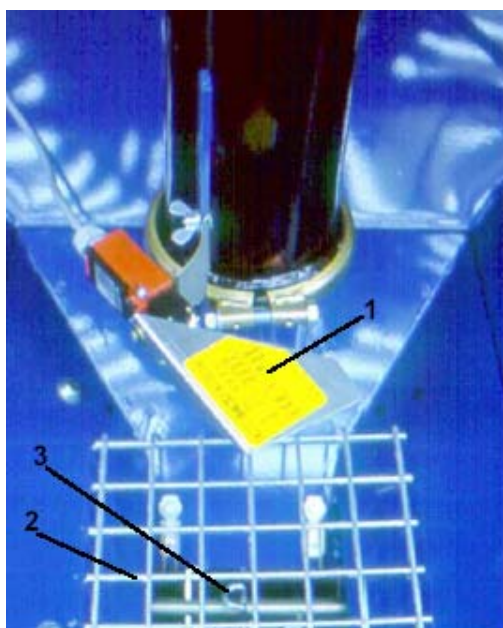


48

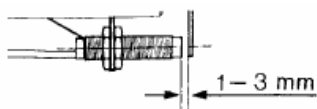
50



51



51a



52



53



54

Nadzór stanu napelnienia

Czujnik resztkowej ilości ziarna jest przestawialny, patrz **Rys. 51**, **Rys. 51a/1**

Do rzepaku wyjąć sito ochronne (**51a/2**) i stworzeń mieszadła (**51a/3**).

Nadzór dmuchawy

Nadzór dmuchawy uruchamia sygnał, gdy praca odbywać się będzie ze zbyt niską lub zbyt dużą liczbą obrotów. Mimo dodatkowego ostrzeżenia należy pamiętać, że dmuchawa już przy ruszaniu pracuje z dużą liczbą obrotów. Znamionowa liczba obrotów WOM (ok. 1000 obr/min) musi być zachowana. Przy podniesionych znacznikach (na nawrotach nadzór dmuchawy i dozowania zostaje przerwany – nie ma alarmu).

Przy **hydraulicznym napędzie dmuchawy** do siewu nasion dużych (siew normalny) i nasion drobnych stosuje się różne liczby obrotów dmuchawy. Dla prawidłowości ostrzeżeń należy odpowiednio ustawić monitor siewu. (patrz **załącznik A, pkt. 5.1.7**)

Typ maszyny	Napęd	Dozowanie	L. obrotów
XL300A	Pas klinowy	Ziarna duże	3000
		Ziarna drobne	3000
	Silnik hydrauliczny	Ziarna duże	3000
		Ziarna drobne	2300

XL400A – XL600A

Pas klinowy	Ziarna duże	3500
	Ziarna drobne	3500
Silnik hydrauliczny	Ziarna duże	3500
	Ziarna drobne	2300

Czujniki indukcyjne ustawia się z odstępem 1-3 mm (**Rys. 52**). Przy ustawieniu czujnika dmuchawy postępować jak podano niżej.

Wałek dmuchawy obracać tak, aby rowek ustawiony był u góry. Czujnik wkręcać ręką aż do wałka dmuchawy a następnie cofnąć go o 3,5 obrotu i zabezpieczyć nakrętką kontruującą.

W czujnikach wmontowana jest kontrola funkcji (diody świetlna) tak, że przy prawidłowym ustawieniu względnie próbnym włączeniu funkcjonowanie jest widoczne.

Znakowanie ścieżek (tylko łącznie z zakładaniem ścieżek technologicznych)

Do oprysków przedwiosennych można podczas siewu tarczami znaczącymi oznakować zakładane ścieżki technologiczne (**Rys. 53**)

Włączanie tych znaczników następuje automatycznie. Zawór elektromagnetyczny zamontowany jest na przedniej stronie maszyny.

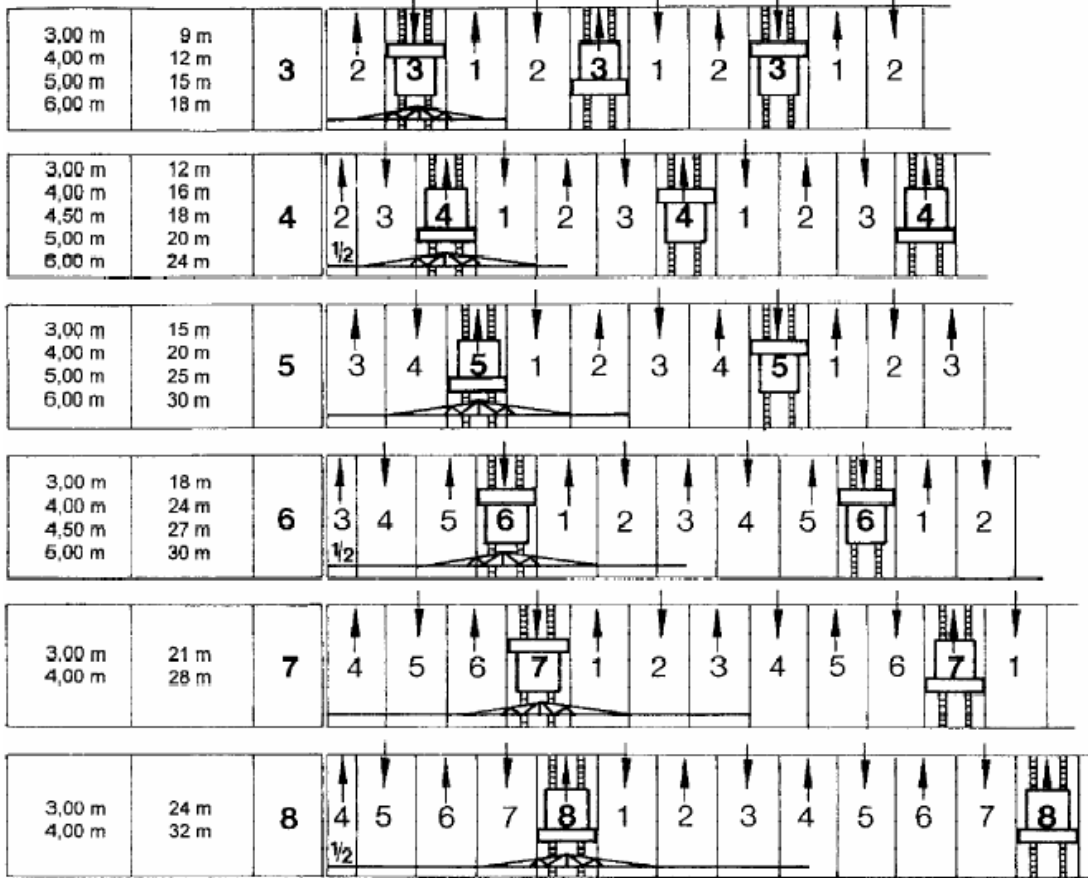
Tarcze znaczników ustawić na rozstaw śladów ścieżek technologicznych.

Do transportu należy wysięgniki tarcz złożyć do góry i zablokować (**Rys. 54**).

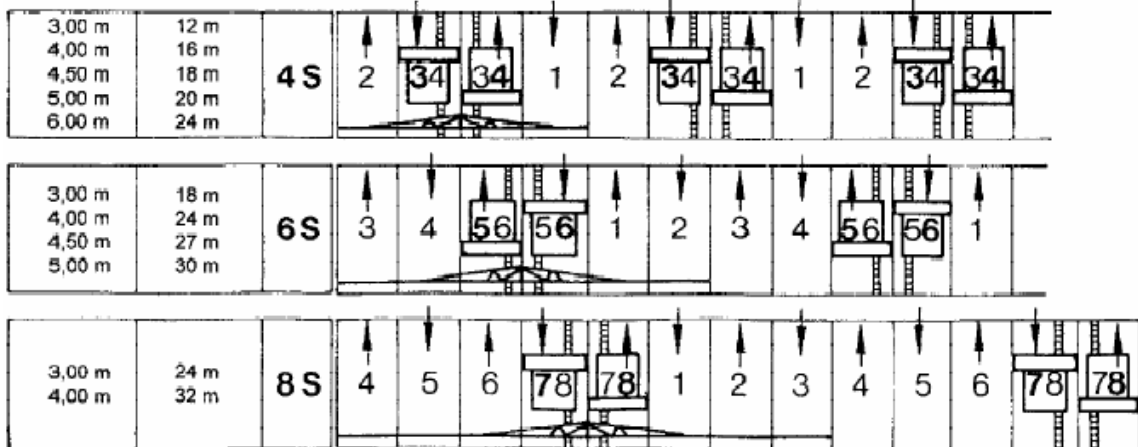
Gdy ścieżki zakładane są z przemiennymi śladami siewnika (4S, 6S i 8S), to nieużywany znacznik śladów ścieżek należy złożyć do góry i zablokować.

Szerokość robocza siewnika	Szerokość robocza opryskiwacza	Rytm ścieżek	Przykłady zakładania ścieżek technologicznych
----------------------------	--------------------------------	--------------	---

Symetryczne ścieżki technologiczne w jednym śladzie siewnika

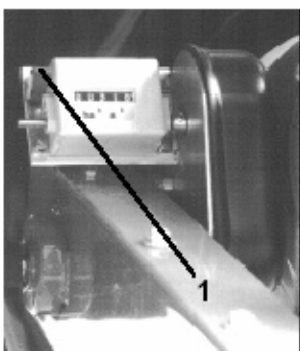


Ścieżki w przemiennych śladach siewnika

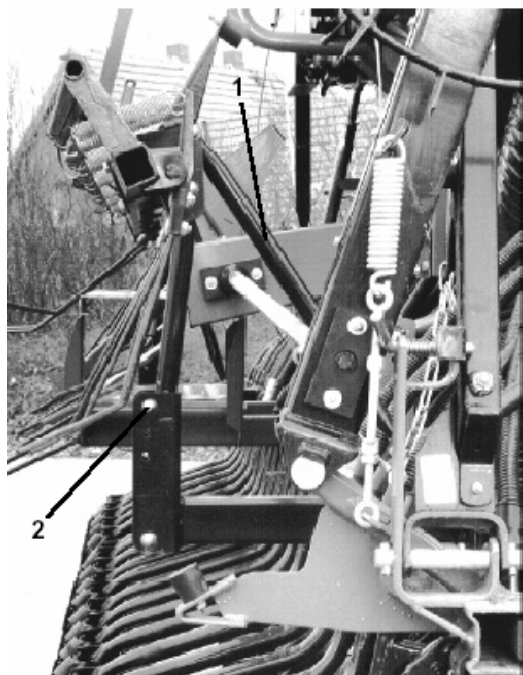




55



56



59

Ochrona przed kurzem (Rys. 55)

Powietrze pobierane przez dmuchawę zasysane jest z większej wysokości a w zbiorniku ziarna wytwarzane jest lekkie nadciśnienie.

Licznik hektarów (tylko wtedy, gdy nie ma Multitronic)

Liczenie odbywa się tylko wtedy, gdy obraca się koło ostrogowe.

Pokazywane są ary i hektary.

Dźwignią (56/1) ustawia się go na „0”.

Sprzęgło odśrodkowe

Gwałtowne uruchamianie WOM względnie zatrzymanie napędu prowadzi do silnego ścierania się pasków klinowych względnie do uszkodzenia pasków klinowych dmuchawy. Dlatego też należy stosować sprzęgło odśrodkowe

- a) bezwarunkowo przy wałkach przekładnikowych ze sprzęgłem odłączającym (krzywkowe sprzęgło odłączające)
- b) korzystne przy ciągnikach z elektrohydraulicznym włączaniem WOM

Sprzęgło odśrodkowe – włączanie z kołem pasowym – jest/będzie montowane na wałku dmuchawy (także później, gdy zaistnieją okoliczności a oraz b)

Liczba obrotów dla włączania sprzęgła ustawiona jest na ok. 600 obr./min. Po dłuższym przestoju „Turbodrill” oraz przed rozpoczęciem pracy należy sprzęgło przez krótką chwilę napędzać z ok. 500 – 600 obr./min (dla jego oczyszczenia)

Pozycja transportowa

Zablokować boczne ruchy dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.

Zamknąć pokrywy napełniania.

Złożyć i zablokować znaczniki śladów.

Unieść koło ostrogowe (wcześniej muszą być złożone znaczniki).

Unieść układ znaczenia śladów ścieżek przejazdowych i zablokować go sworzniami.

Na zagarniaczu Perfekt 3m zamontować osłonę zębów.

(Osłona = wyposażenie dodatkowe)

Zamontować oświetlenie siewnika i tablice ostrzegawcze (zgodnie z Kodeksem Drogowym).

Siewniki o szerokości transportowej powyżej 3 m

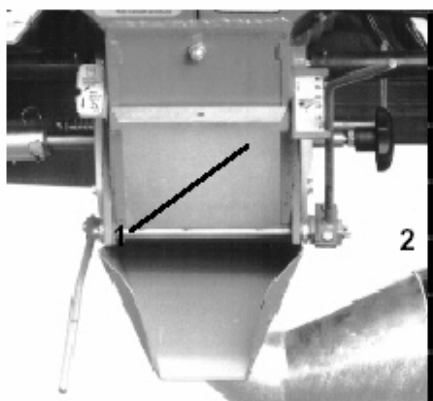
należy przewozić na wózku transportowym RABE.

Należy przy tym unieść zagarniacz – górne jarzmo

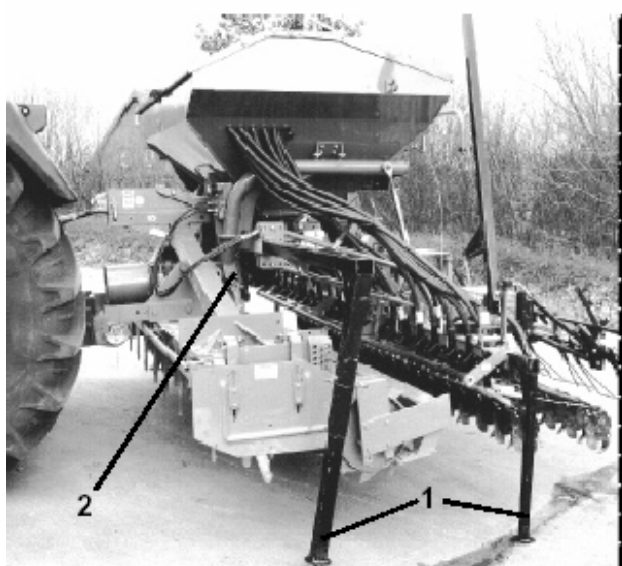
(Rys. 59/1) zwolnić przy (59/2) i uniesiony Zagarniacz

zamocować sworzniami przy (59/2)

Ogólne wskazówki transportowe patrz strona 24.



60



61



Opróżnianie z resztek ziarna

Opuścić kombinację.

Pod lejek wylotowy podstawić pojemnik na ziarno.

Otworzyć zasuwę opróżniającą (60/1).

Po opróżnieniu pokrywę prób kręconych ustawić w pozycji prób kręconych. Pokrywę podstawy na „6” i obrócić nieco wszystkie kółka dozujące – pokrętle (60/2).

Aby usunąć wszystkie resztki ziarna na chwilę uruchomić dmuchawę, (aby nie wabić gryzoni).

Odlączenie / odstawianie

Odlączony siewnik nabudowywany „Turbodrill” odstawiany jest na wspornikach – z pustym zbiornikiem ziarna.

Włożyć wszystkie wsporniki (61/1). (Długość wsporników z przodu ustawić tak, aby przy odstawionej maszynie trójkąt łączący był nachylony lekko do przodu).

Całkowicie odprężyć napęd pasowy (patrz strona 7) i zdjąć paski klinowe.

Rozłączyć przyłącza hydrauliki i prądu.

Rozłączyć ryglowanie (61/2).

Narzędzie uprawowe opuścić na ziemię.

„Turbodrill” (oczyszczony, redlice i tarcze redlice zabezpieczone przed korozją) ustawić w suchym pomieszczeniu. Uważać na bezpieczną, stabilną pozycję!

Skrzynkę elektroniki przechowywać w bardzo suchym miejscu.

Wskazówki robocze

- ograniczyć boczne luzy dolnych dźwigni zaczepu ciągnika
- dźwignię górną zaczepu zamocować tak, aby w pracy lekko unosiła się w stronę maszyny. Długość jej ustawić tak, żeby wałek atakujący napędu pośredniego znajdował się w pozycji poziomej.
- hydraulikę ciągnika ustawić do pracy w pozycji pływającej: hydraulika podnoszenia i znaczników śladów
- uważać na prawidłową liczbę obrotów WOM. Sprawdzić napięcie pasów klinowych
- WOM włączać zawsze przy wolnych obrotach silnika. WOM włączany hydraulicznie lub pneumatycznie z gwałtownym uruchamianiem, może powodować szybkie zużycie pasów klinowych (stosować sprzęgło odśrodkowe)
- na nawrotach wyłączać WOM. Wystarczająco wysoko unosić maszyny.
- przy ruszaniu już przed rozpoczęciem pracy włączyć $\frac{3}{4}$ gazu na następnie zachować normalną liczbę obrotów.

(Liczba obrotów dmuchawy: ok. 3000 obr/min przy XL 300A. Od XL 400 A 3500 obr/min)



- silne przekroczenie normalnej liczby obrotów WOM w dół (liczba obrotów dmuchawy) może prowadzić do niedokładności rozdziału wzgl. przy dużych ilościach wysiewu – do zapchań.
- przestrzegać zasad pracy i uważać na początek jazdy – zależnie od prędkości jazdy ok. 1 – 2 m. Nasiona potrzebują czasu, aby przedostać się z koła dozującego do redlic wysiewających. Należy wtedy przy zatrzymaniu maszyny unieść ją i nieco cofnąć, aby uniknąć pustych miejsc na polu.
- prędkość jazdy dopasować do warunków pola tak, aby ziarna odkładane były równomiernie. W dobrych warunkach prędkość wynosi do ok. 12 km/h (z broną kompaktową)
- sprawdzić ustawienia takie jak próba kręcona (dźwignia pokrywy prób kręconych u dołu). Ustawienie koła dozującego – przy wysiewie nasion drobnych kółko wysiewające do nasion dużych ma być zablokowane. Pozycję przekładni, pokrywy dławiącej, pokrywy podstawy. Jeśli następuje łamanie nasion pokrywą podstawy ustawić o jedną zapadkę wyżej, niż podano w tabeli wysiewu.



- przy rozpoczęciu siewu – a następnie w regularnych odstępach czasu – sprawdzać, czy wszystkie redlice sieją i czy nie ma zapchań. (Przy zatrzymanej i nieco uniesionej maszynie pod każdą z redlic musi leżeć ziarno).
- za szkody wynikłe z zapchań lub odchyień w ilości wysiewu producent nie odpowiada
- przewody wysiewające nie mogą zwisać – ułożyć je ze spadkiem.
- odstęp dolnej krawędzi szyny redlic do gleby powinien wynosić 38 – 40 cm.



- koło ostrogowe musi wystarczająco mocno naciskać na glebę – naprężenie sprężyny
- sprawdzić znaczniki śladów – ustawienie i prawidłowość przełączania
- elektroniczne przełączanie ścieżek – sprawdzić rytm i prawidłowość przełączania pokrywy wylotów
- obserwować wskaźnik stanu napełnienia zbiornika
- przy rzepaku zaprawianym wsypywać max. 10 kg ziarna. Przy nasionach bardzo ościstych lub, gdy strączkowe siane są z podwójnym lub kilkukrotnym rozstawem rzędów, nasypywać mniej ziarna.
- przy napełnianiu uważać, aby do zbiornika nie dostawały się ciała obce (resztki papieru, zaczepy worków itp.)



- podnieść dolny stopień platformy załadowniczej
- zamknąć pokrywy napełniające
- ze względu na higroskopijne właściwości ziarna (włącznie z zaprawą) przed dłuższymi przerwami w pracy należy opróżnić zbiornik ziarna (włącznie z kółkami dozującymi). Pamiętać, że zaprawy nasienne są trujące względnie żrące!

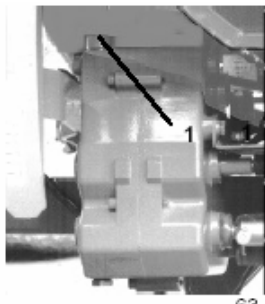


Konserwacja

Prace konserwacyjne na maszynie nabudowanej:
Opuścić maszynę, wyłączyć WOM, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki!

Podniesioną maszynę dodatkowo podeprzeć przed niezamierzonym opuszczeniem!

Przed rozpoczęciem pracy na częściach hydraulicznych zlikwidować ciśnienie w hydraulicce!
Zużyty olej utylizować zgodnie z przepisami! (Olej hydrauliczny na bazie olejów mineralnych).



63



64

Po rozpoczęciu pracy po raz pierwszy (ok. 8 godz.) dociągnąć wszystkie śruby a następnie regularnie sprawdzać ich zamocowanie.

Co każde 50 godzin pracy smarować łożyska tarcz znaczników śladów i tarcz znaczników ścieżek technologicznych.

Sprawdzać stan oleju w przekładni – do kontroli nie wkręcać miarki (**63/1**).

(Napełnienie stałe. Przy 2,5 l oleju należy uzupełnić stan: Olej hydrauliczny HLP 32).

Sprawdzać napięcie pasów i współliniowość kół pasowych (patrz strona 7). Gdy nabudowana maszyna nie będzie przez dłuższy czas pracowała, odprężyć pasy.

Uszkodzone pasy klinowe zawsze wymieniać parami”

Wyrównanie długości (L=L). Stosować pasy RPZ.

Napinać łańcuch napędowy. Ułożyskowanie przy

(**64/1+2**) poluzować, naprężyć ręką i ponownie dociągnąć śruby. Pokręta muszą być ruchome.

Uzupełnić braki lakieru.

Tarcze redlic tarczowych utrzymywać w czystości, sprawdzać zgarniacze.

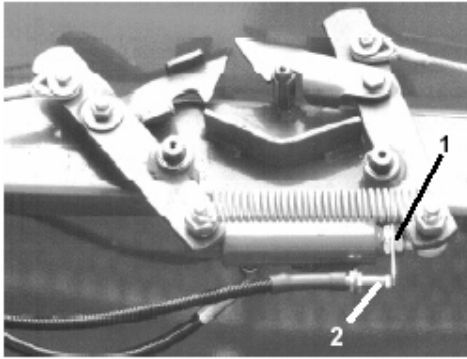
Regularnie sprawdzać węże hydrauliczne w wymieniać je w przypadku uszkodzenia lub, gdy są sparciałe (katalog części). Węże podlegają naturalnemu starzeniu się. Okres używania węży nie powinien przekraczać 5-6 lat.

Przy czyszczeniu strumieniem wody (szczególnie pod dużym ciśnieniem) nie kierować go bezpośrednio na łożyska.

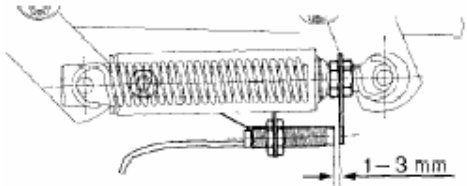
Zabrudzenia skrzynki elektroniki czyścić miękką szmatką i łagodnymi, stosowanymi w gospodarstwie domowym, środkami czyszczącymi (Nie używać rozpuszczalników). Obudowy nie zanurzać w płynach!



Przy pracach spawalniczych na ciągniku lub dołączonej do niego maszynie oraz przy ładowaniu akumulatora ciągnika względnie dołączaniu drugiego akumulatora (pomoc w uruchomieniu), zawsze odłączać przyłącza skrzynki elektroniki.



66



67

Podstawowe ustawienie znaczników – automatu przełączającego (tylko przy Turbodrill L300A)

Wysięgniki w pozycji roboczej.
 Całkowicie wysunąć siłowniki hydrauliczne; oba znaczniki są podniesione.
 Nakrętki na tłoku (66/1, klucz 24) przestawić tak, aby jedna zapadka przełączająca łatwo się zatrzaśkiwała a druga zapadka przełączająca nie była zatrzaśnięta.
 Zakontrolować nakrętki.
 Wykonać próbne przełączanie.

Ustawienie czujnika (66/2 + Rys. 67). Siłownik hydrauliczny musi być całkowicie wsunięty. Patrz też Układ nadzoru, strona 17.

Uwaga / transport



Ustawić maszynę w pozycji transportowej. Uważać na przydatność maszyny do transportu.

Przed rozpoczęciem jazdy po drogach odłączyć elektronikę od instalacji elektrycznej ciągnika (wyjąć wtyczkę z ciągnika) Jazda na maszynie i przebywanie w jej niebezpiecznym zasięgu, są zabronione.

Prędkość jazdy należy zawsze dopasować do warunków drogowych. Ostrożnie na zakrętach: Maszyny nabudowane wychylają się!

Przy transporcie na wózku najwyższa prędkość jazdy wynosi 25 km/h.

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym. Zgodnie z nim, za zachowanie bezpieczeństwa w ruchu drogowym, odpowiada użytkownik.



Maszyny robocze nie mogą negatywnie wpływać na bezpieczne prowadzenie pojazdu. Zamontowana na ciągniku maszyna nie może powodować przekroczenia dopuszczalnego obciążenia osi ciągnika, dopuszczalnej masy całkowitej oraz nośności opon (zależnie od prędkości jazdy i ciśnienia powietrza w oponach). Przednia oś ciągnika musi, dla zachowania zdolności kierowania, być zawsze obciążona, przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika.

Najwyższa, dopuszczalna szerokość transportowa wynosi 3 m. Jeśli przekroczone zostanie dopuszczalna szerokość, to konieczne jest uzyskanie specjalnego zezwolenia na przejazd.



Na obwodzie maszyny nie mogą wystawać żadne części, zagrażające bezpieczeństwu ruchu drogowego. Jeśli nie można uniknąć wystawiania takich części, należy je osłonić i odpowiednio oznakować. Środkiem zabezpieczającym służącym także do oznaczenia konturów pojazdu są tablice ostrzegawcze o wymiarach 423 x 423 mm, pomalowane w czerwono białe pasy (szerokość pasów 100 mm, kąt pochylenia 45°, przebieg na zewnątrz/w dół).

Maszyny zawieszane względnie mocowane siodłowo oznakowane muszą być tylnymi światłami odbłaskowymi czerwonymi, bocznymi żółtymi i zawsze włączonymi światłami (pozycyjnymi – także w dzień - gdy maszyna wystaje poza ciągnik więcej niż 40 cm) i gdy odległość od tylnych światel pozycyjnych ciągnika do końca maszyny jest większa, niż 1 m.

Należy stosować wymagane tablice ostrzegawcze i oświetlenie maszyny.



Tabela wysiewu dla L, XL 300 A (3,0 m szerokości roboczej)

Nasiona		Jęczmień				Owies				Żyto				Pszenica			
Pozycja pokrywy podstawy		1				1				1				1			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych			
Rozstaw rzędów (cm)		10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**
Ustawienia przekładni	20									77	67	77	77				
	25	98	85	98	98					98	85	98	98				
	30	115	100	115	115	93	81	93	93	119	103	119	119	127	110	127	127
	35	134	116	134	134	110	95	110	110	140	121	140	140	149	129	149	149
	40	153	133	153	153	127	110	127	127	161	140	161	161	171	148	171	171
	45	172	149	172	172	144	125	144	144	182	158	182	182	193	167	193	193
	50	191	166	191	191	160	139	160	160	202	175	202	202	215	186	215	215
	55	210	182	210	210	177	153	177	177	223	193	223	223	236	205	236	236
	60	229	198	229	229	194	168	194	194	244	211	244	244	256	222	256	256
	65	248	215	248	248	211	183	211	211	265	230	265	265	280	243	280	280
	70	267	231	267	267	229	198	229	229	286	248	286	286	302	262	302	302
	75	287	249	287	287	247	214	247	247	307	266	307	307	325	282	325	325
	80	308	267	308	308	266	231	266	266	330	286	330	330	351	304	351	351
	85	330	286	330	330	286	248	286	286	355	308	355	355	378	328	378	378
	90	353	306	353	353	306	265	306	306	380	329	380	380	405	351	405	405
	95	377	327	377	377	327	283	327	327					432	374	432	432
100	402	348	402	402	348	302	348	348					459	398	459	459	

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

- * = 24 wyloty rozdzielacza
- ** = 20 wylotów rozdzielacza

Tabela wysiewu dla L, XL 300 A (3,0 m szerokości roboczej)

Nasiona	Rzepak inkrustowany, (siew bez mieszadła)				Rzepak				Nasiona traw				Koniczyna				
Pozycja pokrywy podstawy	2				2				1				1				
Pozycja kółka dozującego	Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion drobnych III				
Pozycja pokrywy dozującej	Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion drobnych				
Rozstaw rzędów (cm)	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	
Ustawienia przekładni	5																
	10	2	1,7	2	2				21	18	21	21	3,8	3,3	3,8	3,8	
	15	3,2	2,8	3,2	3,2				33	29	33	33	5,3	4,6	5,3	5,3	
	20	4,3	3,7	4,3	4,3				45	39	45	45	6,7	5,8	6,7	6,7	
	25	5,4	4,7	5,4	5,4	5,2	4,5	5,2	5,2	57	49	57	57	8,0	6,9	8,0	8,0
	30	6,5	5,6	6,5	6,5	6,3	5,5	6,3	6,3	69	60	69	69	9,2	8,0	9,2	9,2
	35	7,6	6,5	7,6	7,6	7,4	6,4	7,4	7,4	81	70	81	81	10,4	9,0	10,4	10,4
	40	8,6	7,5	8,6	8,6	8,5	7,4	8,5	8,5	92	80	92	92	11,6	10,1	11,6	11,6
	45	9,7	6,4	9,7	9,7	9,6	8,3	9,6	9,6	103	89	103	103	12,8	11,1	12,8	12,8
	50	10,7	9,3	10,7	10,7	10,5	9,2	10,6	10,6	115	100	115	115	14,1	12,2	14,1	14,1
	55					11,8	10,2	11,8	11,8	127	110	127	127	15,4	13,3	15,4	15,4
	60					12,9	11,2	12,9	12,9	139	120	139	139	16,7	14,5	16,7	16,7
	65					14,1	12,2	14,1	14,1	151	131	151	151	18,0	15,6	18,0	18,0
	70					15,4	13,3	15,4	15,4					19,4	16,8	19,4	19,4
	75					16,8	14,5	16,8	16,8					20,8	18,0	20,8	20,8
	80					18,3	15,9	18,3	18,3								
85					19,9	17,2	19,9	19,9									
90					21,6	18,7	21,6	21,6									
95					23,4	20,3	23,4	23,4									
100					25,1	21,8	25,1	25,1									

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

- * = 24 wyloty rozdzielacza
** = 20 wylotów rozdzielacza

Tabela wysiewu dla L, XL 300 A (3,0 m szerokości roboczej)

Nasiona		Groch pastewny				Bobik				Facelia				Słonecznik			
Pozycja pokrywy podstawy		4				4				1				3			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion dużych				Kółko do nasion dużych				Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion drobnych I+II			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion normalnych i dużych			
Rozstaw rzędów (cm)		10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**	10,0	11,5	12,5*	15,0**
Ustawienia przekładni	20																
	25	100	87	100	100					4,9	4,2	4,9	4,9				
	30	121	105	121	121	118	102	118	118	5,9	5,1	5,9	5,9				
	35	142	123	142	142	138	120	138	138	6,9	6,0	6,9	6,9	4,1	3,6	4,1	4,1
	40	163	141	163	163	160	139	160	160	7,9	6,8	7,9	7,9	5,2	4,5	5,2	5,2
	45	184	159	184	184	182	158	182	182	8,9	7,7	8,9	8,9	6,1	5,3	6,1	6,1
	50	205	178	205	205	204	177	204	204	9,9	8,6	9,9	9,9	7,1	6,2	7,1	7,1
	55	226	196	226	226	224	194	224	224	11,0	9,5	11,0	11,0	8,0	6,9	8,0	8,0
	60	247	214	247	247	244	211	244	244	12,0	10,4	12,0	12,0	8,9	7,7	8,9	8,9
	65	268	232	268	268	264	229	264	264	13,0	11,3	13,0	13,0	9,9	8,6	9,9	9,9
	70	289	250	289	289	284	246	284	284	14,3	12,4	14,3	14,3				
	75	311	270	311	311	305	254	305	305	15,4	13,3	15,4	15,4				
	80	333	289	333	333	326	283	326	326	16,5	14,3	16,5	16,5				
	85	356	309	356	356	349	302	349	349	17,6	15,3	17,6	17,6				
	90	378	341	378	378	371	322	371	371	18,8	16,3	18,8	18,8				
95																	
100																	

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
 Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej
 (okrągły groch i bobik wysiewać bez mieszadła, przy siewie facelii wyjąć palce mieszadła nad kółkiem dozującym do nasion dużych)

- * = 24 wyloty rozdzielacza
- ** = 20 wylotów rozdzielacza

Tabela wysiewu dla L, XL 400 A (4,0 m szerokości roboczej)

Nasiona		Jęczmień				Owies				Żyto				Pszenica			
Pozycja pokrywy podstawy		1				1				1				1			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych			
Rozstaw rzędów (cm)		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*	
		13,3*				13,3*				13,3*				13,3*			
Ustawienia przekładni	20									77	65	67					
	25	98	83	85						98	83	85					
	30	115	98	100		93	79	81		119	101	103		127	106	110	
	35	134	114	116		110	94	95		140	119	121		149	127	129	
	40	152	130	133		127	108	110		161	137	140		171	145	148	
	45	172	146	149		144	122	125		182	155	158		193	164	167	
	50	191	162	166		160	136	139		202	172	175		215	183	186	
	55	210	179	182		177	150	153		223	190	193		236	201	205	
	60	229	195	199		194	165	168		244	207	212		256	218	222	
	65	248	211	215		211	179	183		265	225	230		280	238	243	
	70	267	227	231		229	195	199		286	243	248		302	257	262	
	75	287	244	249		247	210	214		307	261	266		325	276	282	
	80	308	262	267		266	226	231		330	281	286		351	298	304	
	85	330	281	286		286	243	248		355	302	308		378	321	328	
	90	353	300	306		306	260	265		380	323	329		405	344	351	
	95	377	320	327		327	278	284		407	346	353		432	367	375	
	100	402	342	349		348	296	302		435	370	377		459	390	398	

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* = Głowica rozdzielająca z 30 wylotami

Tabela wysiewu dla L, XL 400 A (4,0 m szerokości roboczej)

Nasiona		Rzepak inkrustowany, (siew bez mieszadła)				Rzepak				Nasiona traw				Koniczyna			
Pozycja pokrywy podstawy		2				2				1				1			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion drobnych II			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion drobnych			
Rozstaw rzędów (cm)		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*	
		13,3*				13,3*				13,3*				13,3*			
Ustawienia przekładni	5																
	10	2,0	1,7	1,7						21	18	18		2,3	2,0	2,0	
	15	3,2	2,7	2,8						33	28	29		3,8	3,2	3,3	
	20	4,3	3,7	3,7						45	38	39		5,3	4,5	4,6	
	25	5,4	4,6	4,7		5,2	4,4	4,5		57	48	49		6,7	5,7	5,8	
	30	6,5	5,5	5,6		6,3	5,4	5,5		69	59	60		8,0	6,8	6,9	
	35	7,6	6,5	6,6		7,4	6,3	6,4		81	69	70		9,2	7,8	8,0	
	40	8,6	7,3	7,5		8,5	7,2	7,4		92	78	80		10,4	8,8	9,0	
	45	9,7	8,2	8,4		9,6	8,2	8,3		103	88	89		11,6	9,9	10,1	
	50	10,7	9,1	9,3		10,6	9,0	9,2		115	98	100		12,8	10,9	11,1	
	55					11,8	10,0	10,2		127	108	110		14,1	12,0	12,2	
	60					12,9	11,0	11,2		139	118	121		15,4	13,1	13,4	
	65					14,1	12,0	12,2		151	128	131		16,7	14,2	14,5	
	70					15,4	13,1	13,4						18,0	15,3	15,6	
	75					16,8	14,3	14,6						19,4	16,5	16,8	
	80					18,3	15,6	15,9						20,8	17,7	18,0	
	85					19,9	16,9	17,3									
90					21,6	18,4	18,7										
95					23,4	19,9	20,3										
100					25,1	21,3	21,8										

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* = Głowica rozdzielająca z 30 wylotami

Tabela wysiewu dla L, XL 400 A (4,0 m szerokości roboczej)

Nasiona		Groch pastewny				Bobik				Facelia				Słonecznik			
Pozycja pokrywy podstawy		4				4				1				3			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion dużych				Kółko do nasion dużych				Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion drobnych I+II			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion normalnych i dużych			
Rozstaw rzędów (cm)		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*		10,0	11,8	15,4*	
		13,3*				13,3*				13,3*				13,3*			
Ustawienia przekładni	20																
	25	100	85	87						4,9	4,2	4,2					
	30	121	103	105		118	100	102		5,9	5,0	5,1					
	35	142	121	123		138	117	120		6,9	5,9	6,0		4,1	3,5	3,6	
	40	163	139	141		160	136	139		7,9	6,7	6,8		5,2	4,4	4,5	
	45	184	156	159		182	155	158		8,9	7,6	7,7		6,1	5,2	5,3	
	50	205	174	178		204	173	177		9,9	8,4	8,6		7,1	6,0	6,2	
	55	226	192	196		224	190	194		11,0	9,4	9,5		8,0	6,8	6,9	
	60	247	210	214		244	207	211		12,0	10,2	10,4		8,9	7,6	7,7	
	65	268	228	232		264	224	229		13,0	11,1	11,3		9,9	8,4	8,6	
	70	289	246	250		284	241	246		14,3	12,2	12,4					
	75	311	264	270		305	259	264		15,4	13,1	13,3					
	80	333	283	289		326	277	283		16,5	14,0	14,3					
	85	356	303	309		349	297	302		17,6	15,0	15,3					
	90	378	321	341		371	315	322		18,8	16,0	16,3					
95																	
100																	

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* = Głowica rozdzielająca z 30 wylotami

Tabela wysiewu dla XL 450 A (4,5 m szerokości roboczej)

Nasiona		Jęczmień				Owies				Żyto				Pszenica			
Pozycja pokrywy podstawy		1				1				1				1			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion dużych III			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych			
Rozstaw rzędów (cm)		11,3	12,5			11,3	12,5			11,3	12,5			11,3	12,5		
		15,0*				15,0*				15,0*				15,0*			
Ustawienia przekładni	20									77	69						
	25	98	88							98	88						
	30	115	104			93	84			119	107			127	114		
	35	134	121			110	99			140	126			149	134		
	40	153	138			127	114			161	145			171	154		
	45	172	155			144	130			182	164			193	174		
	50	191	172			160	144			202	182			215	194		
	55	210	189			177	159			223	201			236	212		
	60	229	206			194	175			244	220			256	230		
	65	248	223			211	190			265	239			280	252		
	70	267	240			229	206			286	257			302	272		
	75	287	258			247	222			307	276			325	293		
	80	308	277			266	239			330	297			351	316		
	85	330	297			286	257			355	320			378	340		
	90	353	318			306	275			380	342			405	365		
	95	377	339			327	294			407	366			432	389		
	100	402	362			348	313			435	392			459	413		

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* = Głowica rozdzielająca z 30 wylotami

Tabela wysiewu dla XL 450 A (4,5 m szerokości roboczej)

Nasiona		Rzepak inkrustowany, (siew bez mieszadła)				Rzepak				Nasiona traw				Koniczyna			
Pozycja pokrywy podstawy		2				2				1				1			
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion drobnych II				Kółko do nasion dużych III				Kółko do nasion drobnych II			
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion drobnych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion drobnych			
Rozstaw rzędów (cm)		11,3	12,5			11,3	12,5			11,3	12,5			11,3	12,5		
		15,0*				15,0*				15,0*				15,0*			
Ustawienia przekładni	5																
	10	2,0	1,8							21	19			2,3	2,1		
	15	3,2	2,9							33	30			3,8	3,4		
	20	4,3	3,9							45	41			5,3	4,8		
	25	5,4	4,9			5,2	4,7			57	51			6,7	6,0		
	30	6,5	5,9			6,3	5,7			69	62			8,0	7,2		
	35	7,6	6,8			7,4	6,7			81	73			9,2	8,3		
	40	8,6	7,7			8,5	7,7			92	83			10,4	9,4		
	45	9,7	8,7			9,6	8,6			103	93			11,6	10,4		
	50	10,7	9,6			10,6	9,5			115	104			12,8	11,5		
	55					11,8	10,6			127	114			14,1	12,7		
	60					12,9	11,6			139	125			15,4	13,9		
	65					14,1	12,7			151	136			16,7	15,0		
	70					15,4	13,8							18,0	16,2		
	75					16,8	15,1							19,4	17,5		
	80					18,3	16,5							20,8	18,7		
85					19,9	17,9											
90					21,6	19,4											
95					23,4	21,1											
100					25,1	22,6											

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* = Głowica rozdzielająca z 30 wylotami

Tabela wysiewu dla XL 450 A (4,5 m szerokości roboczej)

Nasiona		Groch pastewny				Bobik				Facelia										
Pozycja pokrywy podstawy		4				4				1										
Pozycja kółka dozującego		Kółko do nasion dużych				Kółko do nasion dużych				Kółko do nasion drobnych II										
Pozycja pokrywy dozującej		Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion normalnych i dużych				Wysiew nasion drobnych										
Rozstaw rzędów (cm)		11,3	12,5			11,3	12,5			11,3	12,5									
		15,0*				15,0*				15,0*										
Ustawienia przekładni	20																			
	25	100	30							4,9	4,4									
	30	121	109			118	105			5,9	5,3									
	35	142	128			138	124			6,9	6,2									
	40	163	147			160	144			7,9	7,1									
	45	184	166			182	164			8,9	8,0									
	50	205	185			204	184			9,9	8,9									
	55	226	203			224	202			11,0	9,9									
	60	247	222			244	220			12,0	10,8									
	65	268	241			264	238			13,0	11,7									
	70	289	260			284	256			14,3	12,9									
	75	311	280			305	275			15,4	13,9									
	80	333	300			326	293			16,5	14,9									
	85	356	320			349	314			17,6	15,8									
	90	378	340			371	334			18,8	16,9									
95																				
100																				

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* = Głowica rozdzielająca z 30 wylotami

Tabela wysiewu dla XL 600 A (6,0 m szerokości roboczej)

Nasiona	Jęczmień	Owies	Żyto	Pszeni-ca	Trawy	Groch paszo-wy	Bobik	Facelia	Koniczy na	Rzepak	Rzepak inkrusto wany (siew bez mieszadła)												
Pozycja pokrywy podstawy	1					4			1		2												
Pozycja kółka dozującego	Kółko do nasion dużych III							Kółko do nasion drobnych II															
Pozycja pokrywy dozującej	Siew nasion normalnych i dużych							Siew nasion drobnych															
Rozstaw rzędów (cm)	10,0 15,0*	11,5	10,0 15,0*	11,5	10,0 15,0*	11,5	10,0 15,0*	11,5	10,0 15,0*	11,5	10,0 15,0*	11,5											
Ustawienia przekładni	5																						
	10						21	18			3,8	3,3		2,0	1,7								
	15						33	29			5,3	4,6		3,2	2,8								
	20				77	67		45	39			6,7	5,8		4,3	3,7							
	25	98	85		98	85		57	49	100	87			4,9	4,2	8,0	6,9	5,2	4,5	5,4	4,7		
	30	115	100	93	81	119	103	127	11	69	60	121	105	118	102	5,9	5,1	9,2	8,0	6,3	5,5	6,5	5,6
	35	134	116	110	95	140	121	149	129	81	70	142	123	138	120	6,9	6,0	10,4	9,0	7,4	6,4	7,6	6,5
	40	153	133	127	110	161	140	171	148	92	80	163	141	160	139	7,9	6,8	11,6	10,1	8,5	7,4	8,6	7,5
	45	172	149	144	125	182	158	193	167	103	89	184	159	182	158	8,9	7,7	12,8	11,1	9,6	8,3	9,7	8,4
	50	191	166	160	139	202	175	215	186	115	100	205	178	204	177	9,9	8,6	14,1	12,2	10,6	9,2	10,7	9,3
	55	210	182	177	153	223	193	236	205	127	110	226	196	224	194	11,0	9,5	15,4	13,3	11,8	10,2		
	60	229	198	194	158	244	211	256	222	139	120	247	214	244	211	12,0	10,4	16,7	14,5	12,9	11,2		
	65	248	215	211	183	265	230	280	243	151	131	268	232	264	229	13,0	11,3	18,0	15,6	14,1	12,2		
	70	267	231	229	198	286	248	302	262			289	250	284	246	14,3	12,4	19,4	16,8	15,4	13,3		
	75	287	249	247	214	307	266	325	282			311	270	305	264	15,4	13,3	20,8	18,0	16,6	14,6		
	80	308	267	266	231	330	286	351	304			333	289	326	283	16,5	14,3			18,3	15,9		
85	330	286	286	248	355	308	378	328			356	309	349	302	17,6	15,3			19,9	17,2			
90	353	306	306	265	380	329	405	351			378	341	371	322	18,8	16,3			21,6	18,7			
95	377	327	327	283	407	353	432	374											23,4	20,3			
100	402	348	348	302	435	377	459	398											25,1	21,8			

Ważne: Ilości wysiewu podane w tabeli wysiewu w kg/ha są wartościami orientacyjnymi
Dokładną ilość wysiewu ustalić można poprzez wykonanie próby kręconej

* 40 wylotów z rozdzielacza

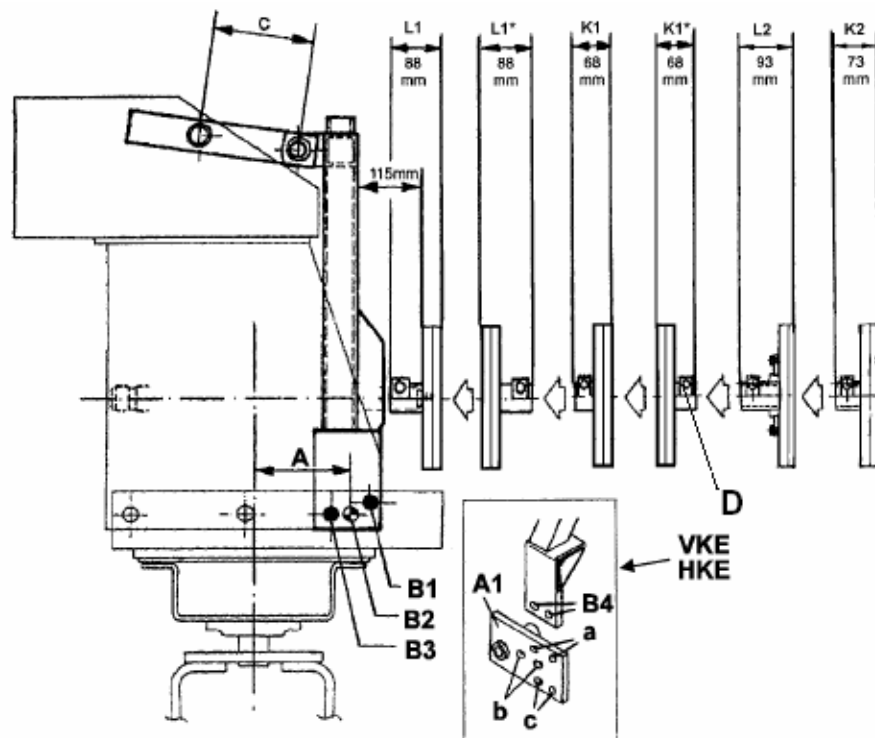
Montaż siodła trójkąta łączącego i koła pasowego

Ważne: Trójkąt siodła musi być ustawiony pionowo do napędu pośredniego WOM. Zachować miarę **115 mm**.

Brona wirnikowa - do WOM 1000 obr/min -	VMKE	MKE					PKE					VKE / HKE				
		300	301	401	Skrzynia przekł.		300	400	450	Skrzynia przekładniowa			300	400	Skrzynia przekł.	
					300	400				300	400	450			3-/4 m	4,5-6m
Otwór na maszynie: A mm ¹⁾	195	165	290	290	165	155	290	290	290	290	290	c		b	a	
Otwór na trójkącie (B) ²⁾	B2	B3	B1	B1	B2	B2	B1	B1	B1	B1	B1	-		-		
Przyłącze u góry: C mm	145	187	252	210	160	102	267	210	267	210	210	242	219	275		
Koło pasowe: Wersja / montaż ³⁾	L1	L1*	K1*	K1*	L1	K2	K1*	K1*	L2	L2	L2	K1*		K1		
Pas klinowy – długość normalna	1750	1750	1700	1700	1750	1750	1750	1750	1700	1700	1650	1800	1750	1750/1700	1650	

- 1) przy VKE / HKE na połączeniu **A1**: a, b, c
- 2) śruby w punkcie łączenia **B** dociągnąć z momentem 650 Nm przy VKE / HKE z 210 Nm! (**B4** – dwie śruby)
- 3) koło \varnothing 254 mm (na dmuchawę: 84 mm przy 3m)
(od 4 m, 75 mm)

* Śruba piasty **D** za kołem pasowym
Śruba piasty **D**: moment dociągania = 125 Nm



Ustawienie hydraulicznego napędu dmuchawy

Ustawienie podstawowe – pierwsze ustawienie:

Siewniki z hydraulicznym napędem dmuchawy należy przed rozpoczęciem eksploatacji ustawić na specyficzną w każdym ciągniku, wymaganą liczbę obrotów znamionowych. Dla siewników Rabewerk obowiązujące są poniższe liczby obrotów znamionowych.

Typy maszyn	Liczba obrotów dmuchawy przy liczbie obrotów WOM $n = 1000$ obr/min	
	Wysiew nasion dużych, min.	Wysiew nasion drobnych Zakres obrotów
T 300 L / XL	3000	2300
T400 XL do 600 XL	3500	2300
T 600	3500	2200 – 2500
T 602 F	3500	2800 – 3200

Tabela 1

Wszystkie maszyny są wstępnie ustawiane fabrycznie i z reguły pracują we właściwym zakresie obrotów.

Bezpieczne i dokładne ustawienie możliwe jest jednak tylko w połączeniu z używanym do pracy ciągnikiem i tym samym jest niezbędne.

Dla uniknięcia błędów wysiewu przy zbyt niskiej lub zbyt wysokiej liczbie obrotów dmuchawy konieczne jest dokonanie dokładnego ustawienia.

Ustawienia (sprawdzenia) dokonać należy zgodnie z poniższym opisem.

I. Kontrola ustawienia!!

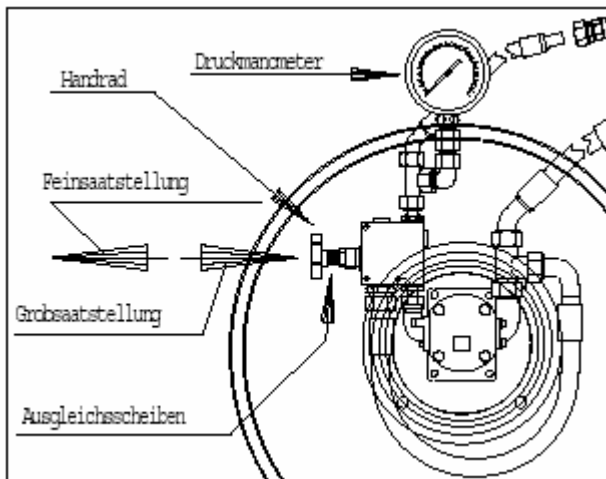
I1). Ciągnik musi spełniać następujące wymagania podstawowe:

- a) niezależnie od hydrauliki podnośnika TUZ musi posiadać roboczy obwód oleju z minimalnym wydatkiem 35 l/min, jak np. Wendt Favorit 600 z 2 obwodem hydrauliki
- b) lub musi posiadać zamknięty system hydrauliki albo hydraulikę Load Sensing (wyczuwającą obciążenie) jak np. John Deere, Wendt Favorit 800 lub Case Magnum z instalacją hydrauliczną o ciśnieniu, co najmniej 150 bar.

- c) swobodny powrót do zbiornika oleju hydraulicznego poprzez dostarczone przyłącze, wielkość 4 i średnica rurki min. 22 mm
Miejsce przyłączenia według informacji producenta ciągnika.
(montaż szybkozłącza hydraulicznego powrotu oleju na ciągniku nie jest wykonywany przez monterów Rabe)
 - d) sprawdzić u producenta ciągnika, czy instalacja hydrauliczna ciągnika nadaje się do napędu silników hydraulicznych.
 - e) chłodnica oleju hydraulicznego
- I.2) Ustawienia liczby obrotów dokonywać tylko przy roboczej temperaturze oleju hydraulicznego
- I.3) Przyłącze hydrauliczne od strony ciągnika powinno być w miarę możliwości sterowane z pierwszeństwem zasilania

II. Ustawianie

Uwaga! Przy siewnikach z hydraulicznym napędem dmuchawy należy zarówno przy siewie nasion drobnych jak i siewie nasion dużych pracować z otwartą pokrywą dławiącą.



Rys. 1
Maszyna nabudowana

Oznaczenia:

Druckmanometer = manometr ciśnieniowy

Handrad = pokrętko ręczne

Feinsaatstellung = pozycja do siewu nasion drobnych

Grobsaatstellung = pozycja do siewu nasion dużych

Ausgleichsscheiben = podkładki wyrównawcze

1. Całkowicie wkręcić pokrętko ręczne na bloku sterowania (do oporu)
2. Dźwignię ustawienia ilości oleju w ciągniku ustawić na niewielki przepływ - ok. 1/3

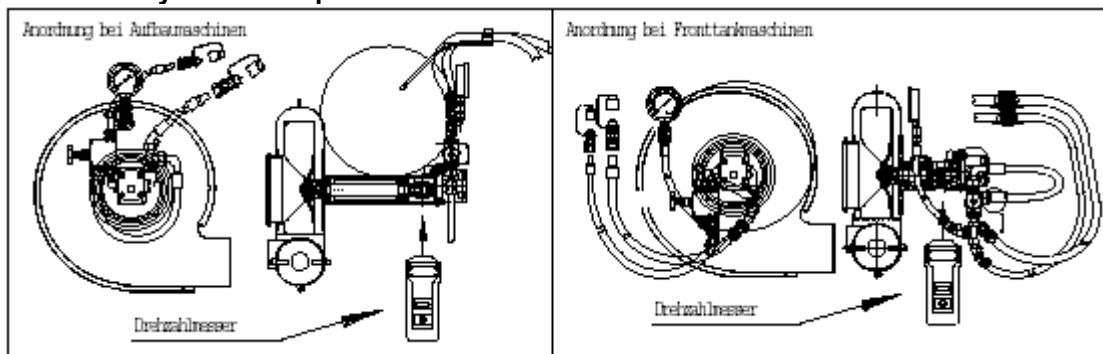
3. Uruchomić dmuchawę (liczba obrotów silnika dla WOM = 1000 obr/min)
4. Liczbę obrotów dmuchawy zmierzyć bezdotykowym obrotomierzem

Liczba obrotów znamionowych, patrz tabela 1.

Kontroli dokonywać tylko przy roboczej temperaturze oleju.

Punkty pomiarowe, patrz Rys. 2.

Pomiar liczby obrotów – pomiar ciśnienia



Rys. 2

Objaśnienia:

Anordnung bei Aufbaumaschinen = umieszczenie przy maszynach nabudowywanych

Drehzahlmesser = obrotomierz

Anordnung bei Fronttankmaschinen = umieszczenie przy maszynach montowanych z przodu

5. Przy nieosiąganiu liczby obrotów dmuchawy należy krokowo zwiększać ilość przepływu oleju. Liczba obrotów w dalszym ciągu nie została osiągnięta, to dalsze jej podwyższenie wykonywać poprzez wyjęcie pojedynczych podkładek wyrównawczych znajdujących się pod ręcznym pokrętkiem na bloku sterowania (Rys. 1)

6. Obniżyć liczbę obrotów silnika tak, aby obroty WOM wynosiły $n = 850$ obr/min.

Przy tej liczbie obrotów WOM, nadzór liczby obrotów dmuchawy (sygnał dźwiękowy + lampka kontrolna) nie może się załączać. Jeśli załączy się, to nieco zwiększyć ilość oleju w ciągniku (ostrzeżenie wyłączy się).

Oznaczyć ustawienie!! 1. Ustawienie dźwigni regulacji ilości oleju na ciągniku

2. Wskazania ciśnienia oleju na siewniku.

(oznaczenie na manometrze ciśnieniowym dostarczoną z siewnikiem strzałką)



GROB = duże

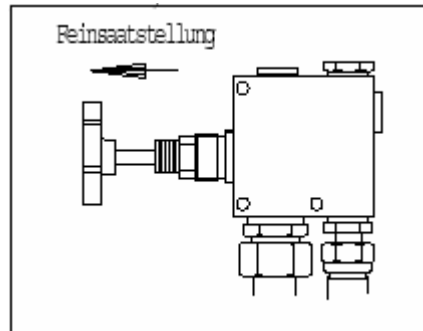
Uwaga! Ustawienia dotyczą tylko aktualnie używanego ciągnika.
Przy zmianie ciągnika należy ponownie dokonać ustawień.

II.2 Ustawianie do siewu nasion drobnych

Przy siewnikach z hydraulicznym napędem dmuchawy stosuje się ilość powietrza zredukowaną nie przez przestawienie pokryw dławiącej a poprzez zmniejszenie liczby obrotów dmuchawy.

Ustawienia dokonać w następujący sposób.

1. Całkowicie wykręcić ręczne pokrętko (do oporu) na bloku sterującym. Rys. 3.
2. Ustawienie ilości oleju na ciągniku pozostaje niezmiennione
3. Wymagana, zredukowana liczba obrotów dmuchawy uzyskiwana będzie wtedy automatycznie, przez zawór. Jeśli liczba obrotów dmuchawy jest za niska do siewu nasion drobnych, to można ją zwiększyć do obrotów podanych w tabeli 1, wkręcając pokrętko ręczne.



Rys. 3.

Feinsaatstellung = pozycja do siewu nasion drobnych

- Oznaczyć ustawienie!!**
1. Ustawienie dźwigni regulacji ilości oleju na ciągniku
 2. Wskazania ciśnienia oleju na siewniku.

(oznaczenie na manometrze ciśnieniowym dostarczoną z siewnikiem strzałką)



FEIN = drobne

Dobrze ustawiony, hydrauliczny napęd dmuchawy pracuje w następujących zakresach ciśnienia.

Pozycja robocza	Zakres ciśnienia	
	do 3 m	4 m do 6 m
Nasiona duże	70 – 90 bar	80 – 100 bar
Nasiona drobne	30 – 40 bar	30 – 50 bar

Uwaga!!!

Aby przy ciągnikach z Load Sensing (wyczuwanie obciążenia) uzyskać **stałą liczbę obrotów dmuchawy**, należy zredukować do **najniższego poziomu ilość oleju konieczną do pracy** wszystkich pozostałych odbiorników (zmiana nacisku redlic, znaczniki, znakowanie śladów ścieżek technologicznych itd.).

Ważne!!

Przy hydraulicznym napędzie dmuchawy siewnik musi być wyposażony w nadzór liczby obrotów dmuchawy, a obserwowana liczba obrotów dmuchawy musi być ustawiona na 2300 obr/min (patrz instrukcja obsługi Multitronic II).

Jeśli wyposażenie w hydrauliczny napęd dmuchawy dokonane zostanie dodatkowo, to należy koniecznie przestrzegać powyższej uwagi.



Instrukcja obsługi

*Elektroniczny monitor siewu
Multitronic II dla
Turbodrill L / XL ... A
Turbodrill XL Combi Speed*



Multitronic II – Monitor siewu dla TURBODRILL

Spis treści		Strona
1)	Wskazówki ogólne	1
2)	Cechy monitora siewu	2
2.1)	Przyłącze elektryczne	2
2.2)	Dane techniczne	2
2.3)	Przydatne funkcje	2
3)	Uruchomienie monitora siewu	3
4)	Skrócona informacja – obsługa dla TURBODRILL	3
4.1)	Pole obsługowe Multitronic II- monitora siewu	3
4.2)	Przyciski wskazań	3
4.3)	Meldunki alarmów	3
4.4)	Menu główne (szybka informacja)	4
5)	Menu główne Multitronic II dla TURBODRILL	5
5.1)	Ustawienie podstawowe	5
5.1.1)	Rytm ścieżek technologicznych	5
5.1.2)	Szerokość robocza	5
5.1.3)	Wzorcowanie licznika hektarów lub wprowadzanie impulsów kół	5
5.1.3.1)	Wzorcowanie licznika hektarów	5
5.1.3.2)	Wprowadzanie impulsów koła	6
5.1.4)	Nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych	6
5.1.5)	Nadzór stanu napełnienia	6
5.1.6)	Czas opóźnienia	7
5.1.7)	Nadzór dmuchawy	7
5.1.8)	Liczba wylotów głowicy rozdzielającej	7
5.1.9)	Liczba dźwigni siewu	8
5.1.10)	Zapis ustawień	8
5.2)	Test czujników	9
5.3)	Pomoc w próbach kręconych	10
6)	Przyciski wskazań	10
6.1)	Licznik hektarów	11
6.1.1)	Wskazania licznika hektarów częściowego / całkowitego	11
6.1.2)	Kasowanie częściowego licznika hektarów	11
6.1.3)	Kasowanie częściowego i całkowitego licznika hektarów	11
6.2)	Wskazania prędkości jazdy	11
6.3)	Wskazania obrotów wałka wysiewającego	11
6.4)	Wskazania liczby obrotów dmuchawy	11
6.5)	Takt ścieżek technologicznych	11
6.5.1)	Wskazania / zmiana taktu ścieżek technologicznych	11
6.5.2)	Przerwanie automatycznego włączania ścieżek	12
7)	Meldunki o alarmach	12
7.1)	Alarm wałka wysiewającego	12
7.2)	Alarm stanu napełnienia	13
7.3)	Alarm dmuchawy	13
8)	Ustawienie typu maszyny i języka	14

1) Wskazówki ogólne

Przed rozpoczęciem pracy prosimy dokładnie przeczytać poniższe wskazówki i objaśnienia. Dzięki temu uniknie się błędów w obsłudze i ustawieniach.

2) Cechy monitora siewu

2.1) Przyłącze elektryczne

Zasilanie monitora siewu w prąd następuje poprzez wtyczkę zgodną z DIN 9680 z 12 V instalacji elektrycznej ciągnika. Wtyczka 3 biegunowa stosowana jest także w wersji 12 biegunowej, gdyż korzysta się tylko z dwóch przyłączy głównych (+12 V i masa). Na życzenie istnieje możliwość zasilania monitora siewu przez gniazdo sygnałowe zgodne z ISO 11786.

2.2) Dane techniczne

Napięcie robocze:	+ 10V ... + 15V
Zapotrzebowanie monitora na prąd	70 mA
Zakres temperatur pracy	- 5°C+ 60°C
Temperatura magazynowania	- 25°C+ 60°C
Poziom ochrony	IP 65
Zabezpieczenie	6A, wielostykowe we wtyczce zasilania Po usunięciu zwarcia i czasie oczekiwania 2 minut bezpiecznik naprawia się samoczynnie
Wyświetlacz LCD	4 miejscowy, podświetlane tło

2.3) Przydatne funkcje

Monitor siewu Multitronic II to kompaktowy komputer pokładowy z wieloma przydatnymi funkcjami. Spełnia funkcje sterowania i nadzoru i ułatwia pracę użytkownikowi dzięki funkcjom wskazywania i pomocy.

Monitor siewu jest bardzo uniwersalny. Można go stosować zarówno z siewnikami mechanicznymi typoszeregu „MULTIDRILL ME/MEL” i z siewnikami pneumatycznymi typoszeregu „TURBODRILL”. Poniżej przegląd przydatnych funkcji:

Funkcje sterowania:

- Zakładanie ścieżek technologicznych
- Dodatkowe znakowanie śladów ścieżek technologicznych
- Automatyczne lub ręczne przełączanie taktu ścieżek
- Przerwanie automatycznego przełączania ścieżek i taktu ścieżek technologicznych (przy pokonywaniu przeszkód)

Funkcje wskazań:

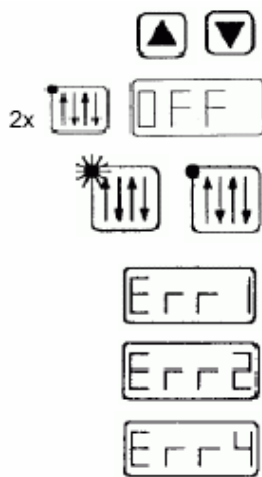
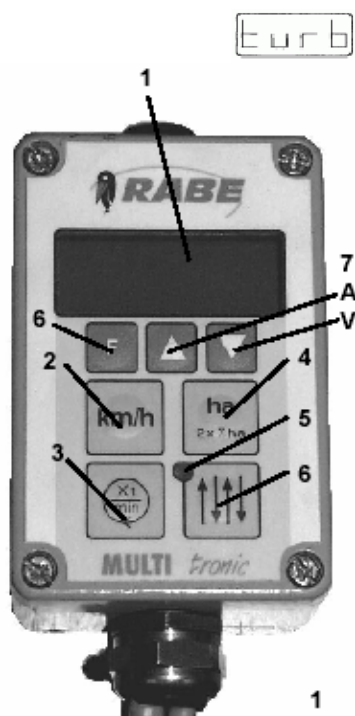
- Wskazania taktu i rytmu ścieżek technologicznych
- Licznik powierzchni częściowej
- Licznik powierzchni całkowitej
- Wskazania prędkości jazdy
- Obroty wałka wysiewającego
- Liczba obrotów dmuchawy

Funkcje nadzoru:

- Nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych
- Nadzór stanu napełnienia
- Nadzór dmuchawy

Funkcje pomocy:

- Test czujników
- Pomoc w próbach kręconych do przeliczania i liczenia obrotów korby
- Wzorcowanie licznika hektarów (dopasowanie liczenia hektarów do warunków glebowych)
- Ustawianie czasowego opóźnienia przełączania taktu ścieżek technologicznych
- Język menu do wyboru w wersji niemieckiej, francuskiej lub angielskiej



3) Uruchomienie monitora siewu

Monitor siewu Multitronic II będzie włączony, gdy wtyczkę zasilania włoży się w gniazdo zasilania. Zabrzmi krótki sygnał dźwiękowy. Na wyświetlaczu pojawi się na ok. 2 sekundy ustawiony typ Paszyny <E-EL> dla typoszeregu MULTIDRILL ME/MEL względnie <turb> dla typoszeregu TURBODRILL.

Następnie wywoływane będą wskazania dla prędkości jazdy, licznika hektarów, obrotów wałka wysiewającego lub przełączania ścieżek technologicznych.

Dla typoszeregu MULTIDRILL, wskaźnik musi pokazywać <E-EL>. Dla typoszeregu **TURBODRILL**, wskaźnik musi pokazywać <turb>.

Gdy pokazywany będzie zły typ maszyny, należy najpierw dokonać ustawienia typu (patrz pkt. 8). Dopiero wtedy monitor siewu będzie mógł pracować prawidłowo.

4) Skrócona informacja – obsługa dla TURBODRILL

4.1) Pole obsługowe Multitronic II – monitora siewu

Wskaźnik / wyświetlacz (1/1), przycisk funkcyjny prędkości jazdy (1/2), obroty wałka wysiewającego (1/3), licznik hektarów (1/4), dioda LED (1/5), ścieżki technologiczne (1/6) i liczba obrotów dmuchawy (1/3), przyciski strzałek (1/7, A, V) oraz przycisk F (1/7).

4.2) Przyciski wskazań

Przyciski zielone to przyciski wskazań.

Wskazania **prędkości jazdy** (1/2)

Naciśnięcie 1 x = wskazania prędkości jazdy

Wskazania **licznika hektarów** (1/4)

Nacisnąć 1 x = wskazania częściowego licznika hektarów

Nacisnąć 2 x = wskazania całkowitego licznika hektarów

Kasowanie częściowego licznika hektarów = nacisnąć na 2 sekundy przyciski strzałek **A** oraz **V**

Kasowanie całkowitego licznika hektarów = nacisnąć na 10 sekund przyciski strzałek **A** oraz **V**

Wskazania **obrotów** (1/3)

Nacisnąć 1 x = wskazania obrotów wałka wysiewającego

Nacisnąć 2 x = wskazania liczby obrotów dmuchawy

Wskazania **taktu i rytmu ścieżek technologicznych** (1/6)

Przyciskami strzałek **A** oraz **V** można ręcznie zmieniać takt ścieżek technologicznych

Nacisnąć 2 x = wskazania <OFF>

4.3) Meldunki alarmów

<Err1> = alarm nadzoru wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych

<Err2> = Alarm nadzoru stanu napełnienia

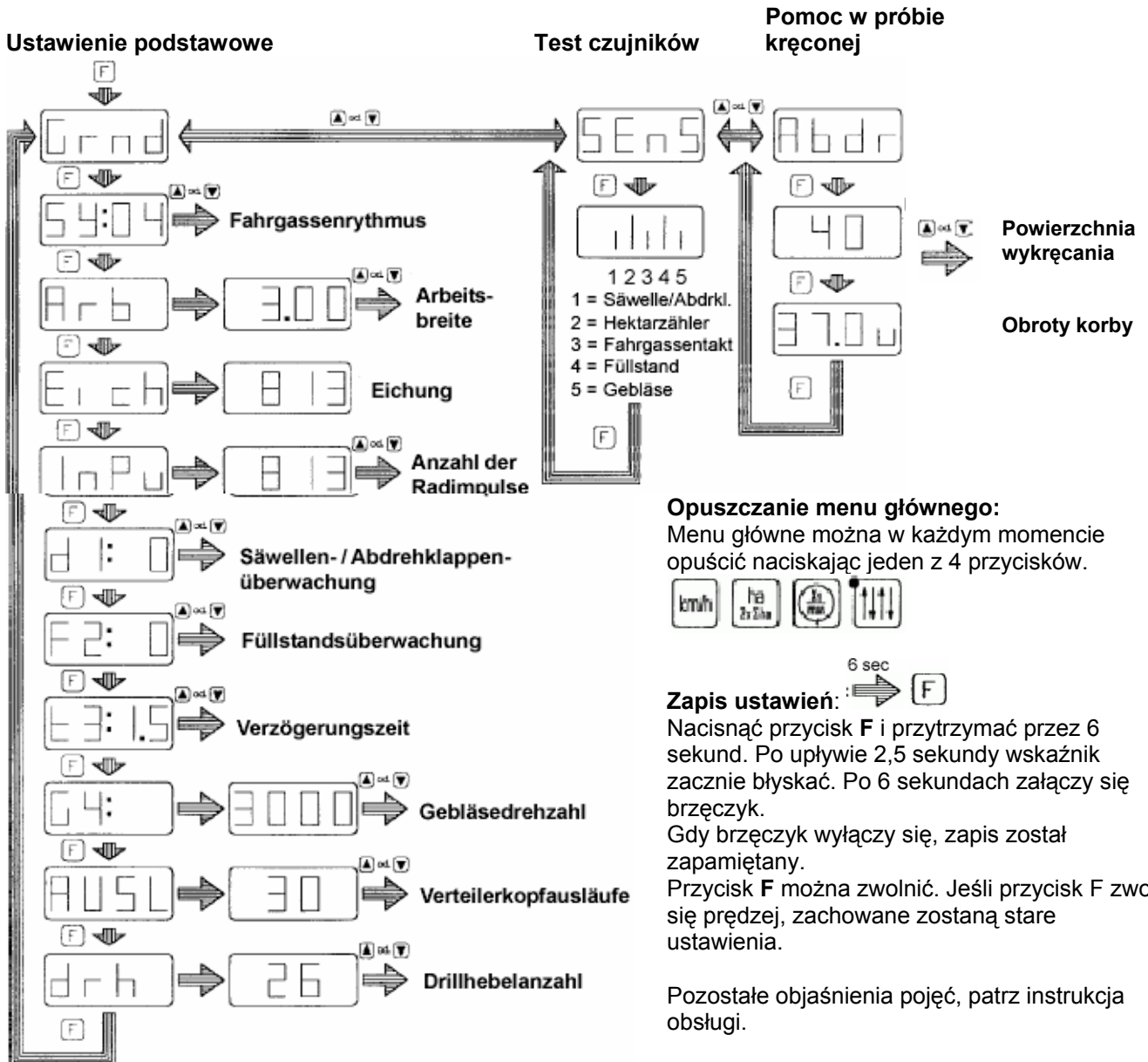
<Err4> = alarm nadzoru liczby obrotów dmuchawy

4.4) Menu główne

Menu główne uaktywnia się przyciskiem funkcyjnym F. Tutaj następuje podstawowe ustawienie <Grnd> siewnika.

Uaktywniana jest funkcja pomocnicza testu czujników <Sens> oraz pomoc w próbie kręconej <Abdr>.

Szybka informacja Mutlitrone II TURBODRILL

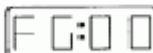
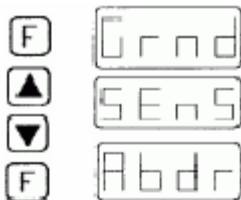


Objaśnienia schematu menu:

- Fahrgassenrythmus = rytm ścieżek technologicznych
- Arbeitsbreite = szerokość robocza
- Eichung = wzorcowanie
- Anzahl der Radimpulse – liczba impulsów koła
- Sawellen / Abdrehklappenüberwachung = nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych
- Verzögerungszeit = czas opóźnienia
- Gebläsedrehzahl = liczba obrotów dmuchawy
- Verteilerkopfausläufe = wyloty głowicy rozdzielającej
- Drillhebelanzahl = liczba dźwigni wysiewu

Objaśnienia schematu menu:

- 1 = Säwelle/Abdrkl. = Wałek wysiewający / pokrywa prób kręconych
- 2 = Hektarzähler = licznik ha
- 3 = Fahrgassentakt = takt ścieżek technologicznych
- 4 = Fullstand = Stan napeln.
- 5 = Gebläse = dmuchawa



5) Menu główne Multitronic II dla TURBODRILL

W menu głównym można wywołać trzy funkcje”

Podstawowe ustawienie siewnika <Grnd>

Test czujników <Sens>

Pomoc w próbach kręconych <Abdr>

Nacisnąć przycisk **F** i przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać żądaną funkcję.

Następnie ponownie nacisnąć przycisk **F**, aby wybraną funkcję uaktywnić.

5.1) Ustawienie podstawowe

Przed uruchomieniem monitora siewu nastąpić najpierw musi ustawienie podstawowe. Dzięki niemu monitor informowany jest o danych znamionowych siewnika i jego wyposażeniu.

Błędne ustawienie podstawowe prowadzi do usterek w funkcjonowaniu i do źle przeliczonych wskazań.

Nacisnąć przycisk **F** i przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać ustawienie podstawowe. Następnie ponownie nacisnąć przycisk **F** i uaktywnić w ten sposób ustawienie podstawowe. Wywołane przy tym zostanie ustawienie rytmu ścieżek technologicznych.

5.1.1) Rytm ścieżek technologicznych

W tym menu można ustawić symetryczne i asymetryczne rytmy ścieżek technologicznych lub wyłączyć zakładanie ścieżek technologicznych.

Symetryczne rytmy ścieżek technologicznych:

<SY:02>, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12

Asymetryczne rytmy ścieżek technologicznych:

<AS:02>, 04, 06, 08, 10, 12

Wyłączone zakładanie ścieżek technologicznych: <FG:00>

Przyciskami **A** lub **V** wybrać żądany rytm ścieżek technologicznych i zapamiętać go przyciskiem **F**. (patrz punkt 5.1.10)

Kolejna czynność to ustawienie szerokości roboczej.

5.1.2) Szerokość robocza

Najpierw pokazywany jest symbol szerokości roboczej <Arb> a po 3 sekundach pokazywana jest ustawiona szerokość robocza.

Przyciskami **A** lub **V** wybrać szerokość roboczą i zapamiętać przyciskiem **F**. (patrz punkt 5.1.10)

Kolejna czynność to wzorcowanie licznika hektarów.

5.1.3) Wzorcowanie licznika hektarów lub wprowadzenie impulsów koła

Dla dokładnego liczenia powierzchni i dla prawidłowych wskazań prędkości jazdy konieczna jest liczba impulsów dla odcinka o długości 100 m.

Można ustalić ją na dwa sposoby:

Wprowadzić liczbę impulsów według tabeli

Lub ustalić liczbę impulsów w praktyce

Najpierw zawsze należy wprowadzić liczbę impulsów podaną w tabeli. Tylko wtedy, gdy licznik hektarów pracuje niedokładnie, należy przeprowadzić jego wzorcowanie.

5.1.3.1) Wzorcowanie licznika hektarów

Wzorcowanie licznika hektarów jest dopasowaniem tego licznika do warunków glebowych panujących na polu. Wykonuje się je tylko wtedy, gdy licznik hektarów pracuje niedokładnie.

Wzorcowanie wykonuje się bezpośrednio na polu.

Najpierw musi być na wyświetlaczu pokazywany symbol <Eich> a następnie, po 3 sekundach ustawiona liczba impulsów koła.

Niewykonywanie wzorcowania:

Jeśli wzorcowanie nie ma być wykonywane lub ma być wykonane później, należy na krótko wcisnąć przycisk F. Program przejdzie wtedy do następnego punktu menu, to jest do ustawienia impulsów koła <InPu>.

Wykonanie wzorcowania:

Jeśli wzorcowanie ma być wykonane, należy postępować tak, jak opisano poniżej:



Wjechać maszyną na początek odcinka pomiarowego.

Wymierzyć na polu odcinek pomiarowy o długości 100 m.



Nacisnąć przycisk A strzałki, na wskaźniku pojawi się 0.

Przejechać dokładnie odcinek pomiarowy. Monitor sewu będzie w tym czasie liczył impulsy.

Na końcu odcinka pomiarowego nacisnąć przycisk V strzałki. Monitor zakończy liczenie impulsów.

Przyciskiem F zapamiętać liczbę impulsów (patrz pkt. 5.1.10).

Po wzorcowaniu odpada wprowadzenie liczby impulsów koła.

Przez naciśnięcie przycisku F przechodzi się do punktu menu nadzorowania wałka wysiewającego (patrz 5.1.4) lub opuszcza się menu naciskając jeden z zielonych przycisków.



5.1.3.2) Wprowadzanie impulsów koła

Najpierw musi być pokazywany symbol <InPu> a następnie, po 3 sekundach wprowadzona liczba impulsów koła.

Przy TURBODRILL liczba impulsów zależna jest od szerokości roboczej i musi być wprowadzana zgodnie z tabelą (za wyjątkiem sytuacji po wzorcowaniu).



TURBODRILL Liczba impulsów/100 m

3 m 813

4 m 1084

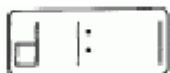
4,5 m 1220

5 m 1355

6 m 1626

Przyciskami strzałek A lub V wybrać liczbę impulsów i zapisać ją przyciskiem F. (patrz pkt. 5.1.10)

Kolejna czynność to ustawienie nadzoru wałka wysiewającego.



5.1.4) Nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych

W tym punkcie menu można włączyć lub wyłączyć nadzór wałka wysiewającego i pokrywy prób kręconych.

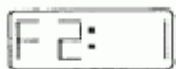
Nadzór włączony = <d1:1>

Nadzór wyłączony = <d1:0>



Przyciskami strzałek A lub V następuje wybór włączenia lub wyłączenia nadzoru a przyciskiem F potwierdzenie wyboru (patrz pkt. 5.1.10)

Kolejna czynność to ustawienie nadzoru stanu napełnienia



5.1.5) Nadzór stanu napełnienia

W tym punkcie menu następuje włączenie lub wyłączenie nadzoru stanu napełnienia zbiornika.

Nadzór stanu napełnienia włączony = <F2:1>

Nadzór stanu napełnienia wyłączony = <F2:0>



Przyciskami strzałek A lub V następuje wybór włączenia lub wyłączenia nadzoru a przyciskiem F potwierdzenie wyboru (patrz pkt. 5.1.10)

Kolejna czynność to ustawienie czasu opóźnienia

5.1.6) Czas opóźnienia

Czas opóźnienia **t3** (t = czas) jest to opóźnienie podawania impulsu do dalszego włączania taktu ścieżek technologicznych. Służy on do zapobiegania błędnym przełączeniom. Czas opóźnienia ustawia się w stopniach, co 0,5 sekundy i w zakresie od 0,5 sekundy do 7,0 sekund.

Automatyczne przełączanie przez: Wartość wskazań
(odpowiada czasowi opóźnienia w sek.)



Czujnik na automacie znaczników śladów	1,5
Czujnik ciśnieniowy na zaworze zmieniającym	1,5
Wendt – gniazdo sygnału	1,5
Czujnik na kole ostrogowym	4,0

Można jednakże ustawić także inne wartości. Wybiera się wtedy przyciskami strzałek **A** lub **V** żądany czas opóźnienia i zapamiętuje się go przyciskiem **F** (patrz pkt. 5.1.10)

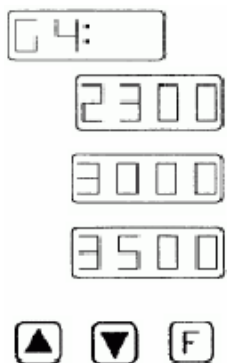
Kolejna czynność to ustawienie nadzoru dmuchawy.

5.1.7) Nadzór dmuchawy

W tym punkcie menu następuje włączenie lub wyłączenie nadzoru dmuchawy. Najpierw wywołany zostaje symbol **<G4>** a po 3 sekundach pokazywane jest aktualne ustawienie liczby obrotów dmuchawy.

Włączenie nadzoru dmuchawy: Nadzorować można 3 różne liczby obrotów dmuchawy: 2300, 3000 lub 3500 obr/min.

Poniższe zestawienie pokazuje, którą liczbę obrotów należy ustawić dla odpowiedniego rodzaju pracy.

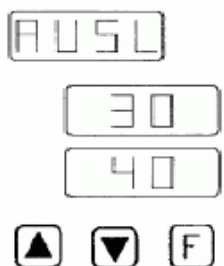


Typ maszyny	Napęd	Dozowanie	Liczba obr.
XL300A	Pas klinowy	Wysiew nasion dużych	3000
		Wysiew nasion małych	3000
XL400A-XL600A	Pas klinowy	Wysiew nasion dużych	3000
		Wysiew nasion małych	2300
	Silnik hydrauliczny	Wysiew nasion dużych	3500
		Wysiew nasion małych	2300



Przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać liczbę obrotów według poniższego zestawienia i zapamiętać ją przyciskiem **T** (patrz pkt. 5.1.10).

Kolejna czynność to ustawienie liczby wylotów głowicy rozdzielającej.

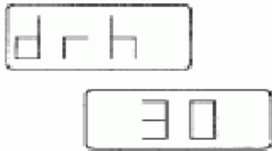


5.1.8) Liczba wylotów głowicy rozdzielającej

W tym punkcie menu podaje się liczbę wylotów głowicy rozdzielającej. Dane te konieczne są do prawidłowego działania pomocy przy próbach kręconych.

Najpierw wybiera się symbol **<AUSL>** liczby wylotów głowicy rozdzielającej a następnie po 3 sekundach pokazywana jest ustawiona liczba wylotów. Może być pokazywane 20, 24, 30, 40 lub 60 wylotów.

Przyciskami strzałek **A** lub **V** dokonuje się wyboru liczby wylotów głowicy rozdzielającej i przyciskiem **F** zapamiętuje się wybraną liczbę (patrz pkt. 5.1.10)



5.1.9) Liczba dźwigni siewu

W tym punkcie menu wprowadzana jest liczba dźwigni siewu. Dane te są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania pomocy w próbach kręconych. Najpierw musi być pokazywany symbol <drh> dźwigni siewu a po 3 sekundach pokazana będzie wcześniej ustawiona liczba. Można wybrać 10 do 60 dźwigni siewu. Nie jest jednakże możliwe ustawienie więcej dźwigni niż wylotów głowicy rozdzielającej.

Liczba dźwigni siewu od 10 do 20 sztuk: Ustawienie w 1 kroku

Liczba dźwigni siewu od 20 do 60 sztuk: Ustawienie w 2 kroku

Przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać liczbę dźwigni siewu a następnie przyciskiem **F** zapamiętać ten wybór (patrz pkt. 5.1.10).

Podstawowe ustawienie siewnika jest teraz zakończone. Program przejdzie teraz z powrotem do menu głównego i pokazywany będzie symbol <Grnd> ustawienia podstawowego.

Można teraz opuścić menu naciskając jeden z 4 zielonych przycisków.

5.1.10) Zapis ustawień

Jeśli wcześniej zapisane ustawienia zostały zmienione, to nowe nastawy należy zapisać.

Wszystkie ustawienia zapisuje się w taki sam sposób.

Nacisnąć przycisk F na 6 sekund.

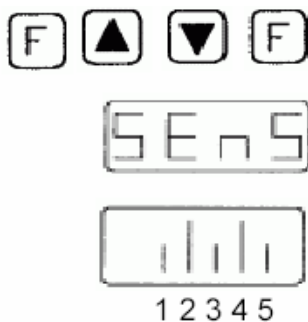
Po 2,5 sekundy wskaźnik zacznie błyskać.

Po 6 sekundach załączy się sygnał dźwiękowy.

Z chwilą zakończenia sygnału dźwiękowego ustawienie zostaje zapisane.

Jeśli przycisk F zostanie zwolniony wcześniej, nastąpi przejście do następnego punktu menu. Nowe ustawienie nie zostanie zapisane.

Zachowana będzie stara wartość ustawienia.



5.2) Test czujników

Test czujników daje możliwość sprawdzenia działania czujników siewnika.

Nacisnąć przycisk **F** i strzałkami przycisków **A** lub **V** wybrać test czujników, następnie ponownie nacisnąć przycisk **F**, aby ten test uaktywnić.

Na wskaźniku pojawi się 5 kresek:

- 1 = Nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych
- 2 = Licznik hektarów
- 3 = Przełączanie taktu ścieżek technologicznych
- 4 = Nadzór stanu napełnienia
- 5 = Nadzór dmuchawy

Kreski te pokazują stan załączenia każdego z elementów.

Dla **licznika hektarów** (czujnik z funkcją rozwieracza):

Długa kreska = nie rozpoznano metalu

Krótką kreska = rozpoznano metal

Przełączanie **taktu ścieżek technologicznych** przez czujnik na automacie znaczników śladów (czujnik z funkcją rozwieracza)

Długa kreska = nie rozpoznano metalu

Krótką kreska = rozpoznano metal

Czujnik **ciśnieniowy na zaworze zmieniającym** (funkcja zwieracza)

Długa kreska = włącznik jest pod ciśnieniem

Krótką kreska = włącznik jest bez ciśnienia

Fendt – gniazdo sygnałowe

Długa kreska = podnośnik podniesiony

Krótką kreska = podnośnik opuszczony

Do **nadzoru stanu napełnienia** (włącznik krańcowy z funkcją zwieracza)

Długa kreska = kąt czujnika pionowy (zbiornik pełen)

Krótką kreska = kąt czujnika poziomy (zbiornik pusty)

Do **nadzoru wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych** bez modułu dmuchawy (czujnik z funkcją rozwieracza)

Czujniki na pokrywie prób kręconych i na wałku wysiewającym połączone są szeregowo. Dlatego kontrolę tych czujników można wykonywać tylko razem.

- Pokrywę prób kręconych ustawić w pozycji do siewu (dźwignia w dół)
- LED na czujniku pokrywy prób kręconych świeci
- Korbą do prób kręconych obracać napęd, wałek wysiewający obraca się.
- Długa kreska = nie rozpoznano metalu
- Krótką kreska = rozpoznano metal

Do **nadzoru dmuchawy** (funkcja rozwieracza), (zawsze z modułem dmuchawy).

Jeśli czujnik porusza się przeciwko metalowi, to przez 0,5 sekundy pokazywana będzie długa kreska, a następnie znowu krótka. Jeśli nie będzie sygnałów, to przez cały czas będzie widać krótką kreskę.

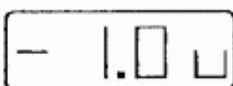
Do **nadzoru wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych** z modułem dmuchawy

Jeśli zamontowany jest moduł dmuchawy, to nadzór wałka wysiewającego i pokrywy prób kręconych sterowany jest także przez moduł dmuchawy. Wspólne sprawdzenie czujników przebiega jak wyżej, jednakże z następującymi wskazaniem. Jeśli zmiana następuje szybciej niż 0,5 sekundy, widać przez cały czas długą kreskę. Jeśli nie dochodzą żadne sygnały, stale widać krótką kreskę.



Działanie czujnika można sprawdzić, jeśli przed czujnikiem przytrzyma się metalowy przedmiot (śrubokręt) i następnie odsunie się ten przedmiot. Działanie włącznika ciśnieniowego można przy dołączonych przewodach hydraulicznych sprawdzić przez podniesienie znaczników.

Gdy test czujników zostanie zakończony można opuścić menu naciskając jeden z 4 zielonych przycisków wskaźni.



5.3) Pomoc w próbach kręconych

Pomoc w próbach kręconych jest programem pomocniczym przy wykonywaniu tych prób. Przelicza on liczbę obrotów korby, pokazuje ją na wyświetlaczu i liczy również obroty korby podczas próby kręconej. Nacisnąć przycisk **F** a następnie przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać <Abdr> pomoc prób kręconych. Następnie znowu nacisnąć przycisk **F**, aby uaktywnić ten punkt menu.

Pojawi się pole wyboru dla wielkości powierzchni, dla której próba kręcona będzie wykonywana. Można wybierać między

1/10 ha	wskazania <10>
1/20 ha	wskazania <20>
1/40 ha	wskazania <40>

Przyciskami **A** lub **V** wybrać wielkość powierzchni dla próby kręconej a następnie zatwierdzić ją przyciskiem **F** (krótkie naciśnięcie).

Monitor siewu wyliczy teraz liczbę obrotów korby i pokaże ją. Powyżej 100 obrotów pokazywane będą liczby całkowite. Poniżej 100 obrotów pokazywane będą liczby z dokładnością do 0,5 obrotu.

Teraz można rozpocząć wykonywanie próby kręconej. Monitor siewu liczy obroty korby w tył od pokazywanej wartości. Pokazuje zatem, ile obrotów korby należy jeszcze wykonać. Ostatnie 5 obrotów sygnalizowane jest dodatkowo akustycznie, aby uprzedzić użytkownika o zakończeniu próby kręconej. Po osiągnięciu wartości <0> uruchamia się ciągły sygnał dźwiękowy mówiący użytkownikowi, że próbę kręconą należy zakończyć. Jeśli będzie się dalej obracać korbą, wskazania staną się ujemne. Sygnał akustyczny będzie włączony w dalszym ciągu do chwili, gdy licznik hektarów przestanie rejestrować impulsy.

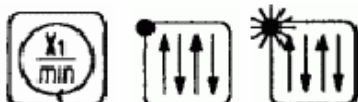
Powtórzenie próby kręconej: Nacisnąć przycisk **F** i od nowa rozpocząć próbę kręconą.

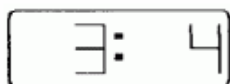
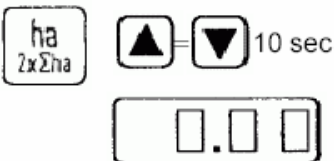
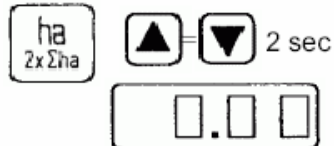
Zakończenie próby kręconej: Nacisnąć jeden z 4 zielonych przycisków wskaźni i opuścić menu.

6) Przyciski wskaźni

Przyciski zielone są przyciskami wskaźni. Można poprzez nie wywoływać następujące funkcje:

- Pokazywanie / kasowanie licznika hektarów
- Pokazywanie prędkości jazdy
- Pokazywanie obrotów wałka wysiewającego
- Pokazywanie liczby obrotów dmuchawy
- Pokazywanie / zmiana taktu ścieżek technologicznych





6.1) Licznik hektarów

Monitora siewu dysponuje dwoma licznikami hektarów. Jeden to licznik powierzchni częściowej a drugi, to licznik powierzchni całkowitej.

Wskazania mają następujące formy:

0,00 – 9,99 10,00 – 99,99 100 – 999 1000 - 9995

6.1.1) Pokazywanie licznika powierzchni częściowej / powierzchni całkowitej

Nacisnąć przycisk wskazań. Pokazana zostanie zliczana powierzchnia. Ponownie nacisnąć przycisk wskazań. Zliczona powierzchnia całkowita pokazana będzie przez 5 sekund a potem znowu pojawią się wskazania powierzchni częściowej.

6.1.2) Kasowanie częściowego licznika hektarów

Nacisnąć przycisk wskazań. Pokazany zostanie częściowy licznik hektarów. Teraz oba przyciski **A** i **V** nacisnąć równocześnie na 2 sekundy. Wskaźnik zacznie błyskać. Po 2 sekundach wskaźnik zostanie przestawiony na <0> i przestanie błyskać. Kasowanie jest zakończone.

6.1.3) Kasowanie częściowego i całkowitego licznika hektarów

Nacisnąć przycisk wskazań jeszcze raz. Pokazany zostanie całkowity licznik hektarów. Teraz oba przyciski **A** i **V** nacisnąć równocześnie na 10 sekund. Wskaźnik zacznie błyskać. Po 10 sekundach wskaźnik zostanie przestawiony na <0> i przestanie błyskać. Kasowanie jest zakończone.

6.2) Wskazania prędkości jazdy

Nacisnąć przycisk wskazań. Pokazana zostanie prędkość jazdy w km/h.

6.3) Wskazywanie obrotów wałka wysiewającego

Nacisnąć przycisk wskazań. Obracanie wałka wysiewającego pokazywane będzie przez obracającą się cyfrę <0>.

6.4) Wskazania liczby obrotów dmuchawy

Ponownie nacisnąć przycisk wskazań. Pokazana będzie liczba obrotów dmuchawy. Liczba obrotów będzie zaokrąglona (z dokładnością do 100 obrotów)

6.5) Takt ścieżek technologicznych

Takt ścieżek technologicznych może być pokazywany i zmieniany. Kolejne przełączenie taktu ścieżek technologicznych może przy tym następować ręcznie lub automatycznie. Możliwe jest również przerwanie automatycznego przełączania ścieżek, aby np. pokonać przeszkodę na polu bez zmiany ustawionego taktu ścieżek technologicznych.

6.5.1) Wskazania / zmiana taktu ścieżek technologicznych

Nacisnąć przycisk wskazań. Pokazany zostanie takt ścieżek technologicznych i rytm ścieżek technologicznych.

Z lewej: **Takt ścieżek**

Z prawej: **Rytm ścieżek**

Ustawienie rytmu ścieżek technologicznych, patrz pkt. 5.1.1.

Dalsze przełączanie taktu ścieżek technologicznych:

Takt ścieżek technologicznych przełączany będzie automatycznie przez czujniki lub włącznik ciśnieniowy.

Może być też przełączany ręcznie.

Przyciskami strzałek **A** lub **V** zmienia się takt ścieżek technologicznych. Gdy jest zakładana ścieżka, świeci czerwona dioda LED na przycisku wskazań ścieżek technologicznych.



6.5.2) Przerwanie automatycznego włączania ścieżek.

Ponownie nacisnąć przycisk wskazań. Na wskaźniku pojawi się <OFF>. Automatyczne dalsze przełączanie taktu ścieżek zostaje przerwane. Można teraz podnieść znaczniki śladów lub siewnik bez kolejnego przełączenia taktu ścieżek technologicznych. Teraz też ścieżkę technologiczną można bezpośrednio włączyć lub wyłączyć.

Włączenie ścieżki: Nacisnąć przycisk **A** strzałki

Wyłączenie ścieżki: Nacisnąć przycisk **V** strzałki.

Jeśli zamierza się dalej pracować z dotychczasowym taktom ścieżek, należy jeszcze raz nacisnąć przycisk wskazań. Na wskaźniku pojawi się znowu takt ścieżek, jaki ustawiony był przed przerwaniem.

7) Meldunki o alarmach

Nadzorowane mogą być: stan napełnienia zbiornika ziarna, liczba obrotów dmuchawy, obroty wałka wysiewającego i ustawienie pokrywy prób kręconych. Warunkiem jest, aby odpowiedni układ nadzoru był zamontowany na siewniku i był włączony. (Włączanie nadzoru stanu napełnienia oraz obrotów wałka wysiewającego, patrz pkt. 5.1.4 oraz 5.1.5 a nadzoru dmuchawy, patrz pkt. 5.1.7).

Nadzór aktywny jest nieaktywny wtedy, gdy maszyna znajduje się w pozycji transportowej (siewnik uniesiony, znaczniki uniesione).

7.1) Alarm wałka wysiewającego

Nadzór wałka wysiewającego / pokrywy prób kręconych sprawdza, czy wałek ten się obraca oraz sprawdza pozycję pokrywy prób kręconych.

(Aktywacja nadzoru, patrz pkt. 5.1.4).

Czujniki na pokrywie prób kręconych i na wałku wysiewającym połączone są szeregowo. Najpierw czujnik pokrywy prób kręconych sprawdza pozycję tej pokrywy. Drugi czujnik w połączeniu z czujnikiem wałka wysiewającego sprawdza, czy wałek wysiewający obraca się. Od tego czujnika podawany jest impuls przełączania, kierowany dalej do monitora siewu.

- Pokrywa prób kręconych jest otwarta (dźwignia u góry), lub
- Pokrywa prób kręconych jest zamknięta (dźwignia u dołu), ale wałek wysiewający obraca się, to do monitora siewu nie będą wysyłane żadne impulsy.

Jeśli w czasie 10 sekund nie zostaną zarejestrowane żadne impulsy a maszyna znajduje się w pozycji roboczej, to włączony zostanie alarm optyczny i akustyczny.

Alarm akustyczny = przerywany sygnał dźwiękowy

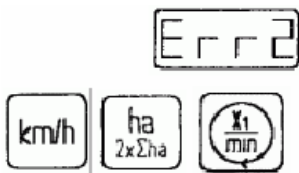
Alarm optyczny = <Err1>.

Alarm można wyłączyć zielonym przyciskiem wskazań. Po uruchomieniu znaczników śladów lub po podniesieniu maszyny, alarm ten będzie jednak ponownie aktywny.

Jeśli pojawi się usterka, której nie można usunąć natychmiast (np. uszkodzenie czujnika), możliwe jest także zapobiegawcze wyłączenie nadzoru do chwili, aż usterka zostanie usunięta.

(Dezaktywacja nadzoru wałka wysiewającego, patrz pkt. 5.1.4).





7.2) Alarm stanu napełnienia

Nadzór stanu napełnienia kontroluje ilość ziarna znajdującego się w zbiorniku. (Włączenie nadzoru stanu napełnienia, patrz pkt. 5.1.5).

Gdy w zbiorniku pozostaje ustalona, końcowa ilość ziarna, monitor siewu otrzymuje od włącznika krańcowego sygnał. Uruchamiany jest wtedy alarm optyczny i akustyczny.

Alarm akustyczny = przerywany sygnał dźwiękowy

Alarm optyczny = <Err2>

Alarm można wyłączyć zielonym przyciskiem wskazań. Po uruchomieniu znaczników śladów lub po podniesieniu maszyny, alarm ten będzie jednak ponownie aktywny.

Jeśli pojawi się usterka, której nie można usunąć natychmiast (np. uszkodzenie czujnika krańcowego), możliwe jest także zapobiegawcze wyłączenie nadzoru do chwili, aż usterka zostanie usunięta.

(Dezaktywacja nadzoru stanu napełnienia, patrz pkt. 5.1.5).

7.3) Alarm dmuchawy

Nadzór dmuchawy kontroluje liczbę obrotów dmuchawy. (Włączenie nadzoru liczby obrotów dmuchawy, patrz pkt. 5.1.7). Czujnik otrzymuje od wałka dmuchawy impulsy. Jeden impuls wytwarzany jest na jeden obrót wałka dmuchawy. Monitor siewu przelicza wtedy, jakie są obroty dmuchawy na minutę i porównuje to z ustawioną, żądaną liczbą obrotów. Jeśli nastąpi odchylenie o **500 obr/min** w górę lub w dół od żądanej, ustawionej liczby obrotów, uruchamiany jest alarm optyczny i akustyczny.

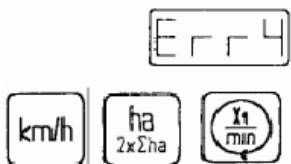
Alarm akustyczny = przerywany sygnał dźwiękowy

Alarm optyczny = <Err4>

Alarm można wyłączyć zielonym przyciskiem wskazań. Po uruchomieniu znaczników śladów lub po podniesieniu maszyny, alarm ten będzie jednak ponownie aktywny.

Jeśli pojawi się usterka, której nie można usunąć natychmiast (np. uszkodzenie czujnika), możliwe jest także zapobiegawcze wyłączenie nadzoru do chwili, aż usterka zostanie usunięta.

(Dezaktywacja nadzoru liczby obrotów dmuchawy, patrz pkt. 5.1.5).



8) Ustawienie typu maszyny i języka

Monitor siewu Multitronic II może być wykorzystywany w siewnikach mechanicznych typoszeregu MULTIDRILL oraz w siewnikach pneumatycznych typoszeregu **TURBODRILL**.

Możliwe jest również ustawienie języka menu w wersji niemieckiej, francuskiej lub angielskiej.

Monitor siewu jest fabrycznie już ustawiony odpowiednio do rodzaju dostarczanej maszyny. Ustawienie to użytkownik może jednak w każdej chwili zmienić.

Wyjąć wtyczkę zasilania w prąd z gniazda zasilającego.

Przytrzymać wciśnięty przycisk **F** i ponownie włożyć wtyczkę w gniazdo zasilania w prąd.

Na wskaźniku pojawi się **<tYPE>** - oznaczające wybór typu maszyn.

Zwolnić przycisk **F**.

Ponownie nacisnąć przycisk **F**. Uaktywnione będzie ustawienie typu maszyny.

Przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać typ TURBODRILL (na wskaźniku napis **<turb>**) i potwierdzić wyborem przyciskiem **F** (patrz pkt. 5.1.10).

Na wskaźniku ponownie pojawi się napis **<tYPE>**.

Przyciskami strzałek **A** lub **V** uaktywnić wybór języka menu (wskazania **<nAt>**).

Nacisnąć przycisk **F**. Uaktywniony zostanie wybór języka.

Przyciskami strzałek **A** lub **V** wybrać żądany język komunikacji.

Niemiecki Wskazania **<GEr>**

Francuski Wskazania **<FrAn>**

Angielski Wskazania **<EnGL>**

Przyciskiem **F** potwierdzić i zapisać wybór (patrz pkt. 5.1.10).

Na wskaźniku ponownie pojawi się **<nAt>**.

Ustawienia zostały dokonane. Menu można opuścić, naciskając jeden z zielonych przycisków wskaźników.

