



Nr katalogowy 9900.01.08PL04

Instrukcja obsługi

Siewnik zaczepiany

MegaSeed



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: rure ochronna, końcówki i osłona WOM - także od strony urządzenia
- Zwrócić uwagę na odpowiednie osłonięcie 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!
- Płyny 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 konserwacyjne, 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

Siewnik zaczepiany Mega SEED

Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny, należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać wskazówek dotyczących zasad bezpieczeństwa ("Bezpieczeństwo pracy").

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”! (DIN 4844-W9)
Wskazówki w niniejszej instrukcji z tym znakiem i tabliczką ostrzegawczą na maszynie, ostrzegają przed zagrożeniem!
(Objaśnienia znaków ostrzegawczych, patrz dodatek "Objaśnienia symboli piktogramów").



Symbol Uwaga, oznacza wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie stwarza zagrożenie dla maszyny i jej funkcji.



Symbol Wskazówka, wskazuje na specyficzne właściwości maszyny, które muszą być uwzględnione, dla jej bezusterkowego działania.

Utrata gwarancji

Siewnik zaczepiany przeznaczony jest 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 Rabe, 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	
Krótki opis	5
Dane dotyczące maszyny	7
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	9
Praca i sposób działania	10
1. Zaczepianie	11
1.1 Dołączanie maszyny	11
1.2 Hamulec	11
1.3 Przyłącza elektryczne	11
1.4 Przyłącza hydrauliczne	11
2. Odstawianie maszyny	12
2.1 Odłączanie hamulca	12
2.2 Przyłącza hydrauliczne	12
2.3 Połączenia elektryczne	12
3. Pozycja transportowa	13
3.1 Maszyna	13
3.2 Zagarniacz	13
3.3 Znaczniki śladów i koło ostrogowe	13
3.4 Składanie szyny wysiewającej i narzędzi uprawowych / wału	13
3.5 Bezpieczeństwo	13
3.6 Przebrojenie z MegaSeed do Field Bird	14
4. Przetawienie do pozycji roboczej	15
5. Praca i ustawienia	16
5.1 Przewodna uprawa gleby	16
5.1.1 Obrotowy spulchniacz	16
5.1.2 Zestaw talerzy mulczujących	16
5.1.3 Pola zębów	16
5.1.4 Wlezione zęby i spulchniacze śladów	16
5.1.5 Brona wirnikowa	17
5.1.5.1 Wałek przekątnikowy	17
5.1.5.2 Liczby obrotów wirników	18
5.1.5.3 Wymiana noży	19
5.1.5.4 Wymiana oleju	19
5.1.5.5 Konserwacja	20
5.2 Wały	21
5.2.1 Zębaty wał ugniatający	21
5.3 Szyna wysiewająca	21
5.3.1 Ustawienie nacisku redlic	21
5.3.2 Ustawienie: Głębokość siewu / rolki dociskowe	21
5.4 Zagarniacz	22
5.5 Znaczniki śladów	22
5.6 Zespół wysiewu i dozowania	23
5.6.1 Próba kręcona	24
5.7 Znakowanie ścieżek technologicznych	25
5.8 Radar	25
5.9 Zasilanie w prąd	25
6. Liczby obrotów dmuchawy	26
7. Zalecenia nastaw dozowania przy pneumatycznym siewniku Rabe z hydraulicznym napędem dmuchawy	27
7.1 Wymiana kółek dozujących przy siewnikach pneumatycznych	28
8. Głowica rozdzielająca / ścieżki technologiczne	29
9. Kontrola dokładności siewu przy siewnikach z elektrycznym napędem kółek dozujących	30
9.1 Wskazówki dotyczące pracy	30
10. Wskazówki dotyczące konserwacji	31
10.1 Bezpieczniki	32
10.2 Usterki i ich usuwanie	33
10.2.1 Usterki elektryczne	33
10.2.2 Usterki mechaniczne	34
11. Uwaga / transport	36
12. Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie	37
Dla Państwa bezpieczeństwa	
Objaśnienie znaków ostrzegawczych	

Krótki opis

Turbodrill "MegaSeed" jest siewnikiem zaczepianym o szerokościach roboczych 3, 4, 4,5 i 6 metrów. Rozstaw rzędów podczas siewu wynosi 12,5 cm.

Ze względu na koncepcję swoich redlic wysiewających siewnik nadaje się zarówno do siewu konwencjonalnego po orce (- także przy złym przygotowaniu pola), jak też do siewu w mulcz (zachowawcza uprawa gleby)

Siew wykonywany jest przy tym w mieszaninę złożoną z rozdrobnionych resztek roślinnych i gleby (zmulczowana gleba), przygotowaną przez poprzednie zabiegi uprawowe. Na glebach lżejszych możliwy jest też bezpośredni siew w mulcz, to znaczy bez uprawek poprzedzających możliwe jest wykorzystanie efektu mulczowania wykonywanego przez własne narzędzia uprawowe siewnika.

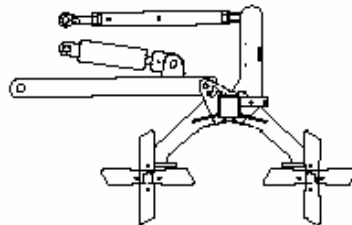
MegaSeed może być wyposażony do wyboru w dwurzędowy obrotowy spulchniacz lub kombinację brony z dwoma rzędami stromo ustawionych zębów wibracyjnych względnie z dwoma rzędami talerzy mulczujących lub broną wirnikową. Narzędzia uprawowe łączone są w kombinację z zębatym wałem ugniatającym GZW \varnothing 660 mm, mulczującym wałem ugniatającym \varnothing 640 mm lub strunowym wałem ugniatającym \varnothing 640 mm.



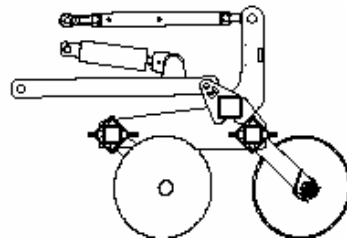
Wibracyjne zęby spulchniacza śladów



Hydrauliczny spulchniacz obrotowy

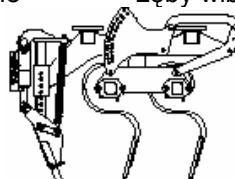


Hydr. zestaw talerzy

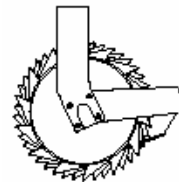


Hydr. zęby wleczone

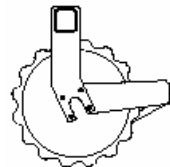
Stromo ustaw. zęby wibracyjne



Zębaty wał ugniatający



Mulczujący wał ugniatający



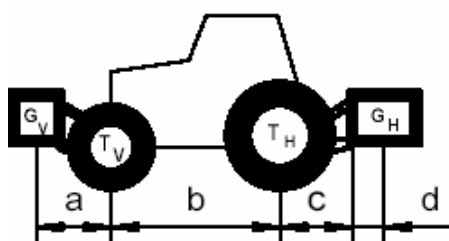
Montaż ciężkich maszyn

Ważna informacja dodatkowa do kombinacji ciągnika z maszynami zawieszanymi.

Dołączanie maszyn zawieszanych na przednim i tylnym TUZ nie może powodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej zespołu, dopuszczalnych obciążeń osi oraz ogumienia. Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy samego ciągnika. Przed dołączeniem maszyny należy sprawdzić, czy warunki te zostaną spełnione, wykonując w tym celu odpowiednie obliczenia lub ważąc kombinację ciągnik – maszyna.

Ustalenie masy całkowitej, obciążenia osi i nośności opon, jak również wymaganego, minimalnego balastowania.

Do przeliczeń potrzebne będą następujące dane:



Kombinacja narzędzi montowanych z przodu – z tyłu

1) WYLICZENIE MINIMALNEGO BALASTOWANIA PRZODU G_{Vmin}

$$G_{Vmin} = \frac{G_H (c+d) - T_V \cdot 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Wyliczone minimalne balastowanie przodu ciągnika należy zapisać w tabeli.

Maszyna montowana z przodu ciągnika

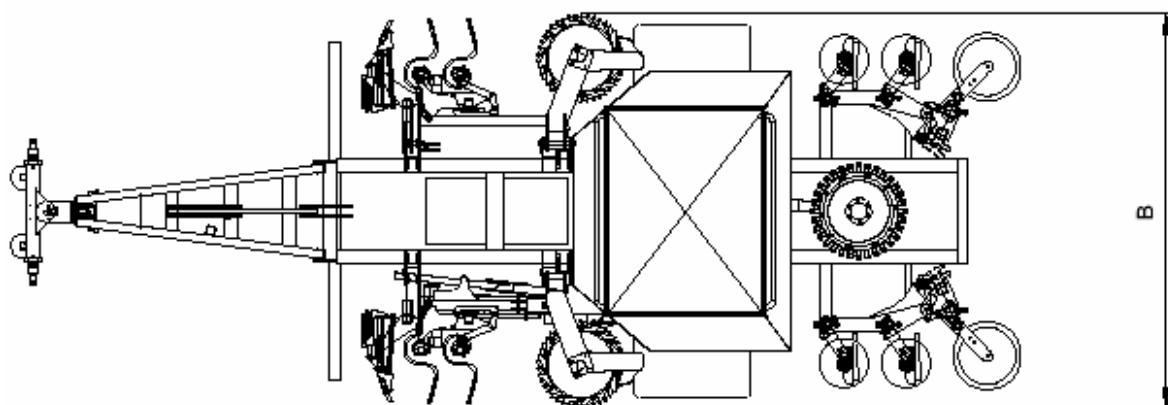
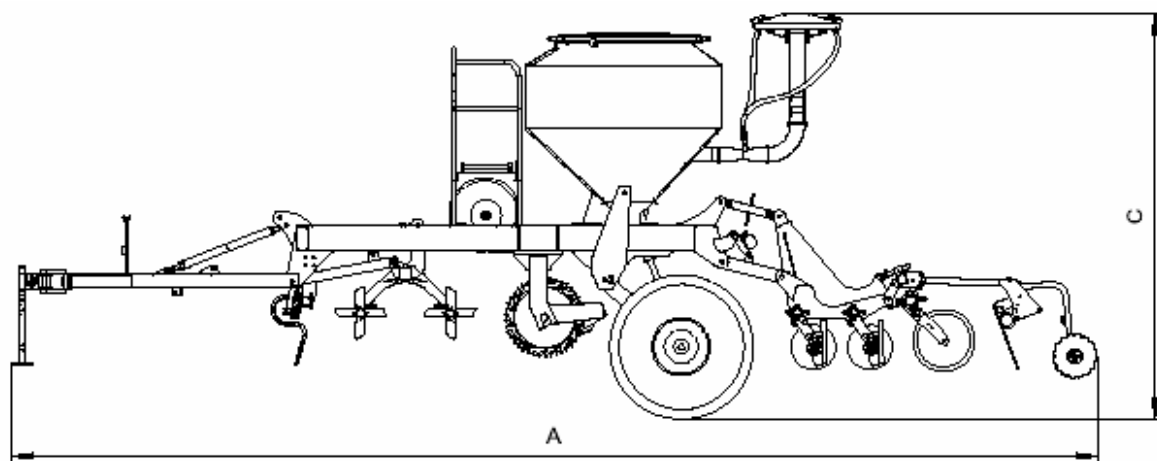
2) WYLICZENIE MINIMALNEGO BALASTOWANIA TYŁU CIĄGNIKA G_{Hmin}

$$G_{Hmin} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

T_L (kg)	Masa własna ciągnika	1
T_V (kg)	Obciążenie przedniej osi pustego ciągnika	1
T_H (kg)	Obciążenie tylnej osi pustego ciągnika	1
T_G (kg)	Dopuszczalna masa całkowita ciągnika	1
G_H (kg)	Masa całkowita montowanej z tyłu ciągnika maszyny / balast tylny	2
G_V (kg)	Masa całkowita maszyny montowanej z przodu ciągnika/balast przód.	2
a (m)	odległość między punktem ciężkości maszyny montowanej z przodu / balastu przedniego a środkiem przedniej osi ciągnika.	2, 3
b (m)	rozstaw osi ciągnika	1, 3
c (m)	odstęp między środkiem tylnej osi ciągnika a środkiem kulek dźwigni dolnych	1, 3
d (m)	odstęp między środkiem kulek dolnych dźwigni a środkiem ciężkości zamontowanej maszyny / balastu tylnego	2

- 1 Patrz, Instrukcja obsługi ciągnika
- 2 Patrz, Instrukcja obsługi maszyny względnie
- 3 Zmierzyć

Dane dotyczące maszyny



MegaSeed				
Typ podstawowy	MegaSeed 3 m	MegaSeed 4 m	MegaSeed 4,5 m	MegaSeed 6 m
Masa własna w kg (ok.)	4560	5620	6680	9695
Ciągnik od KW/KM	88 / 120	110 / 150	117 / 160	147 / 200
Szerokość robocza w mm (ok.)	3000	4000	4500	6000
Długość A w mm (ok.)	9000			9820
Szerokość transportowa B w mm (ok.)	3000			
Wysokość transportowa C w mm (ok.)	3000			3750
Maksymalne pionowe obciążenie zaczepu	1500			1165
Maksymalna masa całkowita	8750			11500

Wymiary i masy z wyposażeniem podstawowym

Dane dotyczące maszyny

MegaSeed				
Typ podstawowy	MegaSeed 3 m	MegaSeed 4 m	MegaSeed 4,5 m	MegaSeed 6 m
Pojemność zbiornika nasion	2300 l			3500 l
Liczba rzędów (rozstaw rzędów 125 mm)	24	32	36	48
Ogumienie z oponami niskociśnieniowymi	600 / 50-22.5			700 / 45-22.5
Układ hamulcowy	Pneumatyczny układ hamulcowy			
Rozdział ziarna	Pneumatyczny			
Dozowanie, napęd	Regulowany elektronicznie silnik elektryczny			
Dmuchawa, napęd	Dmuchawa łopatkowa z silnikiem hydraulicznym			
Zaczeplanie	Dźwignie dolne kat. III krótkie lub dwuosiowy zaczep wahadłowy \varnothing 41			
Wymagane przyłącza hydrauliczne	2 x działające dwukierunkowo, 1 x działające jednokierunkowo, 1 x bezciśnieniowy powrót			
Ciśnienie hydrauliczne	Maksymalnie 200 bar			
Regulacja / nadzór	Elektronicznie			
Prędkość robocza	do 15 km/h			
Prędkość transportowa	25 wzgl. 40 km/h* * zależnie od świadectwa homologacyjnego			

Poziom emisji hałasu (praca) na wysokości uszu kierowcy < "70 dB(A)".

Przyporządkowanie węży

MegaSeed 3001

czerwony	Dmuchawa ciśnienie / powrót	
niebieski	Narzędzia uprawowe /szyna wysiewająca	
zielony	Podwozie	
żółty	Znaczniki śladów	

MegaSeed 4001 K2 - 6002 K2

biały	Składanie + narzędzia uprawowe	
czerwony	Dmuchawa ciśnienie / powrót	
niebieski	Załadunek szyny wysiewającej	
zielony	Podwozie	
żółty	Znaczniki śladów	

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.

Przestrzegać zachowania dopuszczalnych obciążeń osi (pełen zbiornik ziarna) i dopuszczalnej masy całkowitej!

Do transportu, należy założyć wszystkie niezbędne osłony i zabezpieczenia!



Przy ruszaniu z miejsca, względnie przed uruchomieniem maszyny sprawdzić, czy nikt nie przebywa w zasięgu jej rozkładania i pracy! Wchodzenie na maszynę, jazda na niej oraz przebywanie w zasięgu jej pracy, jest zabronione!

Przed opuszczeniem ciągnika oraz w celu wykonania prac konserwacyjnych, należy opuścić przód i tył maszyny. Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!

W obrębie trzypunktowego układu zawieszenia (TUZ), przy jego hydraulicznym podnoszeniu względnie przy składaniu maszyny lub uruchamianiu znaczników, występują miejsca możliwego zranienia przez przygnięcie i przycięcie!

Niebezpieczeństwo ze strony bezwładnościowego ruchu talerzy / wałów. Gdy maszyna po szybkiej jeździe zostanie podniesiona, to można do niej podejść dopiero po całkowitym bezruchu talerzy i segmentów wału.



Podczas pracy zachować ostrożność przy dotykaniu przewodów hydraulicznych, są one gorące!

W wypadku wibracji dmuchawy natychmiast wyłączyć jej napęd hydrauliczny i sprawdzić koło łopatkowe dmuchawy. Jest ono wyważane dynamicznie. Niewyważenie oznacza niebezpieczeństwo zniszczenia dmuchawy!

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych lub nastaw zespołów dozujących oraz podczas jazdy po drogach publicznych należy wyłączyć elektronikę (na 0) oraz odłączyć dopływ prądu do niej (rozłączyć wtyczkę przewodu zasilającego – wiązki przewodów)

W pozycji transportowej, hydraulikę ciągnika zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem!




Ustawień maszyny dokonywać tylko wtedy, gdy jej przód i tył jest opuszczony!

Przy napełnianiu zbiornika nasionami zaprawianymi i przy czyszczeniu maszyny sprężonym powietrzem pamiętać, że zaprawy są trujące i drażniące. Odpowiednio chronić wrażliwe części ciała! (np. okulary ochronne, maski na usta i nos, rękawice ochronne).

Przed rozpoczęciem pracy i długim postojem maszyny sprawdzić smarowanie wszystkich łożysk, zamocowanie wszystkich śrub, szczelność hydrauliki i ciśnienie w oponach!

- Maksymalna długość zespołu (maszyny i ciągnika) 18 m
- Szerokość maksymalnie 3 m
- Wysokość maksymalnie 4 m
- Maksymalna masa całkowita zespołu, 16 t z czego 20% na przedniej osi ciągnika

Ciśnienie robocze hydrauliki może wynosić maksymalnie 200 bar! Tabliczka znamionowa (9.1) posiada wartość dokumentu i nie może być zmieniana ani zamazywana!

Typ:		
Fz.-Ident.-Nr.		
zul. Stuetzlast	ka	
zul. Achslast	ka	
zul. Gesamtgewicht	ka	
Eigengewicht	ka	
Baujahr: Nr.		

Bitte lesen
S. 16 & 17
1-2018 Rev. 000

1

Praca i sposób działania

Podczas pracy maszyna jest w regulacji pozycyjnej. Żądaną głębokość odkładania nasion ustawia się pokrętkiem (10.1/1) w obrębie nadażnych rolek dociskowych (10.1/4).

Nadażne rolki dociskowe dbają o dobre ugniecenie gleby i równocześnie gwarantują zawsze równą głębokość siewu. Szerokie, elastyczne opony zapobiegają tworzeniu się redlin na luźnej glebie oraz zwałowań ziemi na glebach kleistych.

Ułożyskowane kulkowo, uzębione tarcze wysiewające (10.1/2) uwalniają redliny wysiewu z resztek roślinnych. W ich "cieniu" zintegrowane korpusy redlic (10.1/3) odkładają nasiona do gleby.

Przy niewystarczającej nośności podłoża można podczas wykonywania prac uprawowych opuścić podwozie w celu odciążenia redlic.

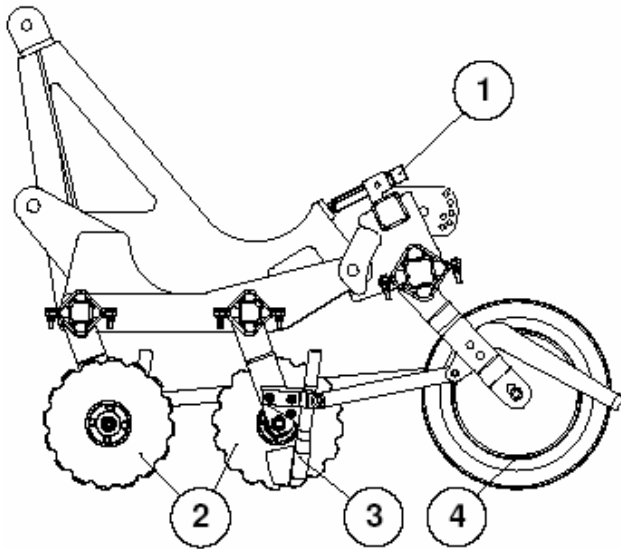
Wleczony zagarniacz, poprzez zmianę kąta nachylenia ustawia się zależnie od rodzaju gleby i pracuje on bez zapychania się, także przy dużej ilości resztek roślinnych.

Warianty z wyposażeniem w obrotowy spulchniacz oraz talerze mulczujące doskonale nadają się do pracy ze szczególnie dużą ilością resztek roślinnych gdyż wtedy w całej kombinacji pracują wyłącznie obracające się narzędzia robocze.

Wersje z łatwym w uciążu wyposażeniem w zęby Vibra względnie w zęby wlezione znakomicie nadają się do pracy przy siewie w glebę z dużym udziałem gruzełek, po orce.

Regulowany elektronicznie napęd kółka dozującego umożliwia dokładne ustawienie dawki wysiewu i wraz z opatentowanym dozownikiem oferuje możliwość natychmiastowego siewu w chwili ruszania z miejsca tak, że nie pozostawia się żadnych nie zasianych odcinków (okienek).

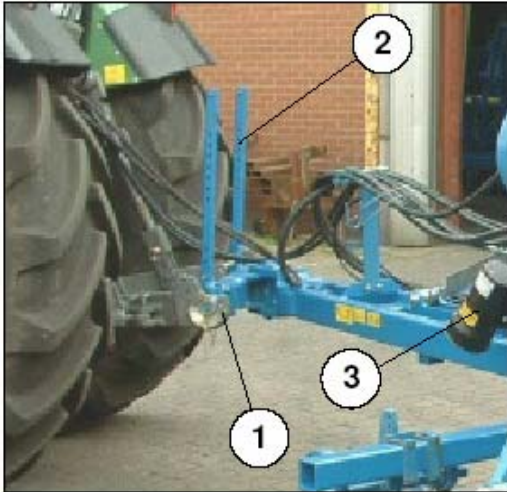
Znaczniki wykonujące ślady dla środka ciągnika są hydraulicznie składane do szerokości szyny wysiewającej.



10.1



10.2



11.1

1. Zawieszenie

1.1 Dołączanie maszyny

Maszynę dołączać do dźwigni dolnych (11.1/1) na osi wahlowej. Punkty dołączenia zabezpieczyć zgodnie z przepisami.

Dolne dźwignie zaczepu ciągnika ustawić w pozycji środkowej. Podnieść wsporniki (11.1/2)

1.2 Hamulec

Przyłączyć żółty przewód hamulcowy (11.2/2).

Przyłączyć czerwony przewód hamulcowy (11.2.1). Po wzroście ciśnienia w układzie hamulcowym nastąpi zwolnienie ciśnieniowego hamulca postojowego.

1.3 Przyłącza elektryczne

Na przedniej stronie maszyny znajdują się trzy przyłącza elektryczne:

- Przewód zasilający (11.3/1) do zasilania elektrycznego napędu dozownika
- Przewód sterujący (11.3/2) jako przyłącze do komputera siewnika
- Przewód łączący (11.3/3) do oświetlenia zaczepianego siewnika

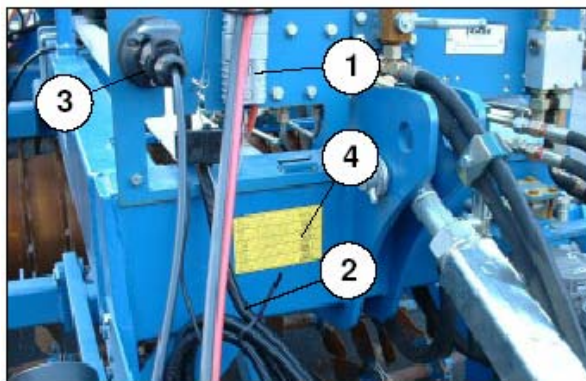


11.2

1.4 Przyłącza hydrauliczne (11.3/4)

Zależnie od wyposażenia maszyny wykorzystywane będą następujące przyłącza hydrauliczne:

- Działający jednokierunkowo zespół sterujący z bezciśnieniowym powrotem \varnothing 22 mm do hydraulicznego napędu dmuchawy (przyłącze o wielkości 4).
- Działający dwukierunkowo zespół sterujący dla podwozia.
- Działający dwukierunkowo zespół sterujący dla znaczników śladów, w razie konieczności przełączany do zmiany ciśnienia w zbiorniku hydraulicznego odciążania redlic.
- Działający dwukierunkowo zespół sterujący do narzędzi uprawowych względnie składania, zaworem (11.5/1) można wybrać funkcję składania względnie funkcję narzędzi uprawowych.



11.3

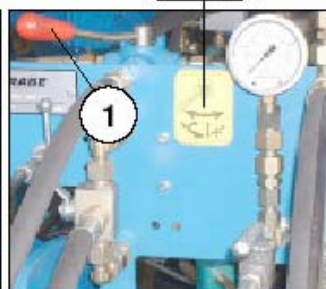


Składanie i rozkładanie "MegaSeed" wykonywać tylko w pozycji podniesionej.

Dokonywanie zmian na zbiorniku hydraulicznym (11.4) poprzez obróbkę mechaniczną, spawanie lub w inny sposób, jest zabronione! Przed każdą ingerencją w układ hydrauliki, hydrauliczny zbiornik ciśnieniowy musi być całkowicie pozbawiony ciśnienia. Konserwacja, naprawa i / lub demontaż części może być wykonywana tylko przez wystarczająco dobrze przeszkolony w tym zakresie personel.



11.4



11.5



12.1

2. Odstawianie maszyny

Maszynę można odstawić zarówno w pozycji złożonej (12.1) jak też rozłożonej. Do prezimowania zalecamy odstawić maszynę w pozycji rozłożonej i całkowicie opuszczonej.

Wałek przekładnikowy zawsze układać w uchwycie.

Odstawianie w pozycji złożonej:

Opuścić podwozie tak bardzo, jak to możliwe: zamknąć oba zawory odcinające na siłownikach podwozia (12.1). Dodatkowo zabezpieczyć maszynę wspornikami na ramie po obu stronach przed niezamierzonym opuszczeniem.

Podkładając kliny pod koła maszyny zabezpieczyć ją przed przypadkowym przetoczeniem (12.1/1)



12.2

2.1 Odłączanie hamulca

Odłączyć czerwony przewód hamulcowy i zawiesić go w uchwycie (11.2/1)

Odłączyć żółty przewód hamulcowy i zawiesić go w uchwycie (11.2/2).

Podwozie zostanie zahamowane ciśnieniem ze zbiornika ciśnieniowego. Przy pełnym zbiorniku sprężonego powietrza można zwolnić hamulec za pomocą czerwonego przycisku na zaworze hamulcowym (12.4/1).



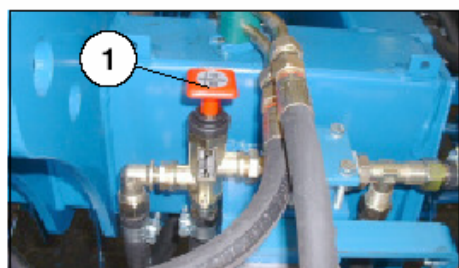
12.3

2.2 Przyłącza hydrauliczne

Odłączyć wszystkie przyłącza hydrauliczne od ciągnika. Szybkozłącza zamknąć kołpakami ochronnymi chroniąc je w ten sposób przed zanieczyszczeniem i zawiesić w uchwytach.

2.3 Połączenia elektryczne

Odłączyć wszystkie połączenia elektryczne od ciągnika. Zdemontowaną skrzynkę z układem sterowania i przewodami przechowywać w suchym pomieszczeniu. Starannie pozamykać gniazda ciągnika i maszyny.



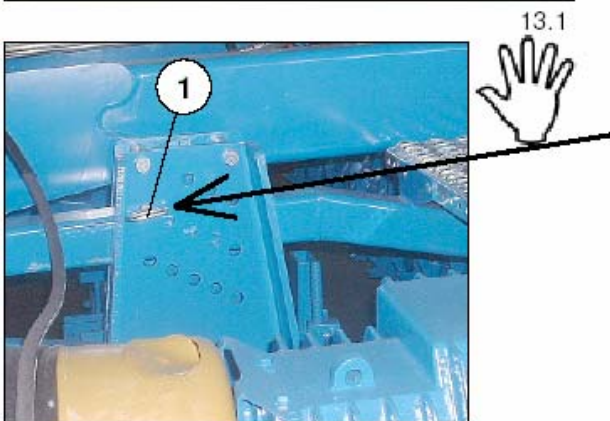
12.4



3. Pozycja transportowa

3.1 Maszyna

Unieść przód i tył maszyny tak, aby rama znajdowała się poziomo (13.1)



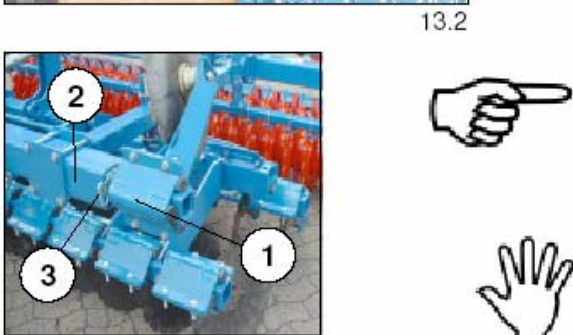
13.1

**Uwaga! Przed złożeniem narzędzi roboczych przy bronie wirnikowej zwrócić uwagę, aby brona wirnikowa założona była w pokazanym otworze (13.2/1 (4 otwór od góry)).
Ważna wskazówka! Złe założenie prowadzi do uszkodzeń mechanicznych.**

Uwaga! Pokrętko przestawiające (21.2/1) musi być przy transporcie całkowicie wkręcone (21.2)

Maszyna o szerokości roboczej 3 m

Unieść maszynę około 5 cm nad ziemię. Zdemontować zespoły talerzy z przodu z prawej strony i z tyłu z lewej strony (13.3/1) ze wsporników i wsunąć w ramę środkową (13.3/2). Zespoły talerzy zabezpieczyć sworzniami (13.3/3) i sprężystymi zawleczkami.



13.2

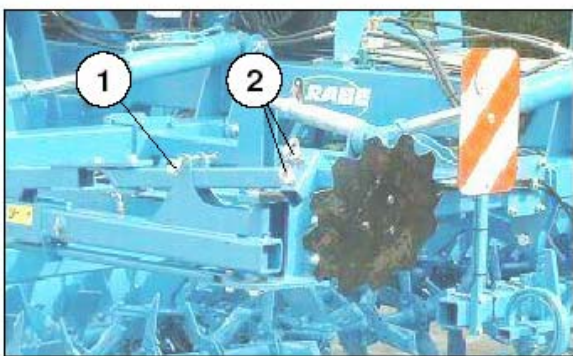
13.3

3.2 Zagarniacz

Poszczególne elementy zagarniacza należy do transportu ustawić pionowo. Zabezpieczyć sworzniami (13.5/1).

3.3 Znaczniki śladów i koło ostrogowe

Złożyć znaczniki i zabezpieczyć sworzniami (13.4/1). Koło ostrogowe złożyć do góry i zabezpieczyć sworzniem (pokazano przy szerokości roboczej 4 m + 4,5 m)



13.4

3.4 Składanie szyny wysiewającej i narzędzi uprawowych / wału przy szerokości roboczej 4 m + 4,5 m:

W celu złożenia i rozłożenia maszyna musi być maksymalnie uniesiona (13.1)!

Części składane złożyć działającym dwukierunkowo zespołem sterującym. Składane połówki są w pozycji złożonej ryglowane hydraulicznie.

Uwaga: Zespoły sterujące ciągnika muszą być podczas transportu zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem. Odłączyć elektronikę roboczą względnie wyciągnąć wtyczkę.



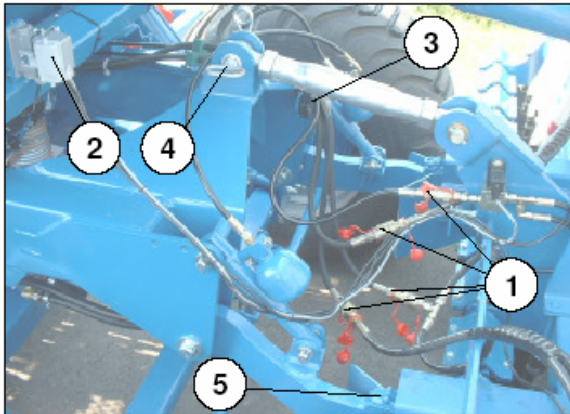
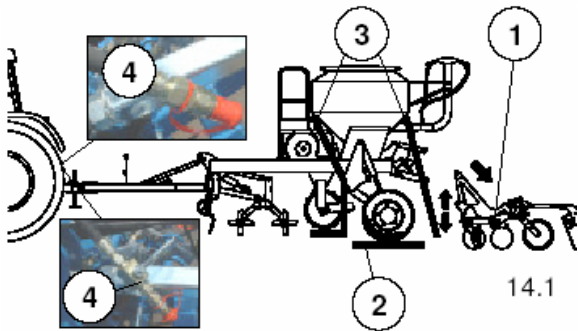
13.5

3.5 Bezpieczeństwo

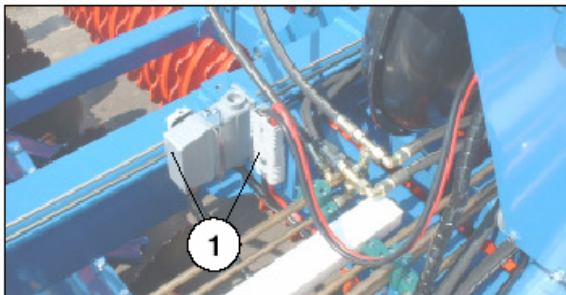
Do transportu po drogach można obniżyć punkt ciężkości poprzez opuszczenie maszyny. Prześwit powinien wynosić 25 cm - 30 cm. (13.1)

(Nie zapomnieć o zablokowaniu zaworów odcinających).

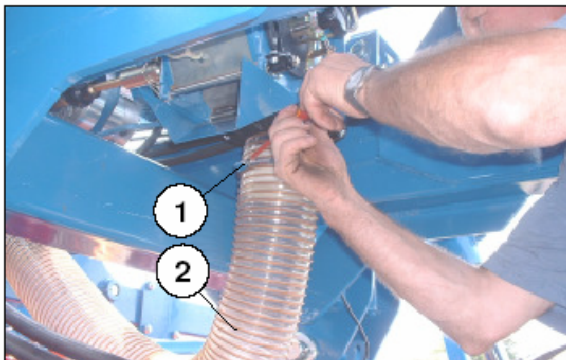
Przed transportem po drogach publicznych należy koniecznie zamontować osłony i sprawdzić oświetlenie. Przestrzegać wskazówek dotyczących transportu.



14.2



14.3



14.4

3.6 Przebrojenie z MegaSeed do Field Bird

Przebrojenia należy dokonywać na równym twardym podłożu. Najlepiej wybrać betonowy plac. Odłączenie nakładanego zbiornika wykonać w następujący sposób.

1. Opuścić maszynę na przewidzianej w tym celu powierzchni (całkowicie podnieść podwozie).

2. Zwolnić wszystkie punkty połączeń: przyłącza elektryczne, wtyczkę (14.2/2) włączania ścieżek technologicznych, oświetlenie tablic ostrzegawczych (14.2/3) i wtyczkę skrzynki elektronicznej (14.3/1). Rozłączyć połączenia hydrauliki: szybkozłącze na ciągniku (14.1/4) i szynie wysiewającej (14.2/1). Zdjąć obejmy (14.4/1, 14.6/1) i zdjąć kompletny spiralny wąż (14.4/2). Wyjąć składaną zawleczkę (14.5/1) i ryglowanie mimośrodowo (14.5/2). Zdemontować i zdjąć szynę wysiewającą (14.1/1), ściągacz (14.2/4) i dźwignie dolne (14.2/5).

3. Pod podwozie podłożyć deski o grubości co najmniej 8 mm (14.1/2).

4. Maszynę całkowicie podnieść podwoziem (14.1)

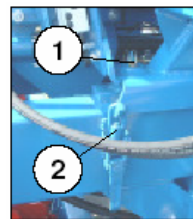
5. Wsunąć wsporniki (14.1/3)

6. Opuścić podwozie. Całkowicie wsunąć koła (14.7/2).

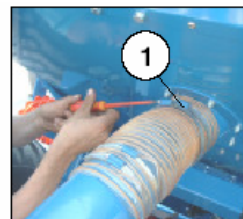
7. Wyjąć deski (14.1/2)

8. Lekko podnieść maszynę (14.7/1) podwoziem i ostrożnie wyciągnąć ją spod odłączonego zbiornika (14.7/3)

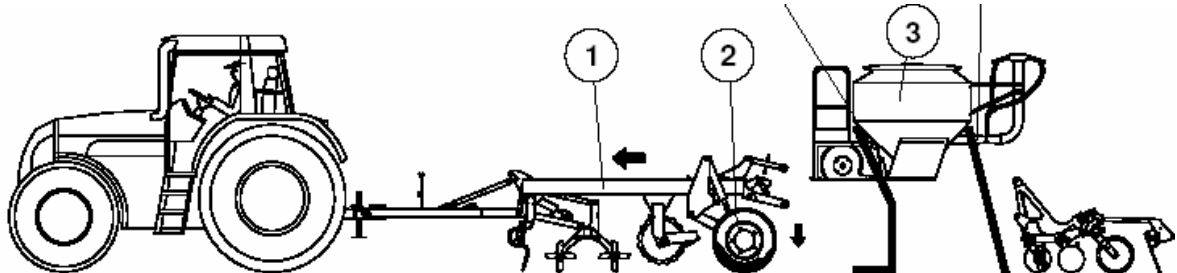
9. Przy wyciąganiu zwrócić uwagę na wystarczającą ilość wolnego miejsca!



14.5



14.6



14.7



15.1

4. Przystawienie do pozycji roboczej (15.1)

Za pomocą działającego dwukierunkowo zespołu sterującego rozłożyć składane narzędzia robocze i szyny wysiewające (od 4 m).

Całkowicie wysunąć siłowniki.

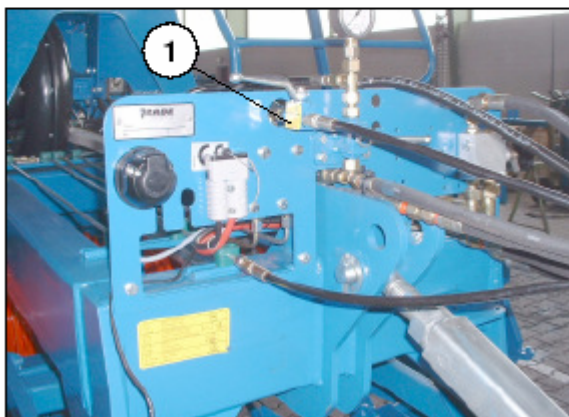
Otworzyć oba zawory odcinające na siłownikach podwozia (13.3/1). Opuścić przód i tył maszyny.

Znaczniki śladów (15.1/1), koło ostrogowe i zagarniacz (13.5/1) ustawić w pozycji roboczej.

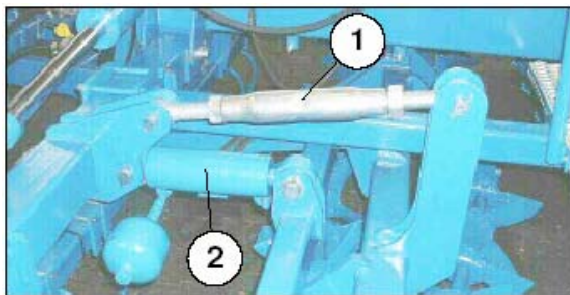


Uwaga: Przy maszynie o szerokości 3 m zawór odcinający (15.2/1) należy przed transportem ustawić w pozycji blokującej.

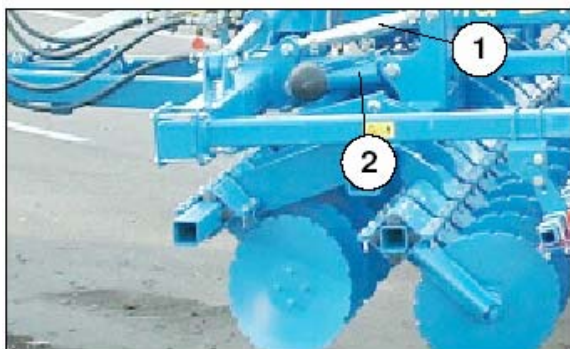
Włączyć elektronikę roboczą.



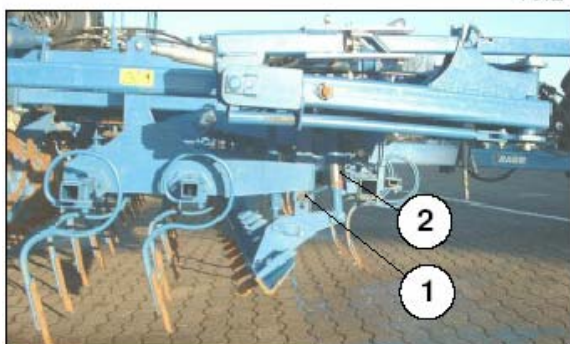
15.2



16.1



16.2



16.3



16.4



16.5

5. Praca i ustawienia

5.1 Przedstawna uprawa gleby

5.1.1 Obrotowy spulchniacz

Dwurzędowy obrotowy spulchniacz można za pomocą ściązacza (**16.1/1**) ustawiać bezstopniowo i niezależnie od ramy głównej. Przednie i tylne zestawy noży powinny pracować na takiej samej głębokości. Na glebach lekkich zalecane jest niewielkie podniesienie przedniego zestawu noży. Z obrotowym spulchniaczem nie można jechać zbyt szybko (**maks. 12 km/h**). Prędkość siewnika dopasować do jakości mulczowania. Ma to wpływ na jakość odkładania nasion. Głębokość roboczą (ciśnienie docisku) należy dopasować siłownikiem (**16.1/2**) poprzez działający dwukierunkowo zespół sterujący w ciągniku.

5.1.2 Zestaw talerzy mulczujących

Zestaw talerzy mulczujących można przestawiać kątowno, za pomocą ściązacza (**16.2/1**) niezależnie od ramy głównej. Przedni i tylny rząd powinien pracować na takiej samej głębokości. Na glebach lekkich zalecane jest niewielkie podniesienie przedniego zestawu talerzy. Prędkość siewnika dopasować do jakości mulczowania. Ma to wpływ na jakość odkładania nasion. Głębokość roboczą (ciśnienie docisku) należy dopasować siłownikiem (**16.2/2**) poprzez działający dwukierunkowo zespół sterujący w ciągniku.

Przestawienie talerzy.

Zależnie od rodzaju gleby może być konieczna korekta ustawienia talerzy za pomocą klucza (36 mm) (**16.5/1**). Fabrycznie ustawione są one w pozycji (**16.5/2**). Przestawienie przedniego i tylnego zestawu talerzy musi być równe. Pozycja 0 oznacza brak przestawienia (odstęp talerzy jest taki sam). Przy pozycji 5 talerze są wzajemnie przestawione na 130 mm. Im cięższa gleba tym większe przestawienie talerzy.



Przy maszynach ze składanymi częściami bocznymi należy uważać, aby zestawy talerzy ustawione były tak samo.

5.1.3 Pola zębów

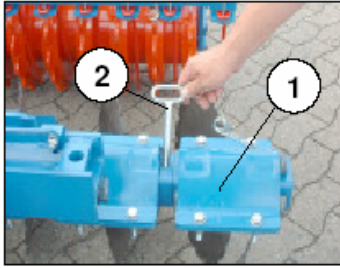
Do przedstawnej uprawy gleby można zastosować pola zębów z zębami wibracyjnymi ustawionymi stromo lub z zębami wleczonymi.

Ustawienie głębokości brony: Ściągaczem (**16.1/1**) oraz siłownikiem (**16.2/1**) można bezstopniowo ustawiać głębokość roboczą i kąt nachylenia.

5.1.4 Wleczony zęby i spulchniacze śladów

Sprężyste wleczony zęby równają glebę przed polami brony i rozbijają większe bryły - prowadzone są niezależnie od głębokości pracy brony. Wleczony zęby ustawić na trzonkach (**16.3/1**) tak, aby przesuwali tylko niewielki wałek gleby. Kąt nachylenia zębów ustawiany jest na trzonku siłownika przestawiającego (**16.3/2**). Nagle pojawiające się garby gleby mogą być usuwane przez hydrauliczne odchylenie wleczonych zębów.

Zęby wibracyjne spulchniaczy śladów (**16.4**) (sztywne lub usprężynowane) - dopasować do rozstawu kół. Głębokość ustawienia (**16.4/1**) zmienia się przełożeniem sworzni. Spulchniaczy nie ustawiać zbyt głęboko. Redlice spulchniaczy są obracalne.



17.2

Maszyna o szerokości roboczej 3 m

Opuścić maszynę tak, aby odstęp od ziemi wynosił ok. 5 cm, zewnętrzne zespoły talerzy przedni prawy i tylny lewy (17.2/1) ustawić w pozycji roboczej. Zespoły talerzy zabezpieczyć sworzniami (17.2/2) i sprężystymi zawleczkami.

5.1.5 Brona wirnikowa

Kąt pracy brony wirnikowej może być bezstopniowo ustawiany ściągaczem (17.3/1) niezależnie od ramy głównej. Podczas pracy brona wirnikowa musi być ustawiona poziomo. Głębokość roboczą ustawiać sworzniami (17.4/1) (tak samo po obu stronach). Liczba obrotów wirników oraz prędkość jazdy (maks. 8 km/h) w znacznym stopniu wpływają na rozdrobnienie gleby.

Brony wirnikowe napędzane są z 1000 obrotów WOM (liczbę obrotów wirników zmienia się wymiennymi kołami). WOM włączać i wyłączać tylko wtedy, gdy noże wirników znajdują się kilka cm nad glebą.

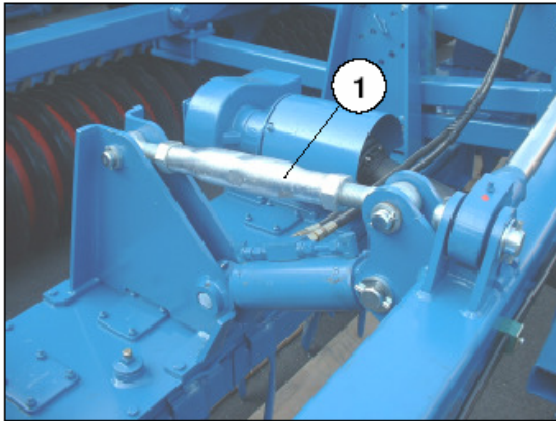
5.1.5.1 Wałek przekąźnikowy

Przy montażu, ustawianiu, i konserwacji wałka przekąźnikowego względnie sprzęgła przeciążeniowego przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi wałka i w załącznikach.

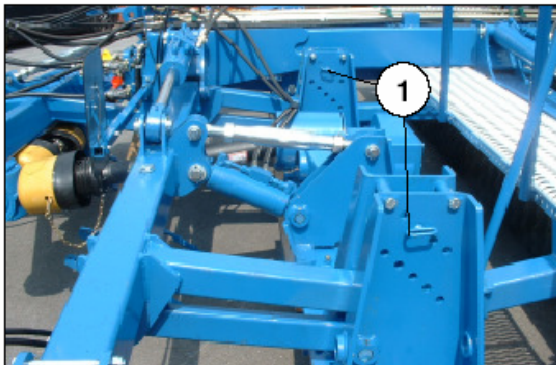
Wałek przekąźnikowy do- i odłączać tylko przy wyłączonym WOM, wyłączonym silniku ciągnika i kluczyku wyjętym ze stacyjki. Stosować tylko wałki przekąźnikowe dostarczone wraz z maszyną. Sprzęgło przeciążeniowe zakładać od strony maszyny. Dla dopasowania długości wałka jego połówki przytrzymać obok siebie w pozycji poziomej (względnie najkrótszej) i podniesionej. Wałek przekąźnikowy nie może zsuwać się całkowicie dalej, niż najkrótsza odległość między ciągnikiem a maszyną. W pozycji opuszczonej (największa głębokość robocza) rury profilowe muszą pokrywać się na odcinku co najmniej 200 mm (17.5/X).

Jeśli wałek przekąźnikowy musi być skrócony, to obie rury ochronne należy skrócić o tyle samo, co rury profilowe. Usunąć zadziory i opiłki z rur profilowych. Pracować tylko z napędem całkowicie chronionym. Zamocować łańcuchy zabezpieczające rur ochronnych

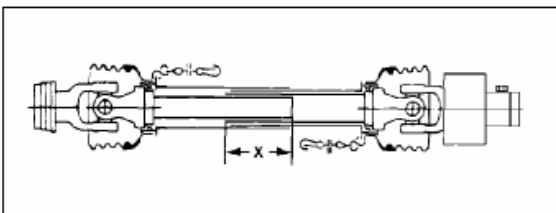
Usprężynowane płyty boczne (17.6/1) ustawić po poluzowaniu śrub (17.6/2) odpowiednio do głębokości roboczej – przy luźnej górnej warstwie gleby, dolna kraweźdź maks. 1 cm w glebie



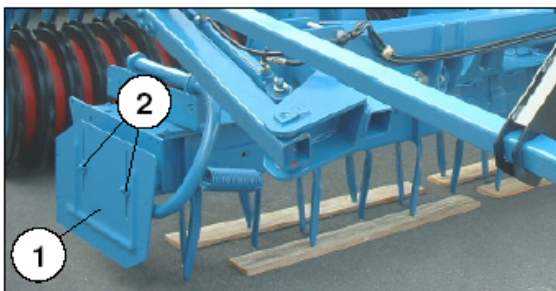
17.3



17.4



17.5



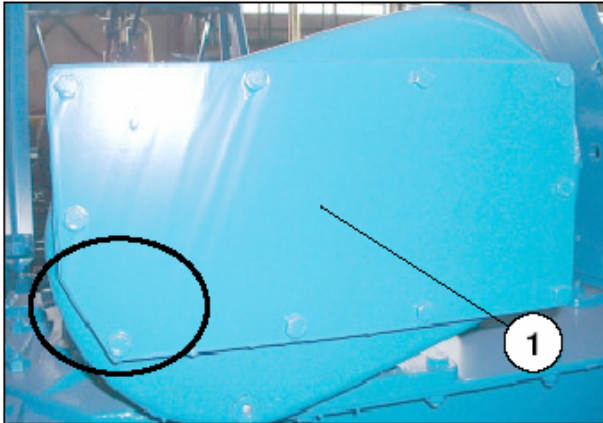
17.6

5.1.5.2 Liczby obrotów wirników

Liczba obrotów wirników oraz prędkość jazdy (**maks. 8 km/h**) w znaczącym stopniu wpływają na żądane rozdrobnienie gleby. Należy wybierać możliwie najniższą liczbę obrotów przy której uzyskuje się jeszcze dobre efekty pracy. Wysoka liczba obrotów wirników powoduje zwiększone zużycie noży! Należy stosować liczby obrotów pokazane w tabeli. Należy także utrzymywać podane, najwyższe dopuszczalne prędkości jazdy (w km/h) (stosunek prędkości ruchów narzędzia do prędkości jazdy).

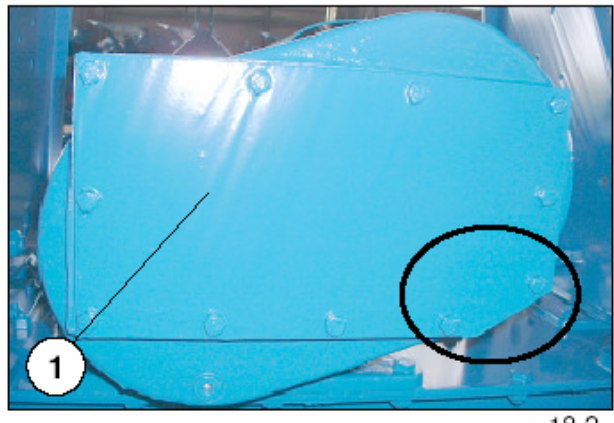
Są dwa różne rodzaje przekładni które można rozpoznać po pokrywie przekładni (18.1/1 i 18.2/1).

Skos z tyłu / strona lewa



18.1

Skos z tyłu / strona prawa



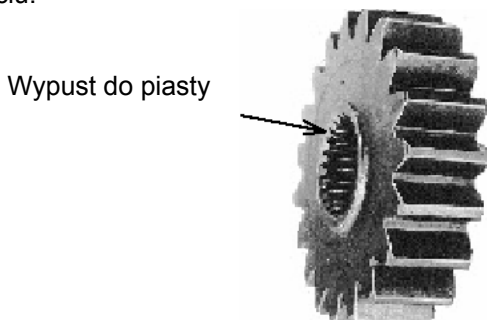
18.2

Liczby obrotów wirników												
WOM obrotów P.d.f. r./min P.T.O. r.p.m.	Koła wymienne		Zęby/kolor		Pignons/Dents/Couleur		Gears: No of Teeth/Colour					
	22	43	24	41	25	39	29	36	31	34	32	33
	43	22	41	24	39	25	36	34	31	33	32	
1000	217	-	248	-	263	-	342	-	387	-	411	438
750	163	-	186	-	212	-	257	395	290	349	308	329
540	117	448	134	391	153	344	185	284	209	251	222	237
Convex Convex PKE MKE	Lubrykacja: Złazobutyłowa lub olej		Attention: utiliser une huile ou de l'huile		Die als schmieröl in reiner form zu verwenden					Walek atak. / Autre denture / Input shaft.		

Liczby obrotów wirników												
WOM obrotów P.d.f. r./min P.T.O. r.p.m.	Koła wymienne		Zęby/kolor		Pignons/Dents/Couleur		Gears: No of Teeth/Colour					
	25	43	27	41	30	38	32	36	33	35		
	43	25	41	27	38	30	36	32	33	33		
1000	256	-	290	-	348	-	392	-	415	-		
750	192	-	218	-	261	419	294	372	312	351		
540	138	409	156	361	188	301	211	268	225	252		
Convex Convex PKE MKE	Lubrykacja: Złazobutyłowa lub olej		Attention: utiliser une huile ou de l'huile		Die als schmieröl in reiner form zu verwenden					Walek atak. / Autre denture / Input shaft.		

Przekładnia kół wymiennych (ze skosem z tyłu z lewej): Jako wyposażenie podstawowe założono parę kół 29/36 (29 = wałek atakujący). Poprzez przełożenie tej pary kół lub zamontowanie innej pary kół (wyposażenie dodatkowe) można zmienić liczbę obrotów wirników.

Uwaga: Prace na przekładni wykonywać tylko po jej ostygnięciu.

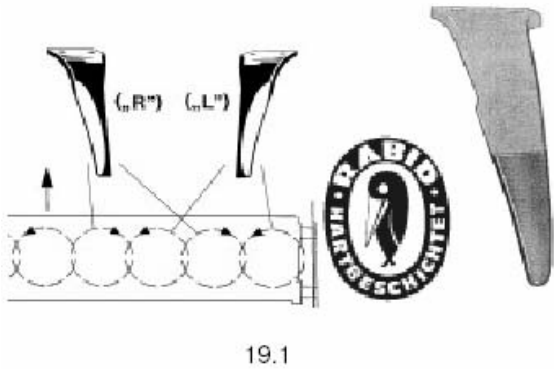


18.3

Przekładnia kół wymiennych (ze skosem z tyłu z prawej): Jako wyposażenie podstawowe założono parę kół 30/38 (38 = wałek atakujący). Poprzez przełożenie tej pary kół lub zamontowanie innej pary kół (wyposażenie dodatkowe) można zmienić liczbę obrotów wirników.

Uwaga: Prace na przekładni wykonywać tylko po jej ostygnięciu.

Wymiana kół zębatach: Bronę wirnikową przechylić nieco do przodu (ściągnąć) i zdjąć tylną pokrywę (18.1/1 i 18.2/1) - uważając na uszczelkę. Koła zębate osadzać tak, aby wybita liczba zębów wskazywała do tyłu; przy kołach zębatach z wypustem piasty (patrz 18.3) wypust piasty skierować do łożyska. Zakładać pary kół tylko takiego samego koloru.



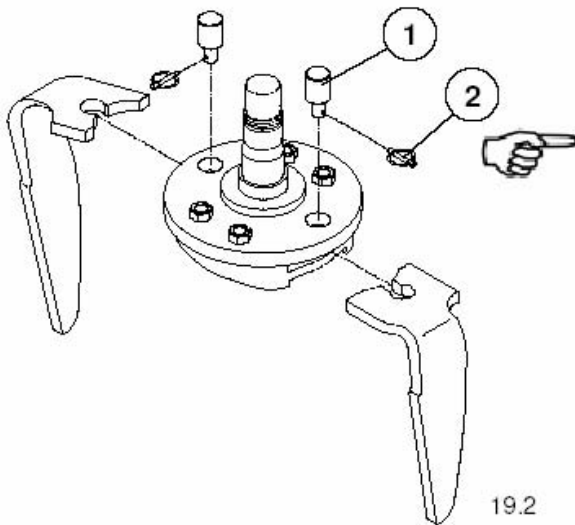
5.1.5.3 Wymiana noży

Zużyte noże należy w terminie wymieniać. Noże wirników montować tak, aby ustawione były ciągnąco w kierunku obrotów (**19.1** = widok z góry)

Wirniki obracające się w prawo - 2 noże prawe ("R")
Wirniki obracające się w lewo - 2 noże lewe ("L")
Noże lewe są dodatkowo oznakowane wybitą literą "L".
Do mocowania noży należy stosować oryginalne śruby; zakładać je od dołu (tęb śruby od strony noża).
Dociągać kluczem dynamometrycznym: 380 Nm.

Na glebach o dużej ścieralności stosować noże pokryte utwardzoną warstwą RABID - co znacznie wydłuża trwałość noży.

Noże wymieniać tylko przy wyłączonym silniku i kluczyku wyjętym ze stacyjki! Zakładać rękawice ochronne. Używać odpowiednich do tego celu narzędzi.

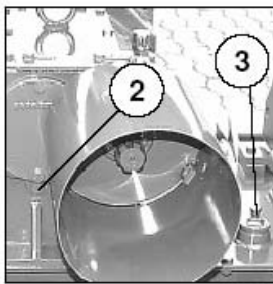


System szybkiej wymiany

Poluzować sworznie (**19.2/1**), przy czym wyjąć składaną zawleczkę (**19.2/2**) do tyłu. Podnieść sworznie (**19.2/1**) tak, aż nóż da się wyciągnąć z kieszeni. Zamontować nowy nóż, pozwolić aby sworznie opadł i zabezpieczyć go składaną zawleczką

5.1.5.4 Wymiana oleju

Pierwsza wymiana oleju w przekładni po ok. 50 godzinach pracy, później, co 500 godzin pracy lub, co 2 lata – olej spuszczać, gdy jest gorący, maszynę lekko przechylić – korek spustowy oleju (**19.3/2**). Napełniać olejem przez tylny otwór w przekładni – zdjąć pokrywę (**18.1/1**)



Skrzynka czołowych kół zębatach: Czołowe koła zębata obracają się w płynnym smarze (stałe napełnienie). Stan smaru – poziom ok. 2,5 cm (od dna skrzyni) – sprawdzać na miarce (**19.3/3**) raz w tygodniu. Kontrolować w położeniu poziomym maszyny przy gorącej przekładni. Przy niskim poziomie smaru – uzupełnić stan (rodzaj - jak niżej).

Do zużytego smaru o konsystencji stałej (gorący nie jest płynny) dodać oleju przekładniowego – ok. 3/4 l na jeden metr szerokości roboczej

Rodzaje i ilości środków smarnych

Szerokość robocza w m.	Skrzynia kół zębatach		Przekładnia z kąpielą olejową	
	kg	smar płynny	do wymiany oleju [l]	olej przekładniowy
4500	27	Smar przekładniowy płynny 000 sodowy zmydlony G 000 M-20 zakres stosowania -20 - +120°C	4,5 ltr	olej przekł. – do przekładni hipoidalnych SAE 90 API-GL-5 MIL-L-2105 D
6000	36			
8000	48			

5.1.5.5 Konserwacja

Przy pracy na zamontowanej maszynie wyłączyć napęd WOM, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!

Nie pracować na podniesionej maszynie - podniesioną maszynę zabezpieczyć dodatkowym podparciem przed niezamierzonym opuszczeniem!

Podczas prac montażowych na elementach z krawędziami tnącymi stosować właściwe narzędzia i rękawice ochronne.

Przed pracami przy instalacji hydraulicznej, maszynę całkowicie opuścić i zlikwidować ciśnienie w układzie hydraulicznym!

Właściwie utylizować zużyte oleje (na bazie olejów mineralnych.)!

Po pierwszych 8 godzinach eksploatacji dociągnąć wszystkie śruby, później regularnie kontrolować ich zamocowanie - korzystać z klucza dynamometrycznego

Śruby zabezpieczające noże dokręcić momentem 380 Nm.

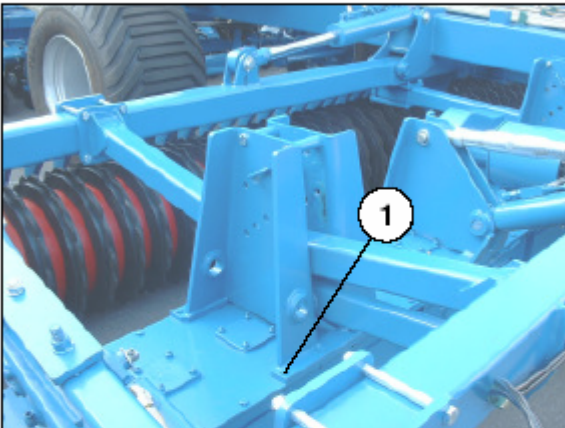
(20.1/1; M 12 - 10.9) - 120 Nm.

Codziennie kontrolować stan oleju w przekładni. Do kontroli wsunąć miarkę (20.2/1) do gwintu – nie wkrećać jej.

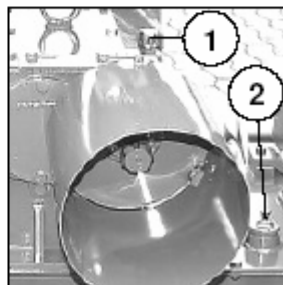
Co tydzień sprawdzać napełnienie przekładni kół czołowych płynnym smarem – na króćcach (20.2/2; **stan smaru, patrz wymiana oleju**) Sprawdzać wałek przekładnikowy (także przesuwne profile). Regularnie smarować łożyska przez smarowniczkę.

Codziennie: Oliwić miejsca przegubów, utrzymywać ruchomość pokręteł uważać na osłony. Naprawiać uszkodzenia powłoki lakierniczej.

Wał przegubowy – sprawdzić sprzęgło przeciążeniowe; po dłuższym postoju “przewietrzyć” sprzęgło cierne. Podczas mycia strumieniem wody (szczególnie pod wysokim ciśnieniem) nie kierować go bezpośrednio na łożyska. Sprawdzać regularnie przewody hydrauliczne i w razie uszkodzeń lub, gdy są sparciałe wymienić je (katalog części zamiennych). Przewody podlegają naturalnemu starzeniu i dlatego okres stosowania nie powinien przekraczać 5-6 lat.



20.1



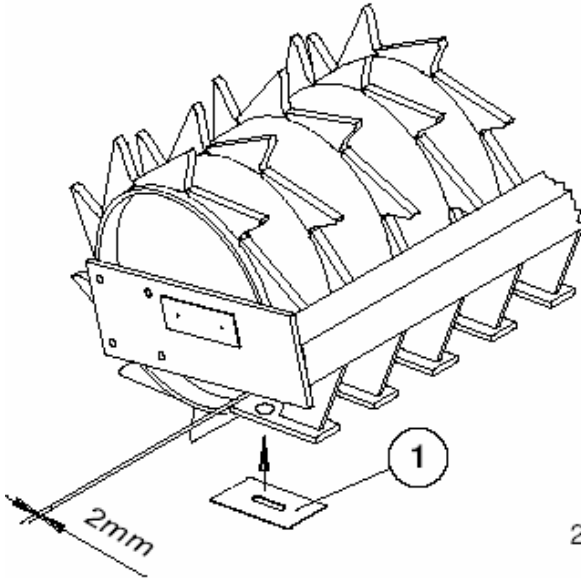
20.2

5.2 Wały

5.2.1 Zębata wał ugniatający: regularnie dosuwać skrobaki (21.1/1). Skrobaki dosunąć do wału – powinny lekko przylegać. Przy dokręcaniu nakrętek uważać, aby skrobak przylegał na całej szerokości.

Skrobak z hartowaną powierzchnią (21.1/1) zamontować hartowaną powierzchnią skierowaną do góry - do płaszcza wału; **Odstęp od powierzchni wału ok. 2 mm.**

Zębata wał ugniatający łatwiej utrzymać w czystości, gdy zawsze po pracy będzie umyty i zabezpieczony przed korozją. Zaschnięta na płaszczu wału ziemia hamuje ruchy wału.



21.1

5.3 Szyna wysiewająca

5.3.1 Ustawienie nacisku redlic

Nacisk redlic jest wielkością zbliżoną do stałej. Składa się on po części z udziału masy maszyny, która przenoszona jest przez liczbę redlic i rolek dociskowych. Prowadzone równoległobocznie elementy redlic mogą odchyłać się do góry pokonując opory 2 sprężyn gazowych. Doładowanie obciążenia szyny redlic następuje przed rozpoczęciem pracy. Zalecane ustawienie to 40-60 bar.

Uwaga! Maksymalnie 60 bar.

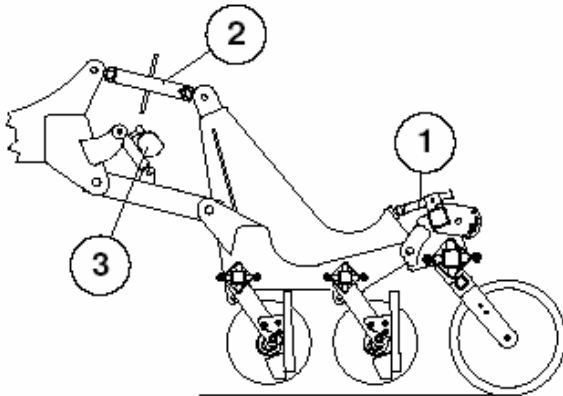
5.3.2 Ustawienie: Głębokość siewu / rolki dociskowe

Szynę wysiewającą ustawić ściągaczem (21.2/2) w pozycji poziomej a głębokość siewu ustawić pokrętłem rolek dociskowych (21.2, 21.3)

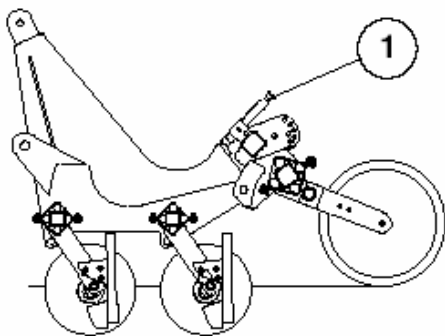
Pokrętło krótsze - nasiona odkładane głębiej (21.3/1)
Pokrętło dłuższe - nasiona odkładane płycej (21.2/1)
- przy szynach składanych uważać na takie samo ustawienie rolek dociskowych!

... do podstawowego ustawienia głębokości siewu rolki dociskowe ustawiać na równym twardym podwórzu na poziomie tarcz (około 38 na skali 21.4).

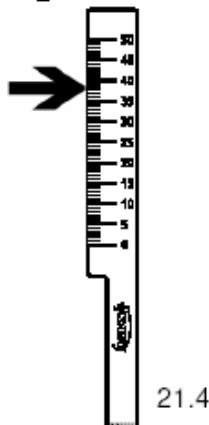
Na polu można za pomocą zmiany długości pokręteł dokonać ewentualnej korekty ustawienia.



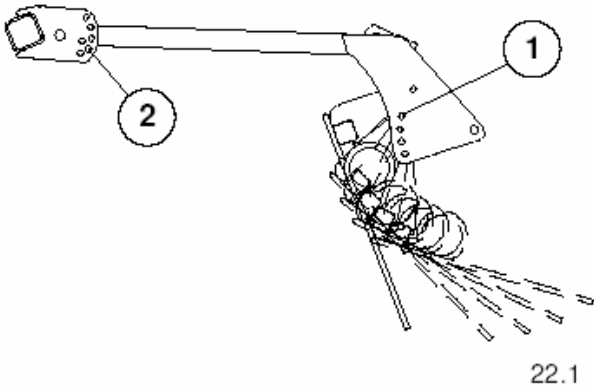
21.2



21.3



21.4



22.1

5.4 Zagarniacz

Przez przełożenie sworzni w listwie z otworami (22.1/1) można zmieniać nachylenie zamontowanego na "MegaSeed" sprężynowego zagarniacza.

Normalne ustawienie kąta zagarniacza na glebie o dobrej strukturze powinno wynosić około 45°.

- na glebach ciężkich zęby ustawiać nieco bardziej stromo.
- przy wysokim udziale słomy lub mulczu zęby należy ustawiać bardziej płasko = mniejsze niebezpieczeństwo zapchania.

Sworznie musi być zawsze zakładany poniżej uchwytu zagarniacza (22.1/2). Szttywno osadzony zagarniacz nie może przy opuszczaniu maszyny odchyłać się do góry.

Pionowe ustawienie zębów zagarniacza przewidziane jest dla transportu.

(porównaj pozycję transportową)

5.5 Znaczniki śladów

Tarczowe znaczniki śladów ustawia się na znaczenie śladów dla środka ciągnika i są przełączane oraz składane działającym dwukierunkowo zespołem sterującym ciągnika.

Przed rozpoczęciem pracy zwolnić sworznie zabezpieczenia transportowego (13.4/1). (Sworznie przechowywać na znacznikach).

Rozstaw tarcz ustawić na znaczenie śladów dla środka ciągnika:

Odstęp patrz (22.2)

a) od szyny redlic: **A = połowa szerokości roboczej**

b) od redlicy zewnętrznej: **A1 = $\frac{\text{Szerok. robocza} + \text{rozstaw rzędów}}{2}$**

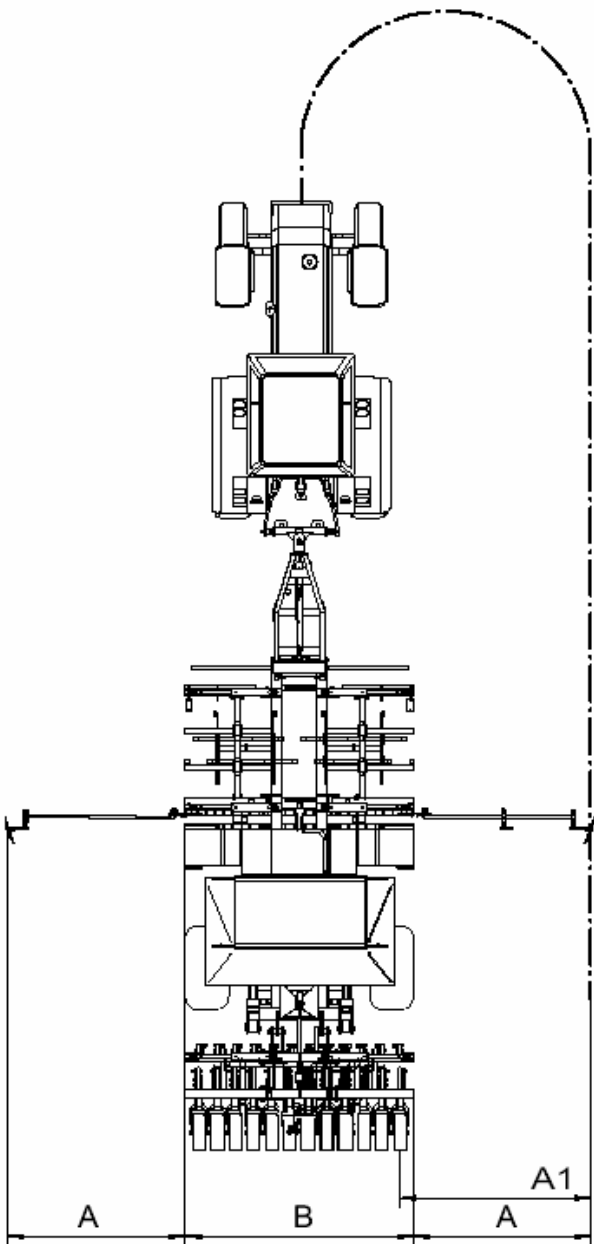
Przez obrócenie osi tarczy (13.4/2) można ustawić większy lub mniejszy kąt natarcia tarczy na glebę. Zabezpieczenie przeciążeniowe: Stosować tylko śruby ścinalne M 10 x 35 DIN 601 4.6!

Przy składaniu i rozkładaniu znaczników nikt nie może przebywać w niebezpiecznym ich zasięgu. Przed złożeniem narzędzi uprawowych do pozycji transportowej należy złożyć znaczniki i zabezpieczyć je sworzniami (13.4/1). Przy składaniu zwrócić uwagę na wysokość transportową. (Napowietrzne przewody wysokiego napięcia).

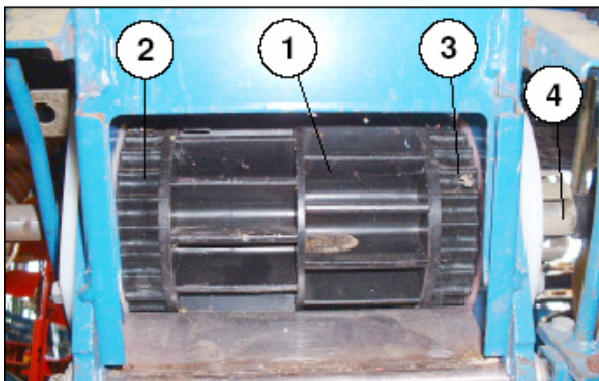
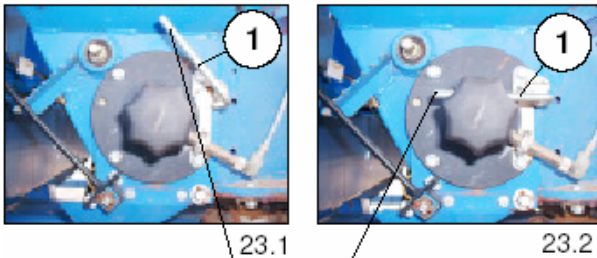
Po uniesieniu podczas pracy znaczniki opuszczają się naprzemiennie.

(tylko przy 3 m szerokości roboczej)

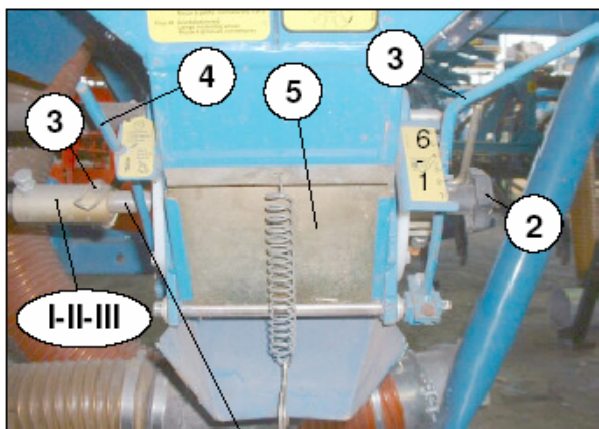
Po opuszczeniu znaczników urządzenie musi pozostać w pozycji pływającej.



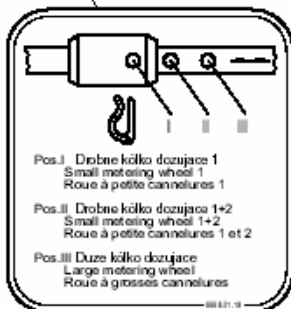
22.2



23.3



23.4



5.6 Zespół wysiewu i dozowania

Zespół dozujący

Zespół dozujący napędzany jest elektronicznie regulowanym silnikiem elektrycznym. Dopasowanie dawki wysiewu następuje przez zmianę liczby obrotów względnie ustawienie kółka dozującego.

Przy ustawieniach zwracać uwagę na:

1. Wybór kółka dozującego
2. Ustawienie pokrywy podstawy
3. Ustawienie pokrywy prób kręconych
4. Walek mieszadła

ad 1) Ustawienie kółka dozującego

Zespół dozujący ma jedno duże kółko dozujące (23.3/1) oraz dwa drobne kółka dozujące (23.3/2+3) a także trzy pozycje przełączania (23.4). Przy pomocy pokrętła (23.4/2) lekkimi obrotami przesuwają się wałek i blokuje się go zatyczką (23.4/3). (Pokrywa podstawy w pozycji 1).

- (23.4) Pozycja I - drobne kółko dozujące 1
Pozycja II - drobne kółko dozujące 1+2
Pozycja III - duże kółko dozujące

W pozycji I i II (wysiew nasion drobnych) duże kółko dozujące musi być zablokowane dźwignią (23.2/1):

- Dźwignię ustawić "poziomo", zatrzasknąć z przodu (23.2/1) = zablokowanie dużego kółka dozującego
- Dźwignię zatrzasknąć "do góry" (23.1/1) = Pozycja III, duże kółko dozujące pracuje, drobne kółka dozujące są zablokowane.

Przez lekkie obrócenie dużego kółka dozującego (23.3/1) przy otwartej zasuwie opróżniającej (23.4/5) można łatwiej zatrzasknąć blokadę (23.2/1) dużego kółka dozującego.

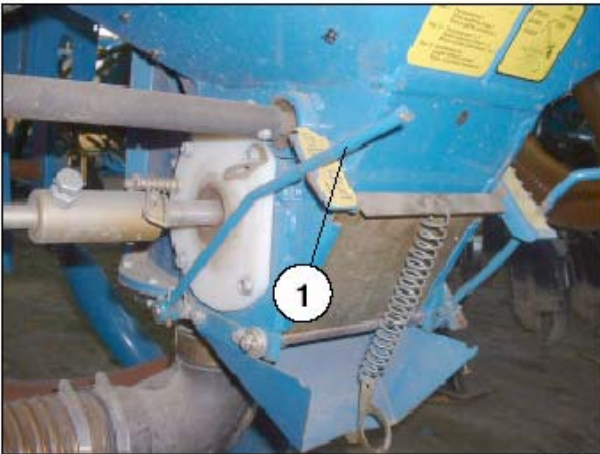


24.1

ad 2) Pokrywa podstawy (24.1)

Pokrywę podstawy ustawiać dźwignią (24.1/1) zgodnie z "Zaleceniami nastaw dozowania". Pokrywa podstawy tworzy zamknięcie obudowy dozownika; jest usprężynowana i jeśli w materiale siewnym znajdzie się ciało obce, może się odchyłać.

Przy stwierdzeniu łamania ziarna podczas próby kręconej, pokrywę podstawy należy otworzyć o jedną zapadkę dalej, niż podają zalecenia nastaw dozowania.



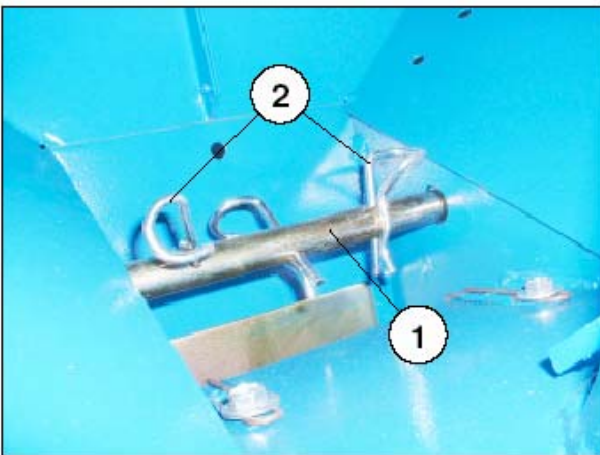
24.2

ad 3) Pokrywa prób kręconych

Dźwignię (24.2/1) należy zatrzaszkiwać w pozycji górnej tylko do wykonywania prób kręconych = otwarcie pokrywy prób kręconych.

Pozycja robocza = dźwignia u dołu.

Jeśli przy rozpoczęciu pracy (dmuchawa na znamionowej licznie obrotów) pokrywa prób kręconych jest otwarta, to nadzór pokrywy prób kręconych pokazuje kierowcy na monitorze meldunek o błędzie oraz zatrzymuje silnik dozownika.



24.3

ad 4) Wałek mieszadła

Wałek mieszadła (24.3/1) zapewnia równomierny dopływ ziarna. Zewnętrzne palce mieszadła zakładać z kabłąkami skierowanymi do wewnątrz. Przy rzepaku należy palce mieszadła (24.3/2) wyciągnąć z wałka mieszadła. Podobnie postępować z innymi, dobrze staczającymi się nasionami jak groch lub bobik.

5.6.1 Próba kręcona

Bliższe informacje o próbie kręconej opisane są w skróconej instrukcji obsługi oraz w instrukcji obsługi układu sterującego Artemis II. Aby zapewnić bezawaryjne zasilanie w prąd / napięcie, to przy wykonywaniu prób kręconych silnik ciągnika powinien pracować.

Przez otwarcie pokrywy prób kręconych nastąpi wyłączenie zespołu nadzoru dozowania.

Ze względu na to, że ziarna mają różne ciężary właściwe, kształt i pokryte są różnymi zaprawami nasiennymi, to zachowują się bardzo różnie. Dlatego też przed każdą zmianą materiału siewnego należy wykonać próbę kręconą!





25.1

5.7 Znakowanie ścieżek technologicznych

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych, tarcze znakowania śladów ścieżek wyznaczają te ślady za zagarniaczem. Włączanie następuje automatycznie.

Tarcze znakowania śladów ścieżek ustawiać na szerokość śladów oraz zależnie od rodzaju gleby. Do transportu wysięgniki tarcz należy złożyć do góry i zablokować.

Do przestawienia w pozycję roboczą należy zwolnić górne zapadki.

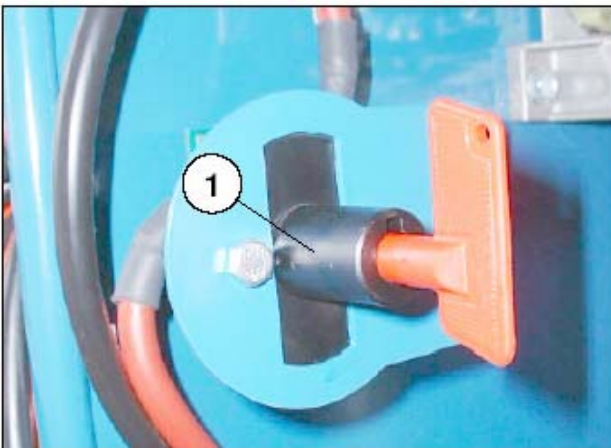
Impuls do kolejnego włączenia ścieżek technologicznych przychodzi zawsze po podniesieniu maszyny (na nawrotach).

5.8 Radar (25.1/1)

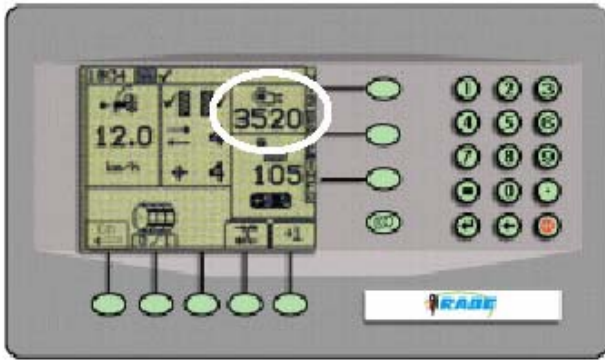
Radar wysyła do układu sterowania komponenty zależne od drogi. Pomiar drogi następuje bezdotykowo. Przy niewielkiej liczbie obrotów dmuchawy dozowanie nie jest wykonywane (ochrona przed zapchaniami).

5.9 Zasilanie w prąd

Prąd roboczy pobierany jest bezpośrednio od akumulatora w ciągniku; wiązka przewodów zasilających - włącznie z głównymi bezpiecznikami, głównym włącznikiem (25.2/1) i gniazdem jest ułożona w ciągniku na stałe.



25.2



26.1



26.2

6. Liczby obrotów dmuchawy

Odpowiednio do szerokości roboczej oraz ilości powietrza koniecznej dla rodzaju materiału siewnego, należy wybrać właściwą liczbę obrotów dmuchawy.

Liczby obrotów dmuchawy		
Szerokość robocza	Liczba obrotów dmuchawy	
	min	max
3 m	2200	3000
od 3 m	2500	3500

Aktualna liczba obrotów dmuchawy pokazywana jest na terminalu komputera (26.1).

Dla maksymalnej liczby obrotów dmuchawy konieczna jest ilość oleju w objętości ok. 30 ltr/min.

Liczbę obrotów dmuchawy reguluje zawór hydrauliczny (26.2/2). Do pracy z minimalną liczbą obrotów dmuchawy należy pokręcić (26.2/1) wykręcić tak, aż osiągnięta zostanie żądana liczba obrotów.

Wykręcanie = zmniejsza objętość (mniejsze obroty)

Wkręcanie = zwiększa objętość (większe obroty)

Do pracy z maksymalną liczbą obrotów dmuchawy pokręć należy wkręcać tak, aż osiągnięta zostanie żądana liczba obrotów. Na zakończenie należy pokręć zakontrować.

Do hydraulicznego napędu dmuchawy ze strony ciągnika wymagane są:






- przy otwartych systemach hydraulicznych oddzielny obwód o wydatku minimum 35 ltr/min.
 - działający jedno- lub dwukierunkowo zespół sterujący z regulacją ilości oleju i pozycją pływającą. Przy Load Sensing lub zamkniętych systemach hydraulicznych konieczny jest działający jedno- lub dwukierunkowo zespół sterujący z włączaniem priorytetowym i zmianą ilości przepływu oleju. Przed uruchomieniem dmuchawy należy na zespole sterującym w ciągniku ustawić wydatek oleju w ilości ok. 30 ltr/min. Przy zbyt niskiej liczbie obrotów dmuchawy należy zwiększyć wielkość wydatku.
 - beciśnieniowy powrót z rurką o średnicy 22 lub wielkości 4.
 - chłodnica oleju hydraulicznego zapobiegająca uszkodzeniom hydrauliki ciągnika. Jeśli dmuchawa napędzana będzie od działającego dwukierunkowo zespołu sterującego w ciągniku, to zespół sterujący przy wyłączeniu z pozycji roboczej należy przestawić bezpośrednio w pozycję pływającą.
- Zespół sterujący na "opuszczanie" = napęd dmuchawy
Zespół sterujący w pozycji pływającej = dmuchawa wyłączona

Pozycja robocza	Zakres ciśnienia Wartości wzorcowe	
	3 m	od 4 m
Nasiona duże	70 - 90 bar	80 - 100 bar
Nasiona drobne	30 - 40 bar	30 - 50 bar

Uwaga!!!

Dla uniknięcia wahań liczby obrotów dmuchawy przy ciągnikach z systemem Load Sensing należy dla wszystkich pozostałych odbiorników (zmiana nacisku redlic, znaczniki itd.) ustawić na odpowiednich zespołach sterujących **najmniejszą wymaganą ilość oleju**. Dla stałej pracy dmuchawy należy przestrzegać wskazówek podanych w instrukcji wydanej przez producenta ciągnika, ewentualnie zasięgnąć informacji u producenta ciągnika.

7. Zalecenia nastaw dozowania przy pneumatycznym siewniku Rabe z hydraulicznym napędem dmuchawy

Ziarno	Kółko dozujące					Pozycja pokrywy podstawy	Ustawienie dmuchawy
	Seryjna kombinacja kólek dozuj.			Kółko duże (100% napelnienia) Nr. katalogowy 9001.24.30	Kółko duże (50% napelnienia) Nr. katalogowy 9001.24.31		
	Duże kółko dozujące włączone	2 Male kółka dozujące włączone	1 Male kółko dozujące włączone				
							
Pszenvica	X			O	O	1	N
Jeczmien	X			O		1	N
Zyto	X			O	O	1	N
Pszenvczyto	X			O	O	1	N
Owies	X			O	O	1	N
Orkisz	X			O		1	N
Rzepak ziar.		X I	O I (<25 g/ha)		O I	2	R
Rzepak pasza		O I			X I	2	R
Konicz.czer.		O I			X I	1	R
Lucerna	O				X	1	R
Rzepa sciern.		X I	O I			1	R
Lubiny	O I			X I		3	N
Gorczyca	O I				X I	1	R
Rzodk.oleista.	O I				X I	1	R
Facelia		O			X	1	R
Wyka	X			O		1	N
Trawy	X (>20 kg/ha)	O (<12 kg/ha)			O (>10 kg/ha)	1	N/R*
Groch	O I			X I		4	N
Bobik	O I			X I		4	N
Len	O				X	1	N
Len oleisty					X	1	R
Słonecznik		O I			X I	2	N
Soja	O I			X I		3	N

X Zalecenia standardowe

O Możliwe do stosowania

I Praca bez pałców mieszadła

Liczby obrotów dmuchawy		
Ustawienia dmuchawy	do 3 m	> 3 m
normalne (N)	3000	3500
zredukowane (R)	2300	2800

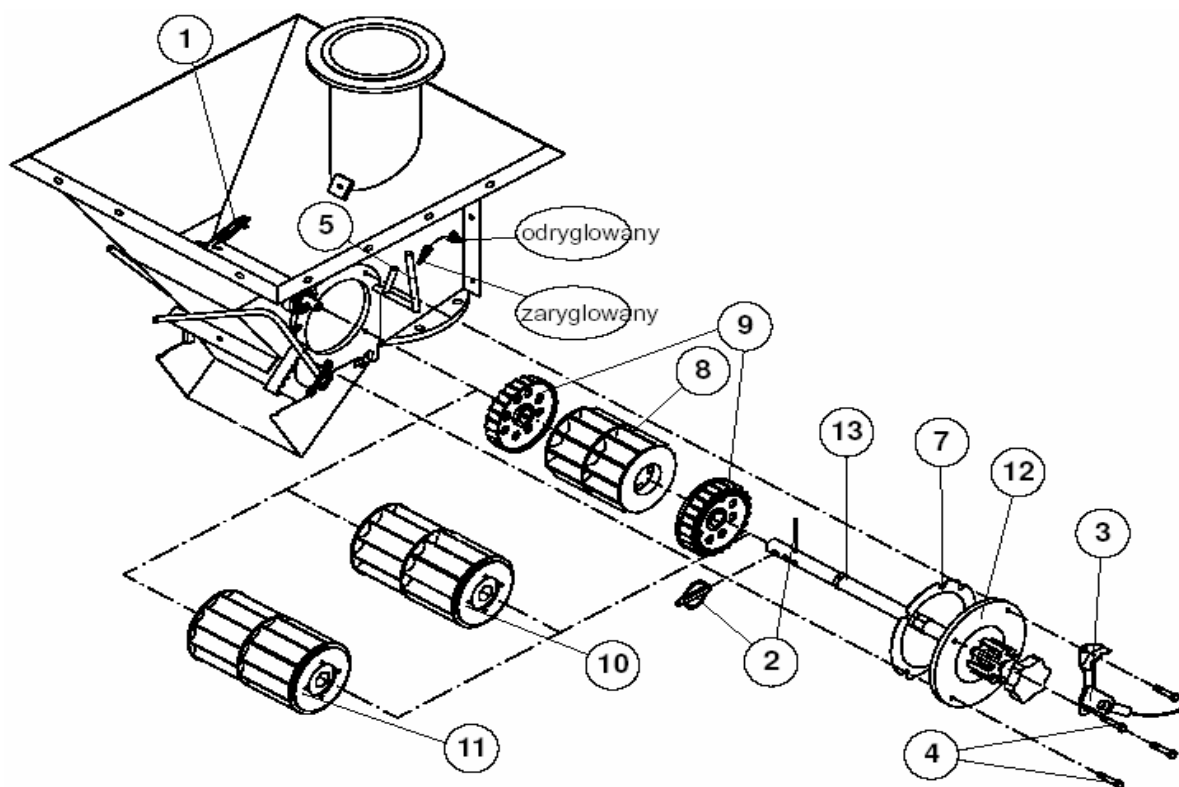
* przy dawkach wysiewu poniżej 20 kg/ha należy wybierać zredukowaną (R) liczbę obrotów dmuchawy kg/ha podano w wartościach przybliżonych

7.1 Wymiana kółek dozujących przy siewnikach pneumatycznych



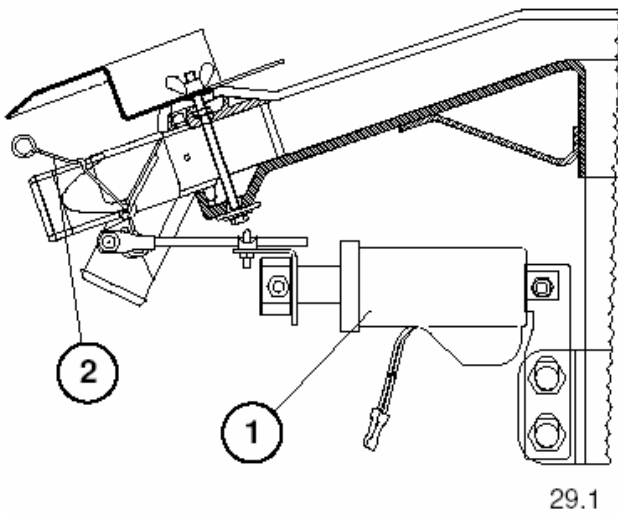
Wszystkie nastawy na kółkach dozujących wykonywać tylko przy zatrzymanej maszynie. Wyciągnąć wtyczkę zasilającą w prąd.

1. Zwolnić sprężyny czyszczące (1) i przesunąć do góry (przy pustym zbiorniku ziarna)
2. Zluzować połączenie wałka dozującego od strony napędu przez wyjęcie składanej zawlecзки i kołka rozprężnego (2) (jeśli są).
3. Wykręcić śruby mocujące (4) z pokrywy łożyskującej i wyjąć uchwyt czujnika z czujnikiem (3). Uważać na pozycję montażową.
4. Wyjąć cały zespół kołka dozującego ustawiając przy tym pokrywę podstawy w pozycji 6.
5. Zwrócić uwagę na liczbę podkładek wyrównawczych (7)!!
6. Wymienić kółka dozujące
 - seryjna kombinacja kółek dozujących (8+9) 1 duże 2 małe kółka dozujące
 - duże kółko dozujące (10) 100% napelnienia, nr. kat. 9001.24.30
 - duże kółko dozujące (11) 50% napelnienia, nr. kat. 9001.24.31
7. Części zmontować w odwrotnej kolejności.
 - żądany zestaw kółek dozujących nasunąć na wałek dozujący (13).
8. Luz boczny między kółkiem dozującym a pokrywą łożyskującą (12) wynoszący max. 1 mm wyrównać podkładkami (7).
9. Sprawdzić działanie wałka ryglującego (5). Wałek ryglujący ryglować tylko przy włączonych drobnych kółkach dozujących.



28.1

8. Głowica rozdzielająca / ścieżki technologiczne



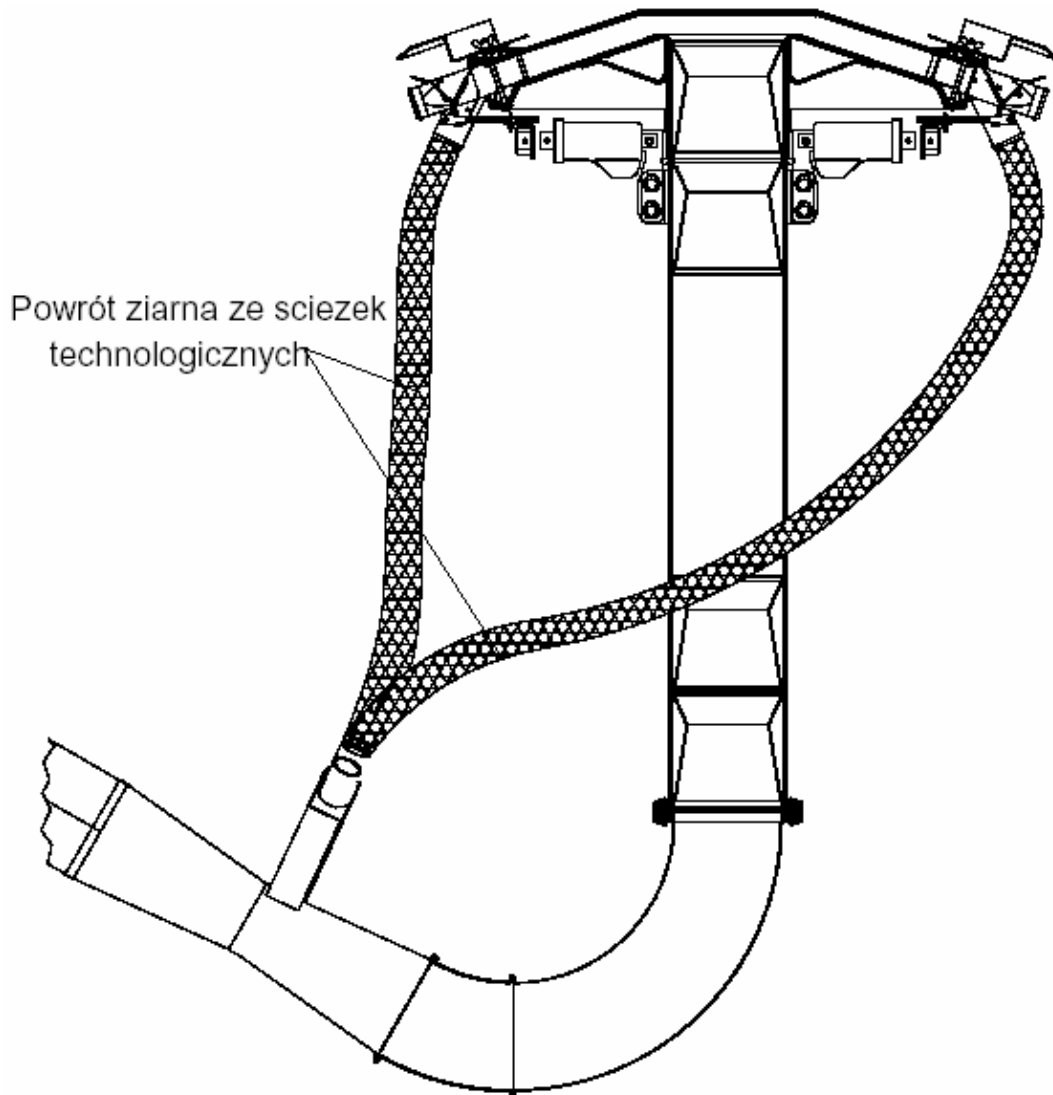
29.1

Dozowane ziarno jest równomiernie rozdzielane w głowicy rozdzielającej i spiralnymi wężami doprowadzane do redlic.

Należy zwrócić uwagę, że węże prowadzące do redlic ułożone są ze spadkiem. **Zwisające węże należy ułożyć inaczej lub skrócić.**

Przy włączonej ścieżce technologicznej ziarno z odpowiednich wylotów jest odprowadzane z powrotem a dawka wysiewu zmienia się automatycznie o tę ilość. Na wylotach ściezek technologicznych dolna dźwignia pokrywy połączona jest przykręcaną sprężyną z silnikiem ustalającym (29.1/1). Długość sprężyny z zaciskiem linki musi być ustawiona tak, aby przy włączonej ścieżce pokrywa przylegała górą do ściany wylotu.

Górna dźwignia pokrywy (29.1/2) (lewa) nie może w żadnym wypadku być zamocowana na wylotach ściezek na stałe.



9. Kontrola dokładności siewu przy siewnikach z elektrycznym napędem kółek dozujących

Zasada 1

Elektryczna próba kręcona i ręczna próba kręcona na kole ostrogowym muszą zawsze prowadzić do takich samych wartości wykręcania siewnika.

(Dopuszczalne są tylko niewielkie odchylenia)

(Możliwe tylko przy siewnikach z kołem ostrogowym).

Zasada 2

Ustawienie elektronicznego licznika hektarów musi być zgodne z roboczą szerokością maszyny.

Zasada 3

Próby kręcone wykonywać zawsze przy **nie włączonych** ścieżkach technologicznych.

Zasada 4

Próby kręcone wykonywać tylko przy **nie włączonym** zwiększaniu dawki wysiewu.

Zasada 5

Wybierać zalecane ustawienia kółek dozujących i pokrywy podstawy.

Zasada 6

Używać sprawdzonych wag (waga domowa). Nie używać wag sprężynowych względnie wagi do worków.

Jedynie przestrzeganie powyższych zasad gwarantuje zachowanie dokładności wysiewu.

9.1 Wskazówki dotyczące pracy

- Przygotować kombinację uprawowo siewną do pracy: spulchniacze śladów, narzędzia uprawowe, podwozie, koło ostrogowe, znaczniki śladów, układ włączania ścieżek technologicznych, znakowanie ścieżek technologicznych, liczbę obrotów dmuchawy / silnika hydraulicznego

- Sprawdzić ustawienia (próba kręcona): pozycję kółek dozujących (przy wysiewie nasion drobnych duże kółko wysiewające jest zablokowane), pokrywę podstawy, wałek mieszała (przy rzepaku wyjąć palce mieszała), pokrywę prób kręconych, ustawienie dawki wysiewu

- Włączyć elektronikę, sprawdzić rytm włączania ścieżek, ustawić pozycję włączania dla 1 przejazdu.

- Przy ruszaniu z miejsca już przed rozpoczęciem pracy ustawić co najmniej **1/2** liczby obrotów silnika, następnie utrzymywać stałą liczbę obrotów

- Przy rozpoczynaniu pracy i siewu pamiętać, że ziarno potrzebuje określonego czasu na przejście od dozownika do redlic (ok. 1 sekunda / 2 metry). Należy też przestrzegać tego przy zatrzymaniu. Należy wtedy unieść maszynę i cofnąć (patrz wstępne dozowanie)

- Przed rozpoczęciem siewu sprawdzić czy żadna z redlic nie jest zapchana a następnie regularnie je kontrolować.

- Sprawdzać głębokość siewu

- Prędkość jazdy dostosować do jakości pracy tak, aby pole zasiane było równomiernie.

- Zespół sterujący dla znaczników śladów ustawiać podczas pracy zawsze w pozycji pływającej (patrz też znaczniki śladów)

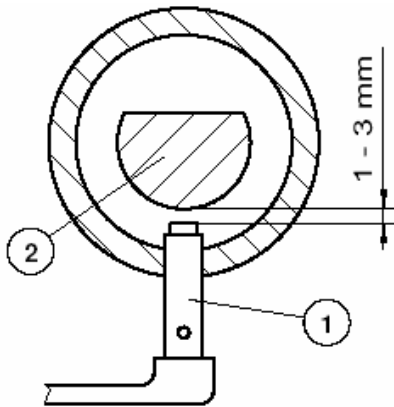
- Przy napełnianiu uważać, aby do zbiornika ziarna nie dostawały się ciała obce (resztki papieru, wieszaki worków). Podczas pracy pokrywa zbiornika ziarna musi być zamknięta. Zwracać uwagę na stan napełnienia zbiornika ziarna (czujnik resztek ziarna).

- Zbiornik ziarna włącznie z układem dozowania należy przed dłuższym postojem opróżniać ze względu na higroskopijne właściwości ziarna (i zaprawy). Pamiętać, że zaprawy są trujące i drażniące!

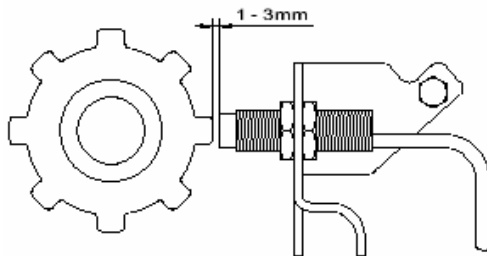
- Opróżnianie z resztek ziarna: Opuścić siewnik, pod wylot leja podstawić odpowiedniej wielkości pojemnik, otworzyć zasuwę opróżniającą. Po opróżnieniu zbiornika obrócić kółka dozujące (**pokręcić 23.4/2**) względnie przyciskiem. Na zakończenie na chwilę uruchomić dmuchawę, aby usunąć wszelkie resztki ziarna (zapobiega zwabianiu gryzoni), zasuwę opróżniającą pozostawić otwartą.

10. Wskazówki dotyczące konserwacji

Ustawienie czujników: Czujniki indukcyjne ustawiane są z odstępem 1-3 mm; przy ustawianiu czujnika dmuchawy (31.1/1) należy: wałek dmuchawy (31.1/2) obrócić tak, aby rowek wałka nie był ustawiony na otworze czujnika. Czujnik wkręcić ręką aż do wałka dmuchawy a następnie cofnąć o 3 i 1/2 obrotu i zakontrować nakrętką. W czujniku zamontowana jest kontrolka funkcjonowania (dioda LED) tak, że przy ustawieniu korekcyjnym względnie próbnym włączeniu pokazywane jest "działanie czujnika".



31.1



31.2

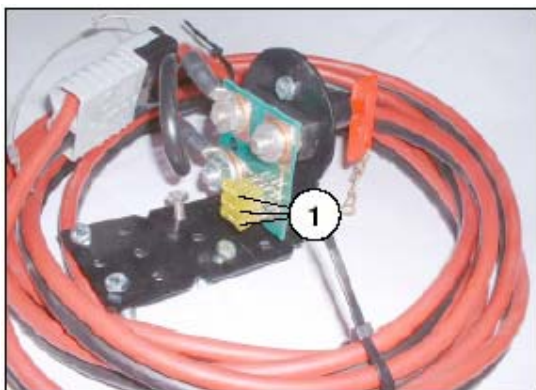
Zanieczyszczenia komputera siewnika usuwać miękką szmatką i łagodnym środkiem czyszczącym (nie stosować rozpuszczalników). **Nie zanurzać** obudowy w cieczach!

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 elektronicznej

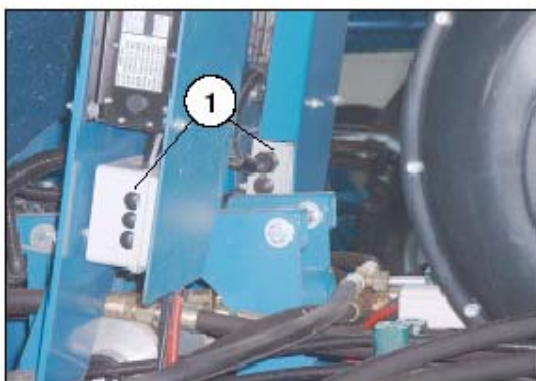
Ze względu na higroskopijne właściwości ziarna (wraz z zaprawą) należy po dłuższym postoju opróżnić zbiornik ziarna (włącznie z kółkami dozującymi). Dla pełnego opróżnienia przewodów ziarna należy na chwilę uruchomić dmuchawę. Po oczyszczeniu pozostawić otwartą zasuwę opróżniającą i pokrywę prób kręconych, aby do środka nie były zbierane grzyzie. Przy czyszczeniu pamiętać, że zaprawy nasienne są trujące i drażniące. Odpowiednio chronić takie części ciała jak śluzówki, oczy i drogi oddechowe. Nie pozwalać na zasychanie ziemi na redlicach. Regularnie smarować łożyska poprzez smarowniczki - co każde 100 h. Zębaty wał ugniatający pozostanie czysty, gdy zawsze po pracy zostanie oczyszczony i chroniony środkiem antykorozyjnym. Oczyszczyć MegaSeed, redlice i znaczniki śladów posmarować środkiem chroniącym przed korozją i odstawić maszynę w suchej hali.

Skrzynkę elektroniczną (z przewodem urządzenia) chronić przed wilgocią i przechowywać w suchym pomieszczeniu. Zamknąć gniazdo na wiązce przewodów zasilających (ew. owinąć je tak, aby chronione było przed zanieczyszczeniem). Sprawdzać regularnie przewody hydrauliczne i w razie uszkodzeń lub, gdy są sparciłe wymienić je (katalog części zamiennych). Przewody podlegają naturalnemu starzeniu i dlatego okres stosowania nie powinien przekraczać 6 lat.

Podczas mycia strumieniem wody (szczególnie pod wysokim ciśnieniem) nie kierować go bezpośrednio na łożyska. Czujniki indukcyjne układów nadzorujących ustawiane są z odstępem 1-3 mm (31.2). W czujniku zamontowana jest kontrolka funkcjonowania (dioda LED) tak, że przy ustawieniu korekcyjnym względnie próbnym włączeniu pokazywane jest "działanie czujnika". Ustawianie - patrz wskazówki dotyczące konserwacji.



32.1



32.2

10.1 Bezpieczniki

Przegląd bezpieczników		
Miejsce zamontowania	Oznaczenie bezpiecznika	Numer katalogowy Rabe
Wiązka przewodów zasilających (32.1/1)	Bezpiecznik samochodowy 20A	9012.14.34
Ścieżka technologiczna	Bezpiecznik samochodowy 10A	9012.14.10

Pozostałe zagrożenia	
Zakres zagrożenia	Wskazówka
Składane części boczne	Instrukcja obsługi
Pozycja transportowa	Instrukcja obsługi
Zbiornik hydrauliczny	Instrukcja obsługi. konserwacja

10.2 Usterki i ich usuwanie

1. Elektronika nie daje się włączyć

Sprawdzić główne bezpieczniki (bezpieczniki samochodowe **32.1/1**) we wtyczce przewodów zasilających. Sprawdzić, czy wtyczka łącząca jest prawidłowo dołączona. Sprawdzić włącznik główny

2. Silnik włączania ścieżek technologicznych nie wykazuje funkcjonowania

Sprawdzić bezpiecznik wtyczki rozdzielającej (**32.1/1**). Sprawdzić bezpiecznik 10A.

3. Nie działa nadzór wałka dozującego

Sprawdzić działanie czujnika o odstęp od karbu kontaktu (31.2). Ewentualnie ustawić kontakty na opóźnienie działania funkcji ostrzegania do 20 sekund!

4. Ścieżki technologiczne nie przełączają się dalej

Sprawdzić zamocowanie czujnika w podwoziu (33.1/1)

5. Silnik dozujący przy włączonej elektronice przez cały czas pracuje na pełnych obrotach.

Rama maszyny znajduje się pod napięciem +12 Volt. Wyłączyć elektronikę.

6. Maszyna daje się wykręcić elektronicznie ale nie sieje

Usterka (zwarcie, błąd kontaktów) wewnątrz połączeń między czujnikiem obrotu a elektroniką.

- Sprawdzić miejsca kontaktów
- Sprawdzić czy nie są zerwane przewody
- Sprawdzić zaciski łączące pod względem kontaktu i zamocowania

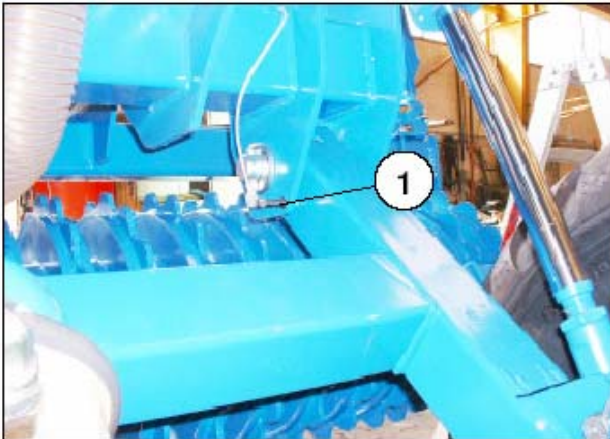
Uszkodzony czujnik impulsów obrotów (na kole ostrogowym).

- Wymienić uszkodzony czujnik.

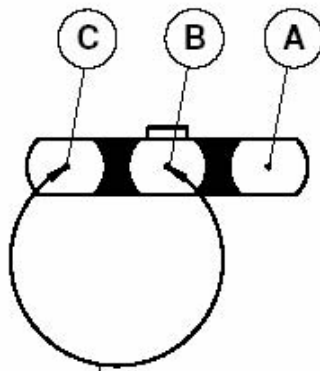
Kontroli, czy usterka powodowana jest błędnym zasilaniem czujnika impulsów w napięcie, lub czy jest on uszkodzony, dokonać można w następujący sposób.

Możliwość sprawdzenia, czy czujnik obrotów na kole ostrogowym jest uszkodzony:

- Rozłączyć połączenia wahacza napędu.



33.1



Kabel mostkujący

33.2

Przy otwartej pokrywie prób kręconych i nieruchomej dmuchawie dotykowo mostkować za pomocą śrubokręta Pin 1 i Pin 2 w złączu wtykowym (zasymulować impulsy). Patrz ilustracja obok.

Silnik dozujący musi się powoli obracać. Jeśli tak się dzieje, to czujnik obrotów jest z dużym prawdopodobieństwem uszkodzony.

- | | | |
|---|--------|---------------------|
| C | 0 V | (niebieski) |
| B | Sygnal | (zielono/niebieski) |
| A | + 12 V | (brązowy) |

Usterka
Usunięcie
10.2.2 Usterki mechaniczne
1. Pojedyncze rzędy nie sieją

- a) zapchanie w węzłach na skutek zapchania redlic
- b) zapchania w węzłach na skutek ich złego ułożenia (tworzenie się worków)
- c) zbyt słaby strumień powietrza
- d) zapchanie obcym ciałem w głowicy rozdzielającej
- e) źle ustawiona kinematyka silnika ścieżek technologicznych

Usunąć zapchania

Węże ułożyć ze spadkiem lub skrócić tak, aby były poprowadzone właściwie

Zapewnić właściwy strumień powietrza (od początku siewu zachować znamionową liczbę obrotów dmuchawy)

Usunąć obce ciało

Sprawdzić kinematykę (ustawienie)

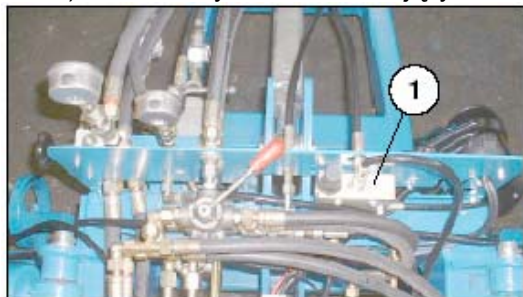
2. Nie działa funkcja zmiany znaczników śladów

- a) zanieczyszczony zawór zmieniający (34.1/1)
- b) mechanizm zmieniający zakłócany przez powietrze znajdujące się w układzie hydrauliki
- c) uszkodzony zawór zmieniający

a) Zawór zmieniający przedmuchać sprężonym powietrzem lub oczyścić

b) Odpowietrzyć hydraulikę przez poluzowanie przyłączy na siłownikach

c) Wymienić zawór zmieniający



34.1

3. Rytm liczenia włączania ścieżek technologicznych nie działa lub działa nieregularnie.

- a) źle ustawienie hydraulicznego włącznika ciśnieniowego na zaworze zmieniającym względnie źle ustawienie czujnika na podwoziu.

Patrz też usterki elektroniczne.

Dokonać ustawienia włącznika ciśnieniowego na zaworze zmieniającym.



- b) niekorzystne hydrauliczne przyłączenie do ciągnika

Zamienić przyłącza hydrauliczne na ciągniku

- c) źle posługiwanie się zespołami sterującymi ciągnika

Zespół sterujący uruchamiać na czas wystarczająco długi do wzrostu ciśnienia dla punktu przełączania.

Usterka

Usunięcie

5. Częste obcinanie śrub ścinalnych znaczników w wyniku

- a) zbyt dużego kąta ustawienia tarcz znaczników
- b) pracy znaczników w pozycji zablokowanej

Przestawić tarcze znaczników

Pracować ze znacznikami śladów w pozycji pływającej

6. Błędne działanie względnie brak działania włączania ścieżek technologicznych

- a) silnik ścieżek technologicznych nie zaciąga
- b) uszkodzona mechanika dźwigni na wylocie z rozdzielacza

Sprawdzić kinematykę. Sprawdzić działanie silnika. Sprawdzić zasilanie w napięcie.

Wymienić pokrywę rozdzielacza

7. Nie jest osiągnięta żądana dawka wysiewu

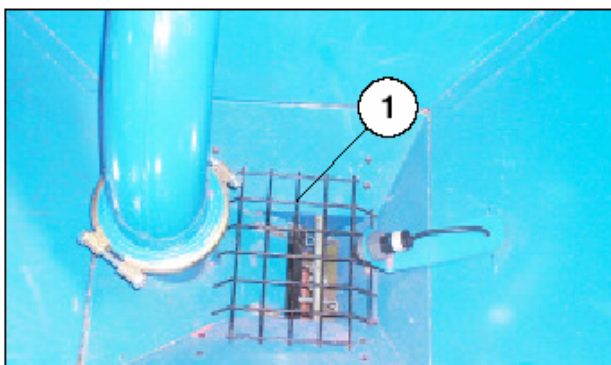
- a) w wyniku błędnej próby kręconej
- b) w wyniku zaklejenia lub zapchania się kółek dozujących
- c) zapchane sito (35.1/1)
- d) tworzenie się mostka na skutek zanieczyszczonego, zaklejonego ziarna

Patrz wskazówki w instrukcji obsługi i instrukcji skróconej

Oczyścić kółka dozujące. Przy nasionach drobnych sprawdzić stopień zużycia sprężyn czyszczących w obudowie dozownika, względnie wymienić sprężyny czyszczące.

Oczyścić sito. Przy orkiszach pracować bez sita.

Stosować materiał siewny dobrej jakości.



35.1

11. Uwaga / transport

Ustawić maszynę w pozycji transportowej, sprawdzić jej przydatność do transportu.

Jazda na maszynie lub przebywanie w jej niebezpiecznym zasięgu są zabronione.

Maszyny zaczepiane o masie powyżej 3 t muszą posiadać świadectwa homologacyjne. Przy obciążeniu osi wyższym, niż 2 t, muszą posiadać układ hamulcowy.



Najwyższa dopuszczalna prędkość jazdy wynosi stosowanie do świadectwa homologacyjnego 25 km/h lub 40 km/h.

Prędkość jazdy dostosować do warunków ruchu i stanu drogi.

Ostrożnie na zboczach i zakrętach! Uważać na pozycję punktu ciężkości!

Należy przestrzegać przepisów o Prawa o Ruchu Drogowym. Według przepisów o ruchu po drogach publicznych użytkownik jest odpowiedzialny za prawidłowe oraz pewne doczepienie maszyn do ciągnika i zachowanie się zespołu podczas jazdy po drogach publicznych.



Narzędzia robocze nie powinny przeszkadzać w bezpiecznym prowadzeniu ciągnika. Przez doczepienie narzędzi nie mogą być przekroczone dopuszczalne obciążenia na oś, dopuszczalna masa całkowita i dopuszczalna nośność opon (zależna od prędkości jazdy i ciśnienia powietrza). Obciążenie przedniej ciągnika osi ze względów bezpieczeństwa musi wynosić przynajmniej 20% masy własnej pojazdu. Największa dopuszczalna szerokość transportowa wynosi 3 m. Długość zespołu może wynosić najwyżej 18 m. Przy powiększeniu dopuszczalnych wymiarów należy mieć specjalne pozwolenie na przejazd.

Poza obrys maszyny nie mogą wystawać żadne części stanowiące zagrożenie dla innych uczestników ruchu drogowego. Jeśli nie można tego zapewnić, to części takie należy osłonić i widocznie oznakować. Istnieją także środki zabezpieczające do oznaczenia zewnętrznego obrysu maszyny, oraz do wymaganego oznakowania tylnego - np. tablica ostrzegawcza o wymiarach 423x423 w czerwono-białe pasy (pasy o szerokości 100 mm, przebiegające pod kątem 45° na zewnątrz / w dół.)

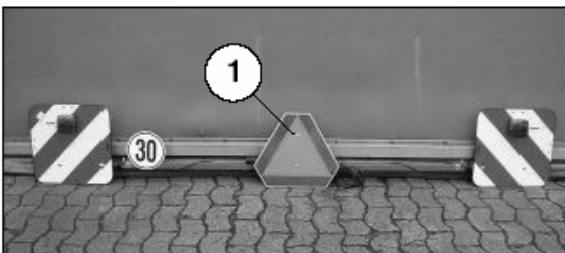


Maszyny zaczepiane i dołączane siodłowo wyposażone są w czerwone światła odblaskowe tylne, umieszczone po bokach żółte światła odblaskowe. Należy jeździć z włączonymi światłami mijania – także w dzień. (Jeżeli zawieszona narzędzie wystaje więcej niż 400 mm z każdej strony ciągnika, koniecznie musi posiadać światła pozycyjne)

Osłony zabezpieczające konieczne do poruszania się po drogach publicznych można nabyć dodatkowo w firmie RABE.

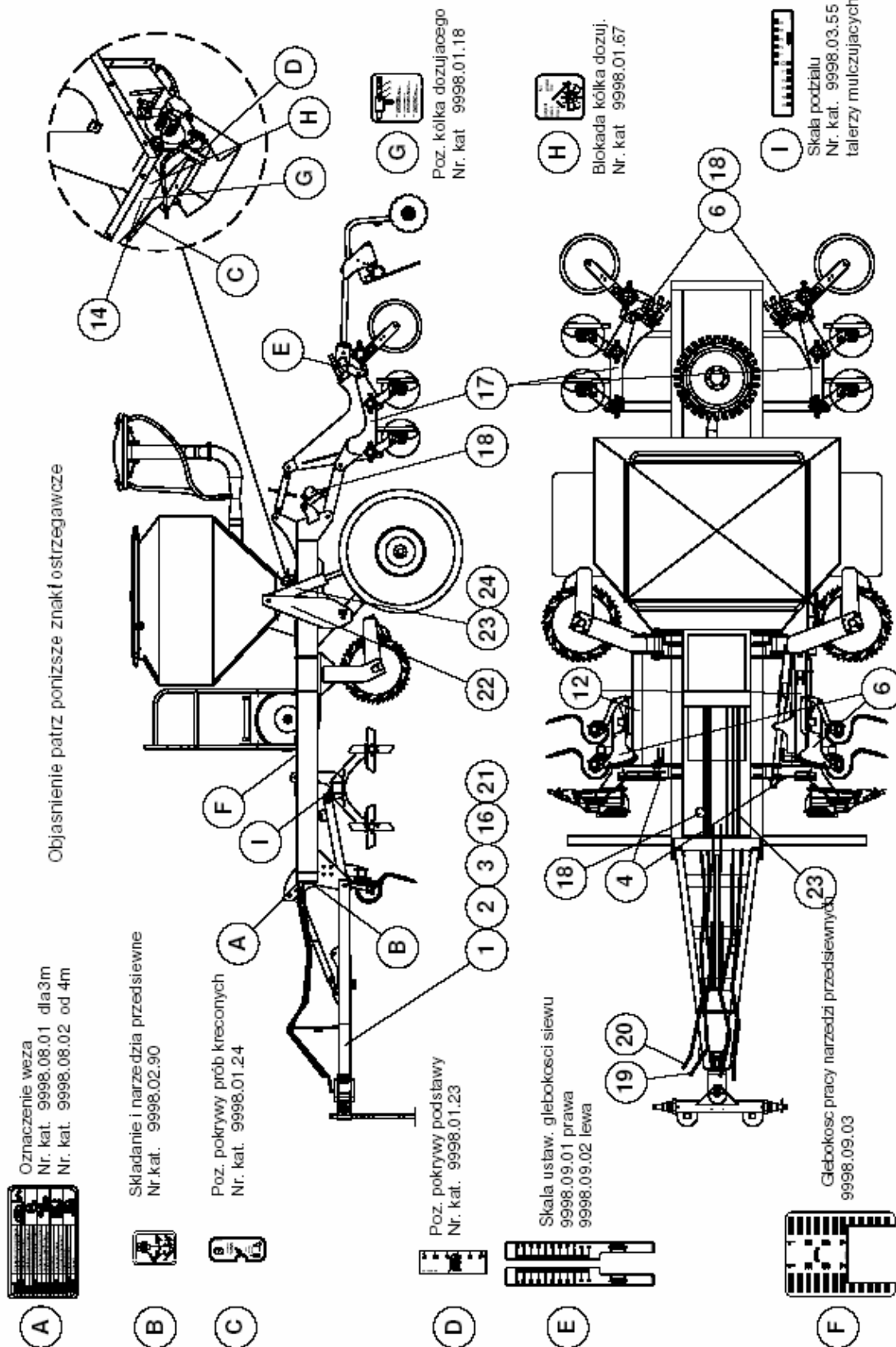
Również w firmie RABE można uzyskać dokumenty wymagane przy homologacji.

Przy transporcie po drogach publicznych w Polsce, konieczne jest założenie po środku, z tyłu maszyny trójkąta ostrzegawczego (36.1/1).



36.1

12. Położenie znaków ostrzegawczych na maszynie





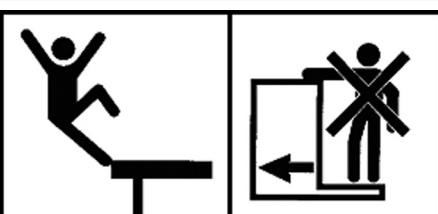


Objaśnienia znaków ostrzegawczych (piktogramy)

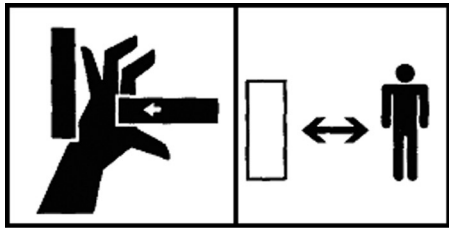
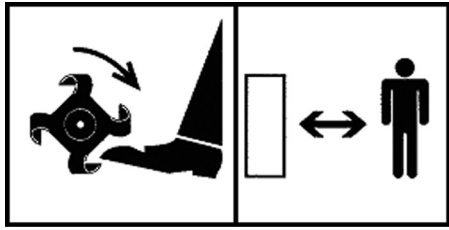
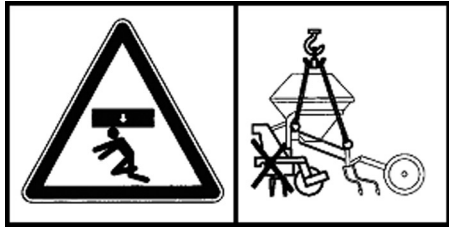
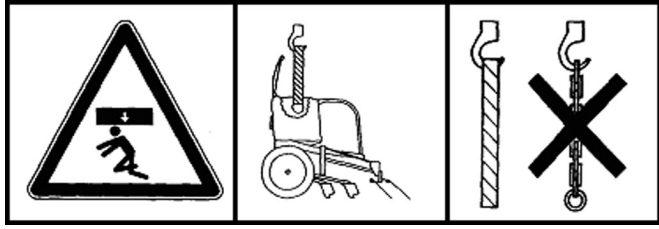


Znaki ostrzegawcze wskazują możliwe miejsca zagrożenia; podają wskazówki zapewniające bezpieczną pracę maszyną. Znaki ostrzegawcze są składową częścią maszyny.

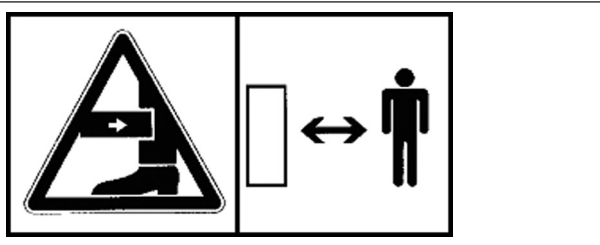
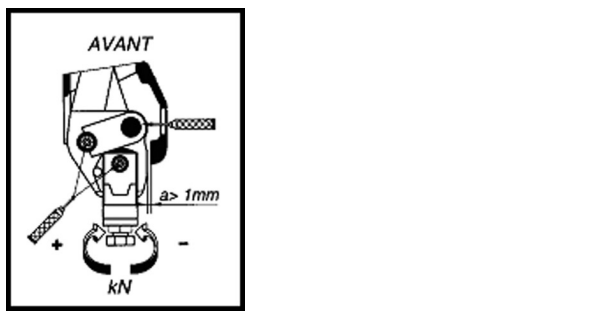
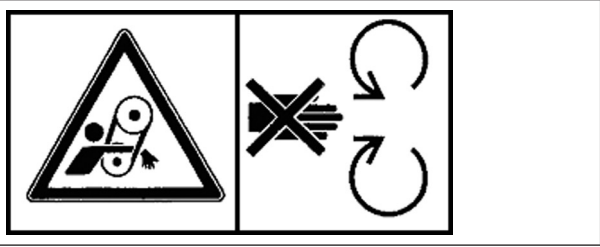
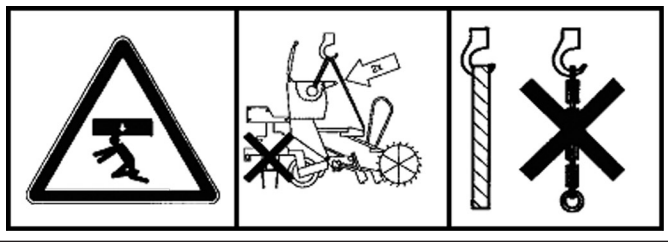
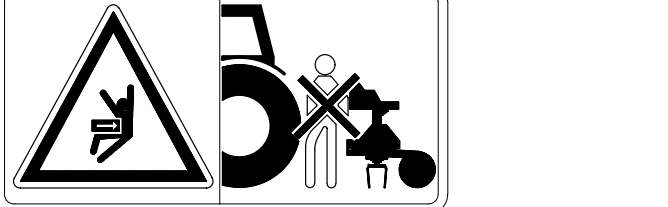
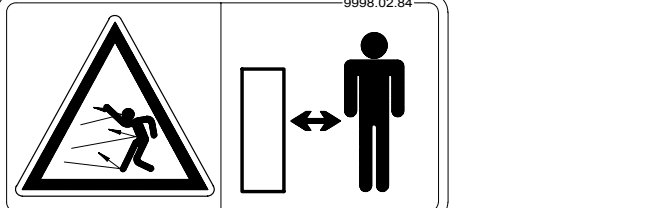
Znaki ostrzegawcze należy zawsze utrzymywać w nienagannym stanie (nie mogą być zabrudzone), a w wypadku uszkodzenia wymienić je – dostępne są pod numerami Rabe umieszczonymi na rysunkach.

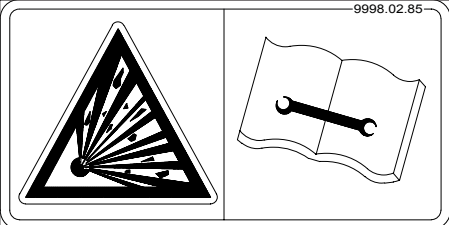
Nr. katalogowy

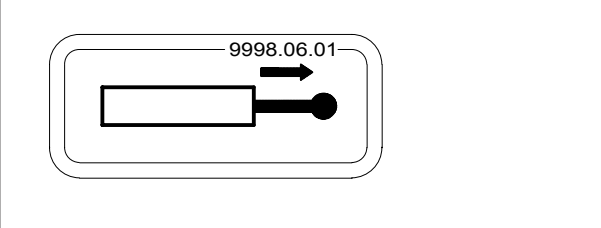
Rys nr.

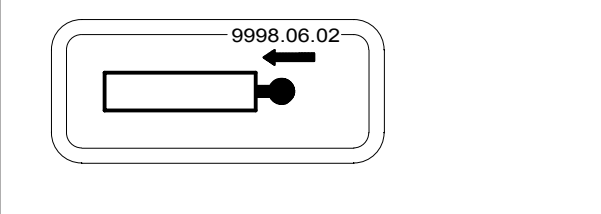
<p>1</p> <p>9998.02.59</p>		<p>Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi. Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa. Przestrzegać wskazówek odnośnie transportu i montażu.</p>
<p>2</p> <p>9998.02.73</p>		<p>Po pierwszym użyciu dociągnąć wszystkie śruby; potem regularnie kontrolować ich dokręcenie. Specjalne momenty dociągania – patrz instrukcja obsługi lub katalog części zamiennych. Używać klucza dynamometrycznego.</p>
<p>3</p> <p>9998.02.56</p>		<p>Jazda na urządzeniu podczas pracy i transportu jest zabroniona. Na pomost roboczy lub platformę schodzić tylko, gdy maszyna nie pracuje i jest odpowiednio podparta.</p>
<p>4</p> <p>9998.02.53</p>		<p>Rozkładane boczne elementy. Zachować odstęp. Nie wchodzić w zakres wychylenia. Przy rozkładaniu zwrócić uwagę czy jest wystarczająco dużo miejsca.</p>
<p>5</p> <p>9998.02.52</p>		<p>Pług obraca się i wychyla. Zachować odstęp. Nie przebywać w zakresie wychylenia.</p>

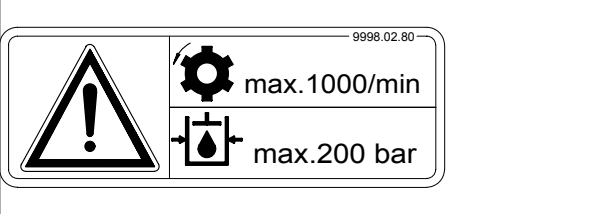
6 9998.02.61		<p>Niebezpieczeństwo zgniecenia. Zachować odstęp.</p>
7 9998.02.55		<p>Obracające się narzędzia. Zachować odstęp. Nie chwytać za osłony zabezpieczające, blachy osłaniające itp. Przed rozpoczęciem pracy przy maszynie lub w jej pobliżu unieruchomić narzędzia.</p>
8 9998.02.57		<p>Zagrożenie życia przez ciężar na górze. "Turbodrill" zawieszać wyłącznie na uchach transportowych. Nigdy jednocześnie nie unosić siewnika i urządzenia uprawowego.</p>
9 9998.02.12		<p>Zagrożenie życia przez wiszący ciężar. "Multidrill" zawieszać na ścianie grodziowej skrzyni wysiewającej. Stosować tylko pasy tekstylne, żadnych łańcuchów.</p>
10 9998.02.11		<p>Zagrożenie życia przez wiszący ciężar. "Multidrill A" zawieszać wyłącznie na uchach transportowych. Nigdy jednocześnie nie unosić siewnika i urządzenia uprawowego.</p>
11 9998.02.63		<p>Tu założyć elementy mocujące (ograniczające). Nie przebywać w okolicy podniesionego ciężaru.</p>

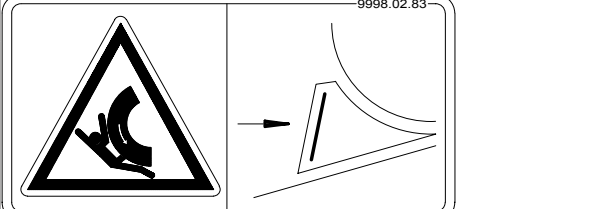
12 9998.02.60		<p>Nagle wychylające się lub wysuwające się elementy mogą uszkodzić nogi. Zachować odstęp.</p>
13 9998.02.58		<p>Nasmarować zabezpieczenie przeciwkamieniowe w miejscach oznaczonych oliwiarką. Siłę wywoływania działania zabezpieczenia zwiększa się przekręcając śrubę (kN) w lewo (!), redukuje obracając tę śrubę w prawo. Szczelina a nie może być większa niż na 1 mm. Uwaga! sprężyna jest mocno naprężona. Nigdy samodzielnie nie rozmontowywać zabezpieczenia przeciwkamieniowego. Zagrożenie życia!</p>
14 9998.02.64		<p>Przy włączonym napędzie nigdy nie usuwać osłon zabezpieczających. Zachować odstęp.</p>
15 9998.02.10		<p>Zagrożenie życia przez wiszący ciężar. "Multidrill" zawieszać na ścianie grodziowej skrzyni wysiewającej i uchach transportowych. Stosować tylko pasy. Nigdy jednocześnie nie unosić siewnika i urządzenia uprawowego.</p>
16 9998.02.81		<p>Niebezpieczeństwo przygniecenia między maszyną a ciągnikiem! Przy dołączaniu kombinacji maszyn nikt nie może przebywać między ciągnikiem i maszyną! Przy obsłudze TUZ z zewnątrz ciągnika nie wchodzić między ciągnik a maszynę.</p>
17 9998.02.84		<p>Zagrożenie przez wyrzucane ciała obce! Usunąć wszystkich ludzi z obszaru zagrożenia!</p>

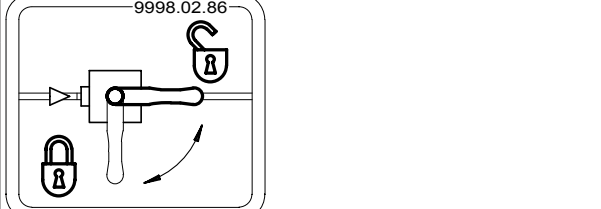
<p>18</p> <p>9998.02.85</p>		<p>Zbiornik znajduje się pod ciśnieniem. Demontaż i naprawy wykonywać wyłącznie zgodnie z podręcznikiem napraw.</p>
------------------------------------	---	---

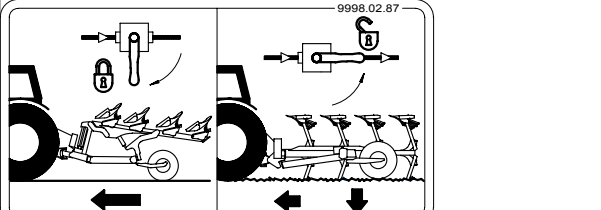
<p>19</p> <p>9998.06.01</p>		<p>Kierunek przepływu oleju: Do przodu "podnoszenie"</p>
------------------------------------	---	--

<p>20</p> <p>9998.06.02</p>		<p>Kierunek przepływu oleju: Do tyłu "opuszczanie" względnie "zbiornik"</p>
------------------------------------	---	---

<p>21</p> <p>9998.02.80</p>		<p>Ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej może wynosić maksymalnie 200 bar!</p> <p>Liczba obrotów WOM może wynosić maksymalnie 1000/min!</p>
------------------------------------	--	--

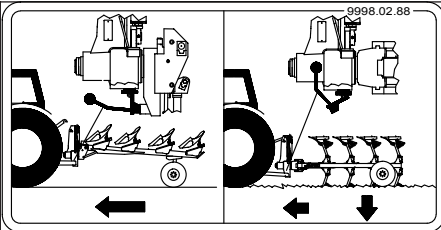
<p>22</p> <p>9998.02.83</p>		<p>Przed odłączeniem lub odstawieniem zabezpieczyć maszynę klinami przed przypadkowym przetoczeniem.</p>
------------------------------------	---	--

<p>23</p> <p>9998.02.86</p>		<p>Zawór na przepływ i blokadę.</p>
------------------------------------	---	-------------------------------------

<p>24</p> <p>9998.02.87</p>		<p>Przy transporcie po drogach ustawić w pozycji zablokowanej, podczas pracy otworzyć zawór blokujący.</p>
------------------------------------	---	--

25

9998.02.88



Blokada transportowa do transportu po drogach na kole podporowym.

Do pracy w polu odryglować blokadę transportową.

Rabe Agrarsysteme GmbH + Co. KG

D-49152 Bad Essen

Am Rabewerk 1

Telefon: +49(0) 5472-771 0

Telefax: +49(0) 5472-771 190 + 195 Geräteverkauf

Telefax: +49(0) 5472-771 100 Ersatzteilverkauf

info@rabe-agri.eu

<http://www.rabe-agri.eu/>

