

AMAZONE

Instrukcja obsługi

Pneumatyczny wał ugniatający - szyna wysiewająca

PSKW / PSPW
403, 403-2, 503-2, 603-2

ze zbiornikiem czołowym

FRS / FPS
104, 204



MG3128
BAG0031.2 10.14
Printed in Germany

Przed uruchomieniem przeczytać
instrukcję obsługi a następnie
przestrzegać zawartych w niej
wskazówek dotyczących
bezpieczeństwa!

pl



Przedmowa

Szanowni Klienci,

maszyna ta jest wysokiej jakości produktem z bogatej palety produktów **AMAZONEN-WERKE**, H. Dreyer GmbH & Co. KG.

Aby w móc pełni wykorzystać zalety swojej nowo zakupionej maszyny, należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i dokładnie jej przestrzegać.

Prosimy zatroszczyć się o to, by wszystkie osoby obsługujące maszynę przeczytały niniejszą instrukcję obsługi przed jej uruchomieniem.

Niniejsza instrukcja obsługi jest obowiązująca dla wszystkich pneumatycznych szyn ugniatająco wysiewających typoszeregu

PSKW, PSPW

ze zbiornikiem czołowym

FRS, FPS.

Copyright © 2014 AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Wszystkie prawa zastrzeżone.

1.	Dane dotyczące maszyny	6
1.1	Cel zastosowania	6
1.2	Producent	6
1.3	Deklaracja zgodności	6
1.4	Dane przy zapytaniach technicznych i zamówieniach	6
1.5	Oznakowanie	7
1.6	Dane techniczne	7
1.6.1	Wymagania dotyczące instalacji hydraulicznej ciągnika	8
1.6.2	Dane dotyczące emisji hałasu	8
1.6.3	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	8
2.	Bezpieczeństwo	9
2.1	Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa	9
2.2	Kwalifikacje użytkownika	9
2.3	Oznakowanie wskazówek w instrukcji obsługi	9
2.3.1	Ogólny symbol zagrożenia	9
2.3.2	Symbol - Uwaga	9
2.3.3	Symbol - Wskazówka	9
2.4	Znaki ostrzegawcze i tabliczki ze wskazówkami	10
2.5	Bezpieczna praca	15
2.6	Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom	15
2.7	Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom w odniesieniu do maszyn zawieszanych	16
2.7.1	Ogólne zasady bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom przy pracy siewników	16
2.7.2	Przepisy dotyczące bezpieczeństwa przy pracy instalacji hydraulicznej	17
2.7.3	Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom podczas konserwacji, przeglądów i napraw	17
2.7.4	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przy instalacji dodatkowych urządzeń / komponentów elektrycznych i elektronicznych	18
3.	Załadunek	19
4.	Opis produktu	20
4.1	Przegląd zespołów	20
4.2	Urządzenia zabezpieczające	21
4.3	Strefy zagrożenia	22
5.	Budowa i działanie	23
5.1	Sposób działania	23
5.2	Redlica RoTeC / Redlica RoTeC +	24
5.3	Redlica WS	24
5.4	Rolka dociskająca nasiona (opcja)	25
5.5	Wałki dozujące	25
5.6	Przekładnia Vario	26
5.7	Pełne dozowanie elektryczne	26
5.8	Koło ostrogowe	26
5.9	Znaczniki śladów	27
5.10	Dokładny zagarniacz	28
5.11	Hydrauliczne podnoszenie redlic (opcja)	28
5.12	Komputer pokładowy AMATRON 3	29
5.13	Hydraulika-przyłącza	30
5.14	Dmuchawa z napędem hydraulicznym	31
5.15	Plan hydrauliki	32
5.16	Elektryczny układ stanu napełnienia AMFÜME (opcja)	33
5.17	Zespół znakowania ścieżek technologicznych (opcja)	33
5.17.1	Montaż układu znakowania ścieżek technologicznych	34
5.18	Obciążniki dodatkowe dla FRS (opcja)	35
5.19	Przedłużenie trzypunktowego zaczepu	35



6.	Przejęcie maszyny	35
7.	Pierwsze uruchomienie.....	36
7.1	Dane dotyczące dołączania	36
7.2	Zamocowanie dokładnego zagarniacza	39
8.	Do- i odłączanie	40
8.1	Dołączanie	40
8.1.1	Walek przekaźnikowy.....	40
8.1.2	Łączenie agregatu siewnego	41
8.1.3	Dołączanie czołowego zbiornika ziarna	42
8.2	Hydraulika-przylączy	45
8.3	Przylączenie oświetlenia	45
8.4	Odłączanie.....	46
9.	Transport po drogach publicznych.	47
9.1	Przestawienia na ciągniku i siewniku przy jazdach transportowych po drogach publicznych	49
10.	Zakładanie ścieżek technologicznych.....	52
10.1	Sposób działania	53
10.1.1	Włączanie i podanie numeru startowego dla pierwszego przejazdu po polu	54
10.1.2	Przycisk "Stop" przy przerywaniu pracy lub składaniu znaczników śladów podczas pracy	54
10.2	Wskazówki dotyczące zakładania ścieżek technologicznych przy włączeniach 4-, 6- i 8 stopniowych	56
10.2.1	Praca z połową szerokości roboczej	56
10.2.2	Praca z zamknięciem połowy wylotów w głowicy rozdzielającej	58
10.2.3	Wskazówki dotyczące zakładania ścieżek technologicznych przy włączeniach 2- i 6 plus stopniowych	59
10.2.4	Ustawienie rozstawu ścieżek technologicznych dla śladów kół ciągnika pielęgnacyjnego	59
10.2.5	Ustawienie szerokości śladów	60
11.	Ustawienia.....	61
11.1	Wybór wałka dozującego.....	61
11.1.1	Nasiona-Walek dozujący-Tabela	61
11.2	Ustawienie dawki wysiewu na przekładni.....	64
11.3	Ustawianie dawki wysiewu z AMATRON 3	64
11.4	Próba kręcona	65
11.4.1	Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej.....	68
11.4.2	Odchylenia ilościowe między ustawieniem a wysiewem	69
11.5	Ustawienie głębokości odkładania nasion.....	69
11.5.1	Ustawianie głębokości odkładania za pomocą siłownika hydraulicznego	70
11.5.2	Ustawienie głębokości odkładania nasion przez przestawienie tarcz ograniczających głębokość redlic RoTeC	72
11.5.3	Montaż i ustawienie tarcz ograniczających głębokość redlic RoTeC	72
11.6	Pozycja dokładnego zagarniacza.....	74
11.7	Ustawienie nacisku dokładnego zagarniacza bez siłowników hydraulicznych	74
11.8	Ustawienie nacisku zagarniacza przy dokładnym zagarniaczu z siłownikiem hydraulicznym	75
11.9	Ustawienie prawidłowej długości znaczników śladów	76
11.10	Ustawienie belki równającej	77
11.11	Ustawianie liczby obrotów dmuchawy.....	78
11.11.1	Manometr	79
11.12	Ustawienie czujnika stanu napełnienia.....	79
12.	Praca.....	80
12.1	Napełnianie zbiornika ziarna	81
12.2	Ustawienie maszyny w pozycji roboczej	81
12.3	Rozpoczęcie pracy	83
12.4	Nawroty na końcu pola	84
12.5	Kontrola po pierwszych 30 m	84
12.6	Podczas pracy	84

12.6.1	Nadzór wałka wysiewającego	84
12.6.2	Nadzór stanu napełnienia	84
12.7	Zakończenie pracy na polu	84
12.8	Opróżnianie dozownika lub zbiornika ziarna i dozownika	85
13.	Czyszczenie, konserwacja i naprawa	87
13.1	Prace konserwacyjne po pierwszych 10 godzinach pracy	87
13.2	Kontrola stanu oleju w przekładni Vario	87
13.3	Ciśnienie powietrza	87
13.4	Czyszczenie maszyny	88
13.5	Kontrola łańcuchów rolkowych (praca w warsztacie)	88
13.6	Łożyska wałka wysiewającego	88
13.7	Wymiana uszkodzonej opony (praca w warsztacie)	89
13.8	Ustawienie obciążonego sprężynami układu kierowania (praca w warsztacie)	89
13.9	Kontrola głowicy rozdzielającej pod względem zanieczyszczenia (praca w warsztacie)	90
13.10	Węże hydrauliczne	91
13.10.1	Kontrola przy uruchomieniu i podczas pracy	91
13.10.2	Okresy wymiany (praca w warsztacie)	91
13.10.3	Oznakowanie	91
13.10.4	Czego należy przestrzegać przy montażu i demontażu	92
13.11	Ścinalne zabezpieczenie znaczników śladów	92
13.12	Punkty smarowania	93



1. Dane dotyczące maszyny

1.1 Cel zastosowania

Czołowy zbiornik ziarna **FRS** (rama czołowa - zbiornik ziarna) i **FPS** (czołowy wał ugniatający – zbiornik ziarna) dopuszczony jest do stosowania z wałem ugniatającym - szyną wysiewającą **PSKW** (z klinowym wałem pierścieniowym) i **PSPW** (z czołowym wałem ugniatającym) oraz kultywATOREM wirnikowym **AMAZONE** do zaopatrywania w nasiona, dozowania i siewu wszystkich dostępnych w handlu rodzajów nasion.

1.2 Producent

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.3 Deklaracja zgodności

Kombinacja maszyn spełnia wymagania Dyrektywy EG 89/392/EWG dla maszyn oraz odpowiednich dyrektyw uzupełniających.

1.4 Dane przy zapytaniach technicznych i zamówieniach

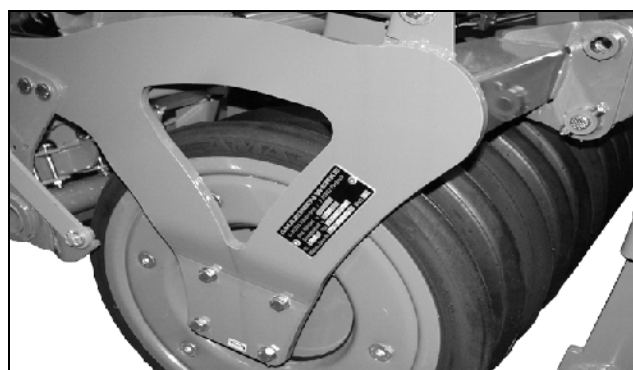
Przy zamawianiu wyposażenia specjalnego oraz części zamiennych należy podawać oznaczenie typu maszyny i numer maszyny.



Warunki bezpieczeństwa technicznego spełnione są wtedy, gdy w wypadku naprawy zastosowane zostaną oryginalne części zamienne **AMAZONE**. Zastosowanie innych części zamiennych może wykluczyć odpowiedzialność producenta za powstałe w wyniku tego następstwa!

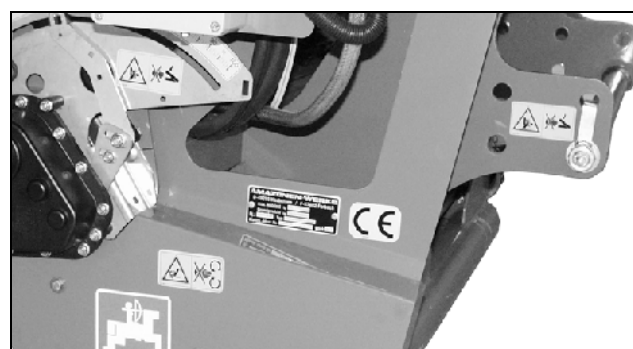
1.5 Oznakowanie

Wał ugniatający-szyna wysiewająca:



Rys. 1

Zbiornik czołowy:



Rys. 2



Całe oznakowanie posiada wartość dokumentu i nie może być zmieniane ani doprowadzane do stanu nieczytelnego!

1.6 Dane techniczne

	PSKW / PSPW 403	PSKW / PSPW 403-2	PSKW / PSPW 503-2	PSKW / PSPW 603-2
Szerokość robocza (m)	4	4	5	6
Szerokość transportowa (m)	4	3	3	3
Masa własna zbiornik czołowy (kg)	FRS: 580 FPS: 1125	FRS: 580 FPS: 1125	FRS: 605 FPS: 1195	FRS: 605 FPS: 1195
Masa własna	Kombinacja wysiewająca z kultywatorem wirnikowym			
i klinowym wałem pierścieniowym (kg)	2856	3978	4970	4995
i wałem ugniatającym (kg)	2896	4072	5070	5169
Szerokość całkowita zbiornik czołowy (mm)	2670			
Pojemność zbiornika (l)	1500	1500	1500	1500
- z nadstawką (l)	2000	2000	2000	2000
Liczba rzędów	32	32	40	48
Rozstaw rzędów (cm)	12,5	12,5	12,5	12,5
Wysokość napełniania (mm)	FRS: 1400 FPS: 1630	FRS: 1400 FPS: 1630	FRS: 1280 FPS: 1510	FRS: 1280 FPS: 1510
Liczba dozowników / głowic rozdzielających	1	1	2	2
Napęd dmuchawy	hydrauliczny			
Odstęp d (m)	0,8			
Odstęp a ₂ (m)	0,8			

1.6.1 Wymagania dotyczące instalacji hydraulicznej ciągnika

- **zależnie od wyposażenia do**
 - 2 zespołów sterowania działających dwukierunkowo
 - 3 zespołów sterowania działających jednokierunkowo
- **1 bezciśnieniowy powrót**



Sensowne jest połączenie uruchamiania koła ostrogowego oraz podnoszenie zbiornika czołowego przez jeden zespół sterowania!



Maksymalnie dopuszczane ciśnienie oleju hydraulicznego: 210 bar



Maksymalne dopuszczalne ciśnienie na swobodnym powrocie oleju: 10 bar

1.6.2 Dane dotyczące emisji hałasu

Emisja hałasu w miejscu pracy (poziom hałas) wynosi 74 dB(A), mierzone w stanie roboczym przy zamkniętej kabinie na wysokości uszu kierowcy ciągnika.

Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

Poziom hałas zależy w największym stopniu od używanego pojazdu.

1.6.3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zbiornik czołowy **AMAZONE FRS** (rama czołowa - zbiornik ziarna) lub **FPS** (czołowy wał ugniatający – zbiornik ziarna) z wałem ugniatającym-szyną wysiewającą **PSKW** (z klinowym wałem pierścieniowym) albo **PSPW** (z wałem ugniatającym) jest

- stosowany wyłącznie z dopuszczonym do pracy kultywatorem wirnikowym **AMAZONE** z belką równającą.
- zbudowany wyłącznie do zwykłego zastosowania polegającego na uprawie gleby, zaopatrywaniu w nasiona, dozowaniu oraz siewie ziarna w pracach rolniczych.

Każde wykorzystanie wykraczające poza ten zakres uważane jest za niezgodne z przeznaczeniem. Za powstałe w wyniku tego szkody producent nie ponosi odpowiedzialności. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Do zgodnego z przeznaczeniem wykorzystania maszyny należy także zachowanie zalecanych przez producenta warunków wykonywania konserwacji, przeglądów i napraw oraz stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

2. Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera podstawowe wskazówki, których należy przestrzegać przy dołączaniu maszyny, jej pracy i konserwacji. Z tego powodu instrukcję tę użytkownik musi bezwzględnie przeczytać przed rozpoczęciem pracy i musi ona zawsze znajdować się w dostępnym dla niego miejscu.

Przestrzegać i postępować zgodnie ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa zawartymi w tej instrukcji.

2.1 Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa

Niestosowanie się do przepisów i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa

- może spowodować zagrożenie zarówno dla ludzi jak też dla maszyny i środowiska.
- może prowadzić do utraty praw do wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

W poszczególnych przypadkach nieprzestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa może przykładowo pociągać za sobą następujące zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi w związku z niezabezpieczeniem obszaru pracy.
- Odmowa działania ważnych funkcji maszyny.
- Niezachowanie prawidłowych metod konserwacji i naprawy maszyny.
- Zagrożenie dla osób spowodowane działaniem czynników mechanicznych i chemicznych.
- Zagrożenie dla środowiska związane z wyciekami oleju hydraulicznego.

2.2 Kwalifikacje użytkownika

Maszyna może być obsługiwana, konserwowana i naprawiana tylko przez osoby przeszkolone w tym zakresie i przeszkolone o grożących przy tym niebezpieczeństwach.

2.3 Oznakowanie wskazówek w instrukcji obsługi

2.3.1 Ogólny symbol zagrożenia



Zawarte w tej instrukcji wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla ludzi oznaczone są ogólnym symbolem zagrożenia (znaki bezpieczeństwa zgodne z DIN 4844-W9).

2.3.2 Symbol - Uwaga



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stanowić zagrożenie dla maszyny i jej funkcji oznaczone są symbolem Uwaga.

2.3.3 Symbol - Wskazówka



Wskazówki specyficzne dla maszyny, których należy przestrzegać, aby zachować jej nienagane funkcjonowanie oznaczone są symbolem Wskazówka.

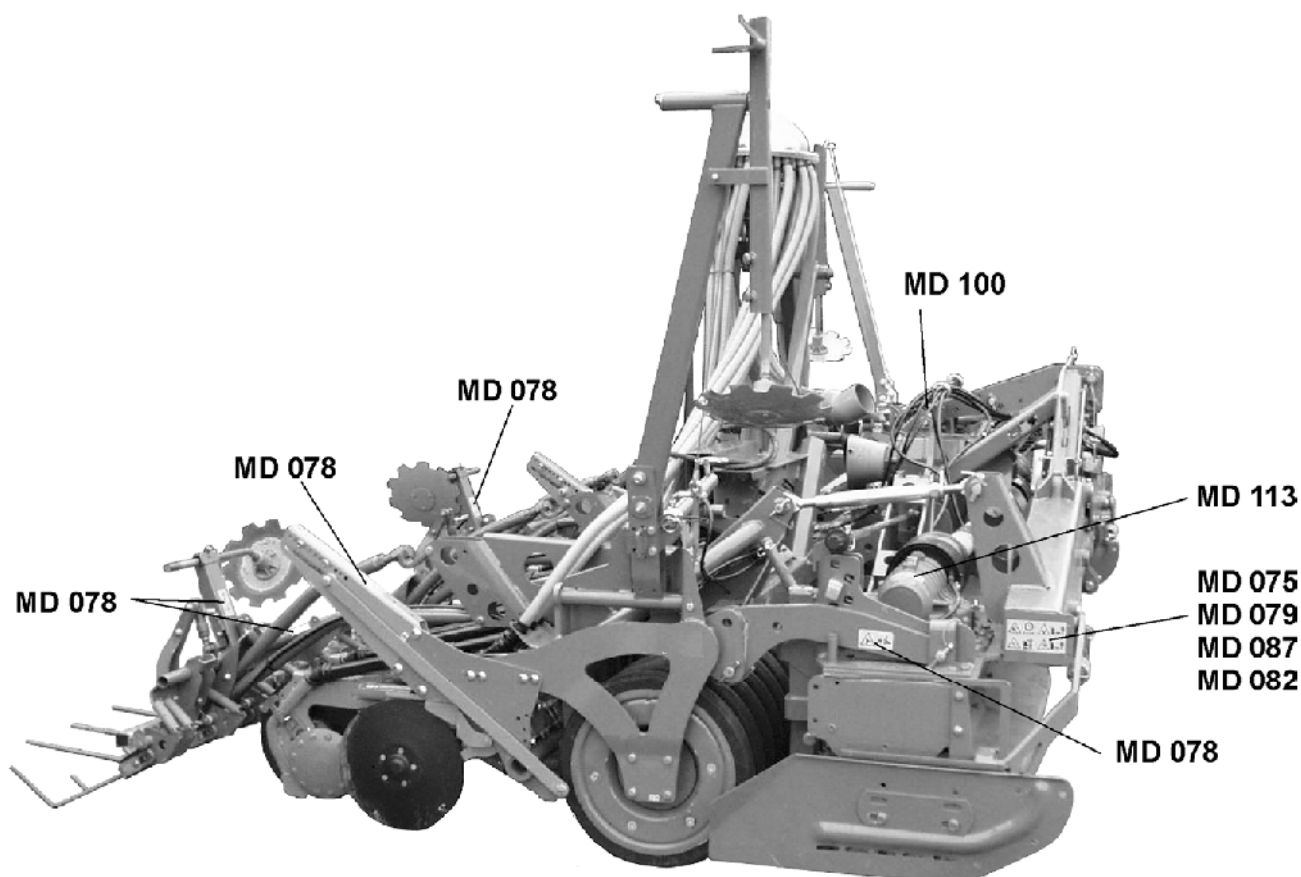
2.4 Znaki ostrzegawcze i tabliczki ze wskazówkami

Znaki ostrzegawcze służą bezpieczeństwu wszystkich osób, które pracują maszyną.

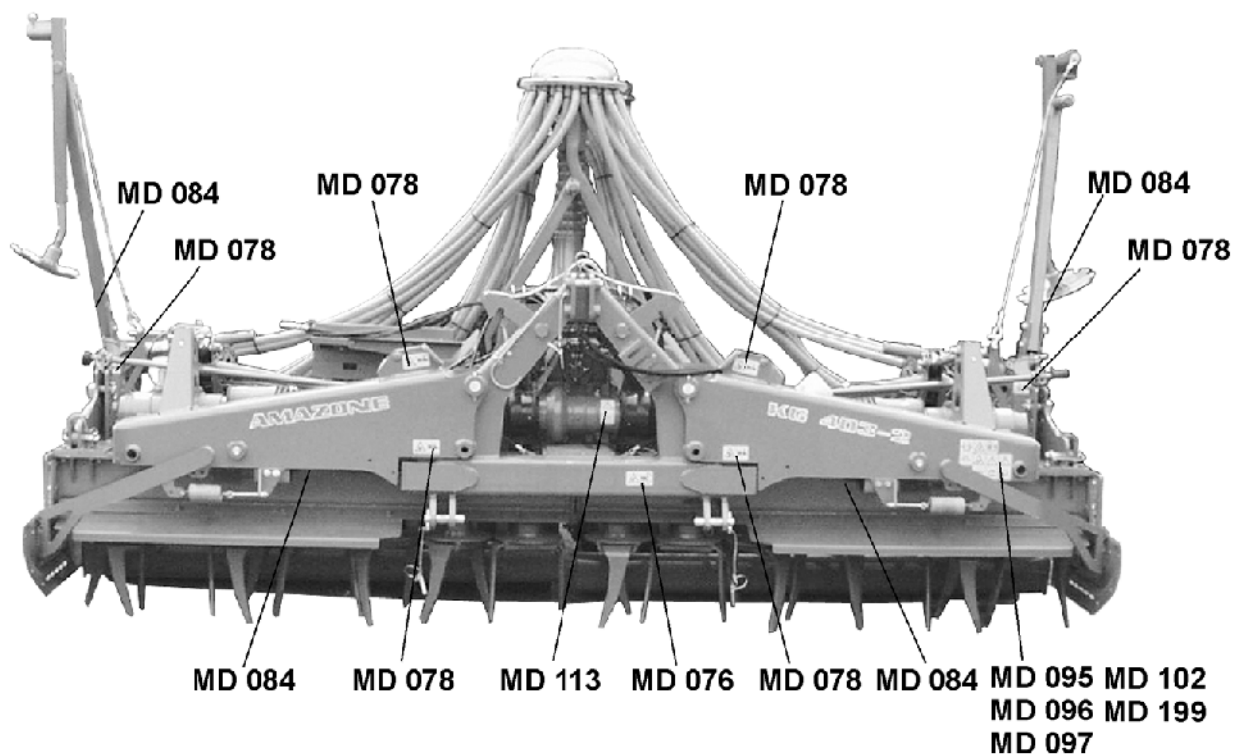
Następujące znaki ostrzegawcze na maszynie ostrzegają przed niebezpieczeństwami, których nie można usunąć konstrukcyjnie.

Miejsca niebezpieczne i miejsca mocowania znaków ostrzegawczych oraz tabliczek ze wskazówkami są wyraźnie określone. Objasnienia znaków ostrzegawczych znajdują Państwo na kolejnych stronach.

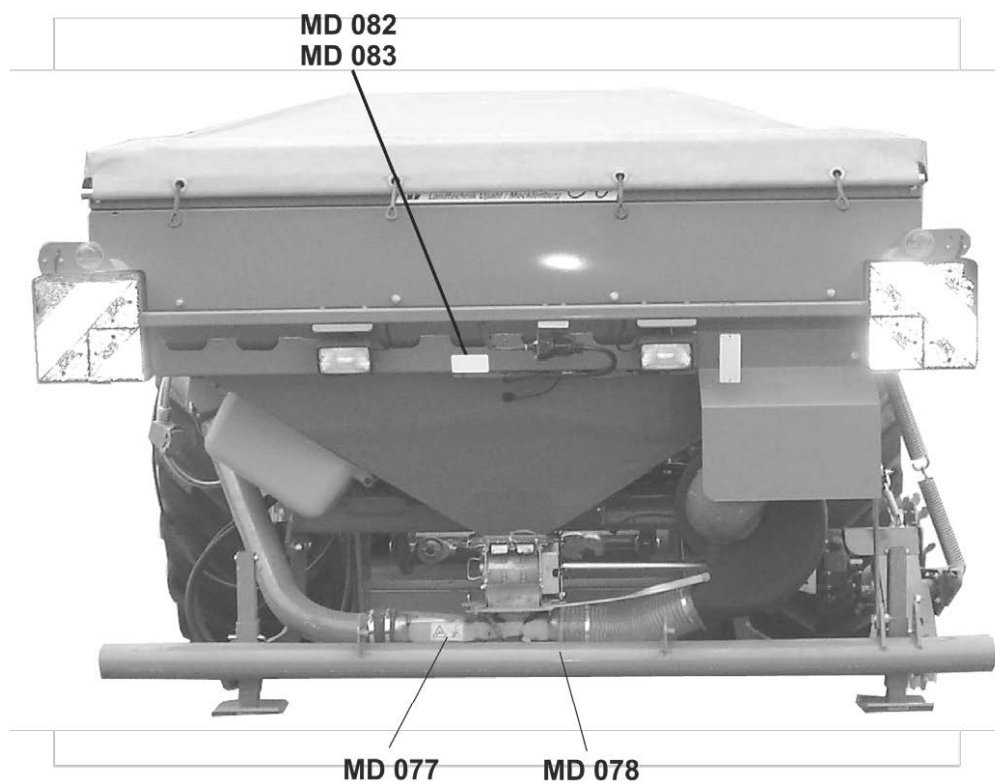
1. Jak najdokładniej przestrzegać znaków ostrzegawczych i tabliczek ze wskazówkami!
2. Wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa należy przekazać dalej także innym użytkownikom!
3. Znajdujące się na maszynie znaki ostrzegawcze i tabliczki ze wskazówkami należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym! Brakujące lub uszkodzone znaki ostrzegawcze i tabliczki ze wskazówkami należy zastąpić nowymi (Nr. rysunku. = Nr. katalogowy).



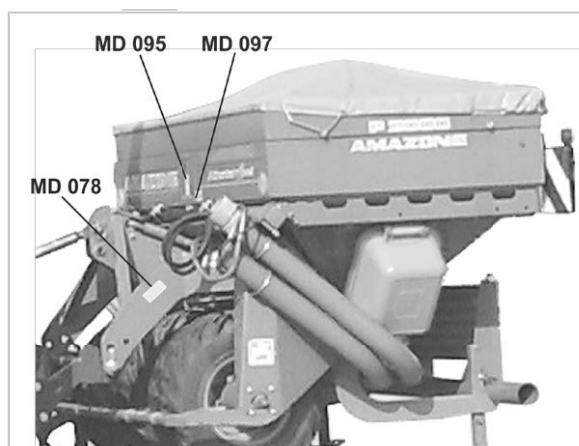
Rys. 3



Rys. 4



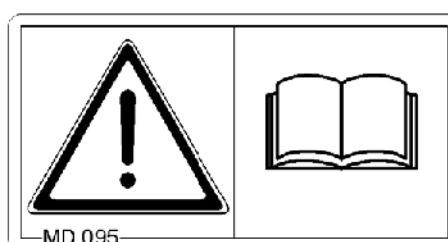
Rys. 5



Rys. 6

Rysunek nr.: MD095

Objaśnienie: Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi a następnie przestrzegać zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!

**Rysunek nr.: MD075**

Objaśnienie: Nie podchodzić do obracających się części maszyny!

Nie dotykać żadnych poruszających się części maszyny! Odczekać, aż całkowicie się zatrzymają!

**Rysunek nr.: MD076**

Objaśnienie: Maszyną pracować tylko wtedy, gdy zamontowane są jej wszystkie zabezpieczenia i osłony!

Przy pracującym silniku nie zdejmować ani nie otwierać osłon!

Przed zdjęciem osłony należy wyłączyć WOM ciągnika, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki!

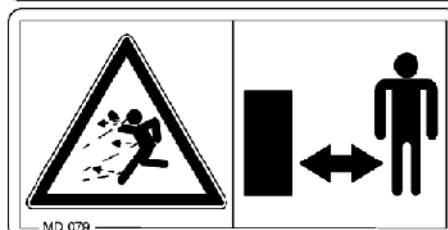
**Rysunek nr.: MD078**

Objaśnienie: Nigdy nie sięgać w strefę możliwego przygniecenia tak długi, jak znajdujące się tam części mogą się jeszcze poruszać.

**Rysunek nr.: MD079**

Objaśnienie: Zagrożenie ze strony wyrzucanych przedmiotów!

Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.



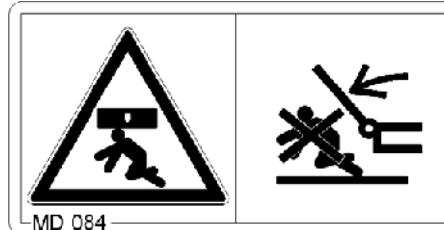
Rysunek nr.: MD082

Objaśnienie: Jazda na maszynie podczas pracy i podczas transportu (także na platformie załadowniczej) jest niedozwolona!



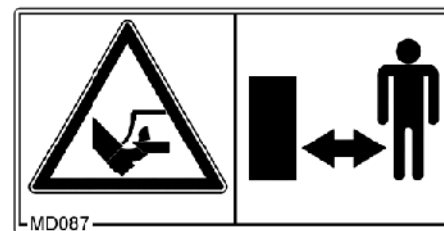
Rysunek nr.: MD084

Objaśnienie: Nie wchodzić w strefę rozkładania znaczników śladów!



Rysunek nr.: MD087

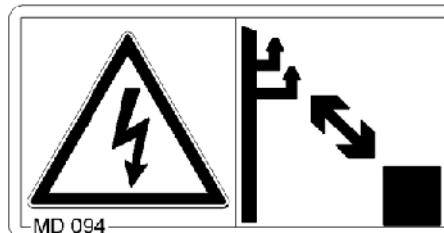
Objaśnienie: Przy pracującym silniku ciągnika i dołączonym WOM zachować wystarczająco duży odstęp od strefy obracających się zębów!



Rysunek nr.: MD094

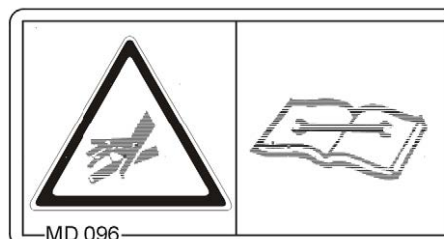
Objaśnienie: Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku dotknięcia przewodów napowietrznych linii energetycznych podczas rozkładania i składania!

Przy rozkładaniu i składaniu maszyny zachować wystarczająco duży odstęp od przewodów napowietrznych linii energetycznych!



Rysunek nr.: MD096

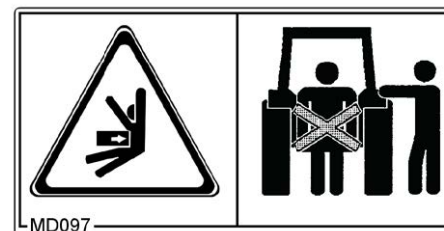
Objaśnienie: Ostrożnie z wydostającymi się pod wysokim ciśnieniem płynami!



Rysunek nr.: MD097

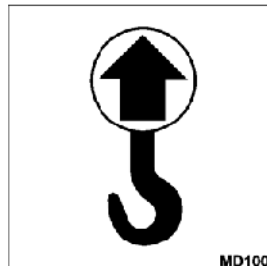
Objaśnienie: Przy pracującym silniku ciągnika nie wchodzić między ciągnik a maszynę!

Najpierw zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.



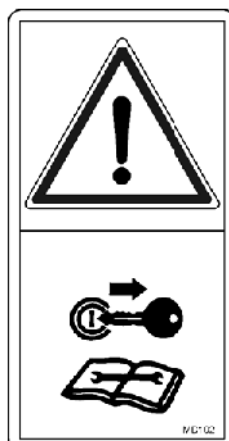
Rysunek nr.: MD100

Objaśnienie: Środki mocujące do mocowania urządzeń dźwigowych!



Rysunek nr.: MD102

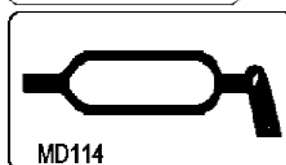
Objaśnienie: Przy pracach konserwacyjnych silnik ciągnika musi być wyłączony!

**Rysunek nr.: MD113**

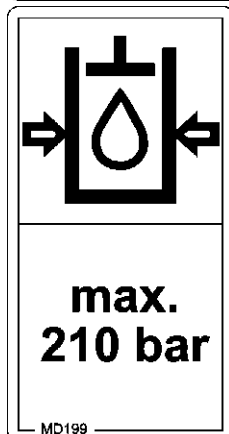
Objaśnienie: Przed rozpoczęciem oraz w trakcie prac konserwacyjnych i napraw przestrzegać wskazówek z instrukcji obsługi!

**Rysunek nr.: MD114**

Objaśnienie: Punkty smarowania!

**Rysunek nr.: MD199**

Objaśnienie: Dopuszczalne, maksymalne robocze ciśnienie hydrauliczne wynosi 210 bar!



2.5 Bezpieczna praca

Poza przepisami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obowiązują również narodowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapobiegania wypadkom wydane przez stowarzyszenia zawodowe. A w szczególności VSG 1.1 i VSG 3.1

Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w umieszczonych na maszynie naklejkach.

Przy poruszaniu się po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o Ruchu Drogowym.

2.6 Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom

Podstawowa zasada:

Przed każdym uruchomieniem maszyny sprawdzić maszynę i pojazd pod względem bezpieczeństwa w ruchu drogowym i w pracy!

1. Oprócz wskazówek z tej instrukcji obsługi należy przestrzegać także ogólnie obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom!
 2. Umieszczone na maszynie tabliczki ze wskazówkami i ostrzeżeniami podają ważne dla bezpiecznej pracy informacje. Ich przestrzeganie służy Państwa bezpieczeństwu!
 3. Podczas poruszania się po drogach publicznych przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów!
 4. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi oraz ich działaniem. Podczas pracy jest na to za późno!
 5. Odzież użytkownika powinna przylegać do ciała. Unikać noszenia luźnej odzieży!
 6. W celu zapobiegania pożarowi maszynę utrzymywać w czystości!
 7. Przed rozpoczęciem jazdy i przed uruchomieniem sprawdzić otoczenie (dzieci)! Dbać o zachowanie dobrej widoczności!
 8. Jazda na maszynie podczas pracy i transportu jest niedozwolona!
 9. Maszynę dołączać zgodnie z przepisami i mocować tylko w przewidzianych do tego celu miejscach!
 10. Przy do- i odłączaniu maszyny do lub od ciągnika konieczne jest zachowanie szczególnej ostrożności!
 11. Przy do- i odłączaniu wsporniki należy zawsze ustawiać w odpowiedniej pozycji (bezpieczeństwo odstawiania)!
 12. Obciążniki zawsze zakładać w przewidzianych do tego celu punktach ich mocowania!
 13. Przestrzegać zachowania dopuszczalnego obciążenia osi pojazdu (patrz dokumenty pojazdu)!
 14. Przestrzegać obowiązujących, zewnętrznych wymiarów transportowych zgodnie z przepisami Prawa o Ruchu Drogowym!
 15. Zamontować i sprawdzić działanie wyposażenia transportowego takiego, jak np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i ochronne!
 16. Linki zwalniające szybkozłacza muszą luźno zwiisać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać!
 17. Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!
 18. Właściwości jezdne, zdolność kierowania i hamowania zmieniają się pod wpływem zawieszonych na ciągniku lub zaczepionych do niego maszyn i obciążników balastowych. Dlatego zawsze zwracać uwagę na zachowanie wystarczającej zdolności kierowania i hamowania!
 19. Maszyny uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej!
 20. Nie wchodzić w strefę obrotu i składania maszyny!
 21. Składane hydraulicznie ramy mogą być uruchamiane tylko wtedy, gdy nikt nie przebywa w strefie ich ruchów!
-



22. Na częściach napędzanych (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca, których dotykanie grozi ucięciem lub zmiżdżeniem części ciała!
23. Przed pozostawieniem ciągnika maszynę należy opuścić na ziemię, wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
24. Między ciągnikiem a maszyną nikt nie może przebywać, jeśli pojazd nie jest zabezpieczony przed przetoczeniem poprzez zaciągnięcie hamulca postojowego i/lub podłożenie pod koła klinów!
25. Do zbiornika maszyny nie wkładać żadnych ciał obcych!
26. Przed rozpoczęciem pracy zawsze zwracać uwagę na nienagane pozycje części mocujących.
27. Przy podnoszeniu maszyny hydrauliką TUZ przednia oś pojazdu transportującego zostaje odciążona. Zwracać uwagę na wymagane obciążenie przedniej osi pojazdu (patrz instrukcja obsługi pojazdu) wynoszące co najmniej 20% masy własnej pojazdu!
28. Podczas jazdy na zakrętach należy uwzględnić dalekie zachodzenie maszyny i/lub jej masę bezwładności.
29. W pozycji transportowej znaczniki śladów muszą być zaryglowane!

2.7 Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom w odniesieniu do maszyn zawieszanych

1. Przed do- lub odłączeniem maszyny do TUZ należy urządzenia obsługujące ruchy trzypunktowego zaczepu ustawić w pozycji wykluczającej jego niezamierzone podnoszenie lub opuszczanie!
2. Przy dołączaniu do TUZ, kategorie zaczepów ciągnika i maszyny muszą być bezwarunkowo zgodne lub należy je uzgodnić!
3. W obrębie trzypunktowego zaczepu istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia obciążenia części ciała!
4. Przy uruchamianiu trzypunktowego zaczepu z zewnątrz, nie wchodzić między maszyną a ciągnik!
5. W transportowej pozycji maszyny zawsze zwracać uwagę na wystarczająco dobre zablokowanie bocznych ruchów TUZ ciągnika!
6. Podczas jazdy po drogach publicznych z podniesioną maszyną dźwignia obsługująca musi być zaryglowana przeciwko opuszczaniu!
7. Maszynę zaczepiać / zawieszać zgodnie z przepisami. Przestrzegać zaleceń wydanych przez jej producenta!
8. Maszyny robocze mogą być transportowane i przewożone wyłącznie na przeznaczonych do tego celu pojazdach.

2.7.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom przy pracy siewników

1. Podczas próby kręconej zwracać uwagę na zagrożenia ze strony obracających się i oscylujących części maszyny!
2. Platformy używać tylko przy napełnianiu maszyny. Podczas pracy jazda na platformie jest zabroniona!
3. Do transportu po drogach publicznych należy zdjąć tarcze znaczników do znakowania przedwzrostowego!
4. Przy napełnianiu zbiornika ziarna przestrzegać wskazówek wydanych przez producenta maszyny!
5. W pozycji transportowej znaczniki śladów muszą być zaryglowane!
6. Do zbiornika ziarna nie wkładać żadnych części!
7. Zwracać uwagę na dopuszczalną ilość napełnienia!

2.7.2 Przepisy dotyczące bezpieczeństwa przy pracy instalacji hydraulicznej

1. Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
2. Przy dołączaniu siłowników i silników hydraulicznych zwracać uwagę na prawidłowe dołączenie węży hydraulicznych!
3. Przy dołączaniu węży hydraulicznych do hydrauliki ciągnika zwrócić uwagę, aby zarówno hydraulika ciągnika jak też hydraulika maszyny były bez ciśnienia!
4. Przy hydraulicznym powiązaniu funkcji między ciągnikiem a maszyną szybkołączka powinny być odpowiednio oznakowane tak, aby wykluczyć możliwość błędnej obsługi! Przy zamianie przyłączy następuje odwrócenie funkcji np. podnoszenie zamiast opuszczania. Niebezpieczeństwo wypadku!
5. Regularnie kontrolować węże hydrauliczne i wymieniać je w razie ich uszkodzenia lub zestarzenia! Wymieniane węże muszą odpowiadać wymaganiom technicznym stawianym przez producenta maszyny!
6. Ze względu na możliwość odniesienia obrażeń ciała, przy poszukiwaniu wycieków należy stosować odpowiednie środki pomocnicze!
7. Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przebić skórę i spowodować ciężkie zranienia!



W wypadku odniesienia obrażeń ciała natychmiast zgłosić się do lekarza! Niebezpieczeństwo infekcji!

8. Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy najpierw zlikwidować panujące w niej ciśnienie i wyłączyć silnik ciągnika!
9. Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zestarzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.

2.7.3 Ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom podczas konserwacji, przeglądów i napraw

1. Naprawy, konserwację, czyszczenie oraz usuwanie usterek funkcjonowania zasadniczo wykonywać tylko przy wyłączonym napędzie, wyłączonym silniku i odłączonych połączeniach hydraulicznych! Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
2. Naprawy, konserwację i czyszczenie oraz usuwanie usterek działania wykonywać zasadniczo tylko przy wyłączonej maszynie!
3. W żadnym wypadku ludzie nie mogą wchodzić pod podniesioną maszynę, gdyż niezamierzone opuszczenie maszyny jest wyjątkowo niebezpieczne!
4. Regularnie sprawdzać zamocowanie a jeśli to konieczne, dociągać nakrętki i śruby!
5. Przy pracach konserwacyjnych na podniesionej maszynie zawsze musi ona być zabezpieczona odpowiednimi wspornikami!
6. Przy wymianie części roboczych z ostrzami należy stosować odpowiednie narzędzia montażowe i założyć rękawice ochronne!
7. Oleje, smary i filtry utylizować zgodnie z przepisami!
8. Przed rozpoczęciem prac na instalacji elektrycznej zawsze odłączać doprowadzenie prądu!
9. Przy wykonywaniu elektrycznych prac spawalniczych na ciągniku i zawieszanej na nim maszynie odłączyć kable od alternatora i akumulatora!
10. Wymieniane części muszą co najmniej odpowiadać założonym wymaganiom technicznym stawianym przez producenta maszyny! Można to osiągnąć, stosując oryginalne części zamienne!



2.7.4 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa przy instalacji dodatkowych urządzeń / komponentów elektrycznych i elektronicznych

Maszyna może być wyposażona w komponenty i części elektryczne i elektroniczne, których działanie może być niewłaściwe w przypadku zakłóceń pola elektromagnetycznego pochodzących z innych urządzeń. Takie zakłócenia mogą doprowadzić do zagrożeń dla osób w razie niezastosowania się do następujących przepisów bezpieczeństwa.

W przypadku instalacji dodatkowych urządzeń elektrycznych i elektronicznych w maszynie, z przyłączeniem do instalacji pokładowej, użytkownik sam ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie, czy instalacja nie powoduje zakłóceń urządzeń elektronicznych pojazdu lub innych układów.

Należy zwrócić uwagę aby dodatkowo instalowane części elektryczne i elektroniczne były zgodne z dyrektywą europejską 89/336/EEG oraz posiadały oznaczenie CE.

Przy montażu dodatkowych, ruchomych systemów komunikacyjnych (np. radio, telefon) muszą być dodatkowo spełnione następujące warunki:

Montować wyłączenie urządzenia odpowiadające przepisom obowiązującym w danym kraju (posiadające homologację w Polsce).

Urządzenia instalować na stałe.

Praca przenośnych urządzeń komunikacyjnych wewnątrz pojazdu dopuszczalna jest wyłącznie przy użyciu zainstalowanej na stałe anteny zewnętrznej.

Część nadawczą należy montować z dala od elektroniki pojazdu.

Przy montażu anteny zwrócić uwagę na jej fachową instalację z dobrym przyłączeniem do masy pojazdu.

Odnosnie okablowania oraz maksymalnego, dopuszczalnego poboru prądu przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji montażu producenta maszyny.

3. Załadunek

Przeładunek dźwigiem:



Niebezpieczeństwo!

Przy załadunku maszyny dźwigiem, do mocowania pasów dźwigowych należy wykorzystywać oznaczone punkty ich mocowania.



Niebezpieczeństwo!

Minimalny udźwig każdego z pasów musi wynosić 1500 kg!



Ważne!

Przed załadunkiem należy złożyć plandekę.

Zbiornik czołowy:

Do załadunku wykorzystać

- 2 punkty mocowania z tyłu w zbiorniku (Rys. 7) i
- 1 punkt mocowania z przodu w zbiorniku (Rys. 8).

Zbiornik czołowy z oponowym wałem ugniatającym:

Do załadunku wykorzystać

- 2 punkty mocowania z tyłu w zbiorniku (Rys. 7) i
- 1 punkt mocowania na wale ugniatającym.

Wał ugniatający - szyna wysiewająca:

Do załadunku wykorzystać punkt mocowania Rys. 9.

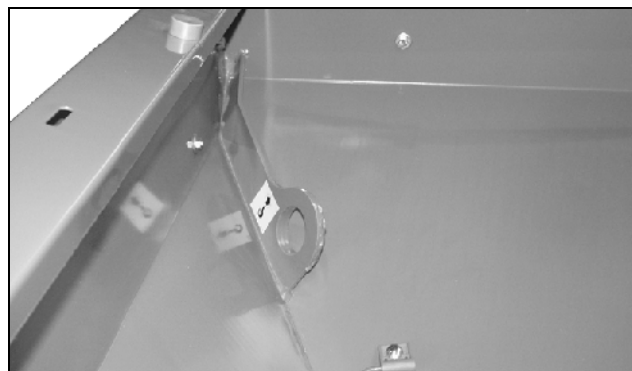
Wał ugniatający - szyna wysiewająca z KG:

Do załadunku wykorzystać punkty mocowania Rys. 9 i Rys. 10.

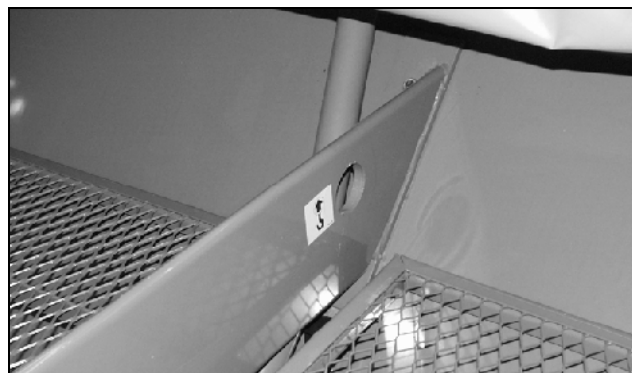


Niebezpieczeństwo!

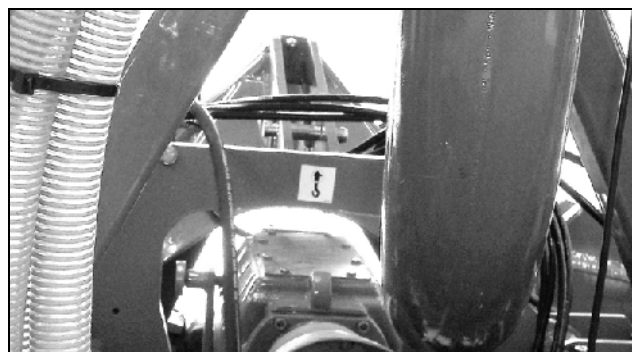
Nie wchodzić w strefę pod podniesioną, niezabezpieczoną maszyną!



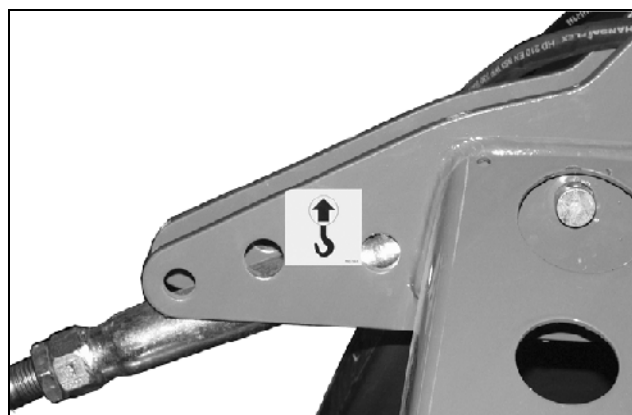
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9



Rys. 10

4. Opis produktu

Rozdział ten podaje obszerny opis budowy maszyny. Rozdział ten należy przeczytać w miarę możliwości bezpośrednio przy maszynie. W ten sposób optymalnie zapoznają się Państwo z maszyną.

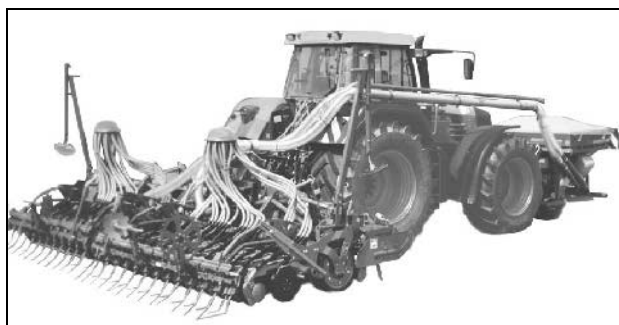
Agregat wysiewający składa się z zespołów głównych:

- Czołowy zbiornik ziarna z dmuchawą, dozowaniem oraz wężem
- Rama szyny wału ugniatającego-szyny wysiewającej
- Kultywator wirnikowy



Patrz też instrukcja obsługi kultywatora wirnikowego!

- Wał ugniatający
- Redlice wysiewające
- Rozdzielacz



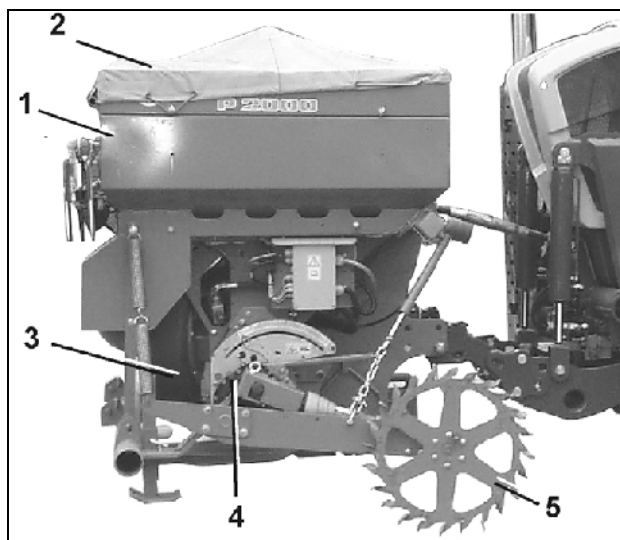
Rys. 11

4.1 Przegląd zespołów

Rama czołowego zbiornika ziarna (FRS)

Rys. 12\...

- 1 Zbiornik ziarna
- 2 Plandeka
- 3 Dmuchawa do transportu ziarna
- 4 Przekładnia do ustawiania dawki ziarna
- 5 Koło ostrogowe do napędu dozowania i wytwarzania impulsów/100 m do przeliczania roboczej prędkości jazdy.



Rys. 12

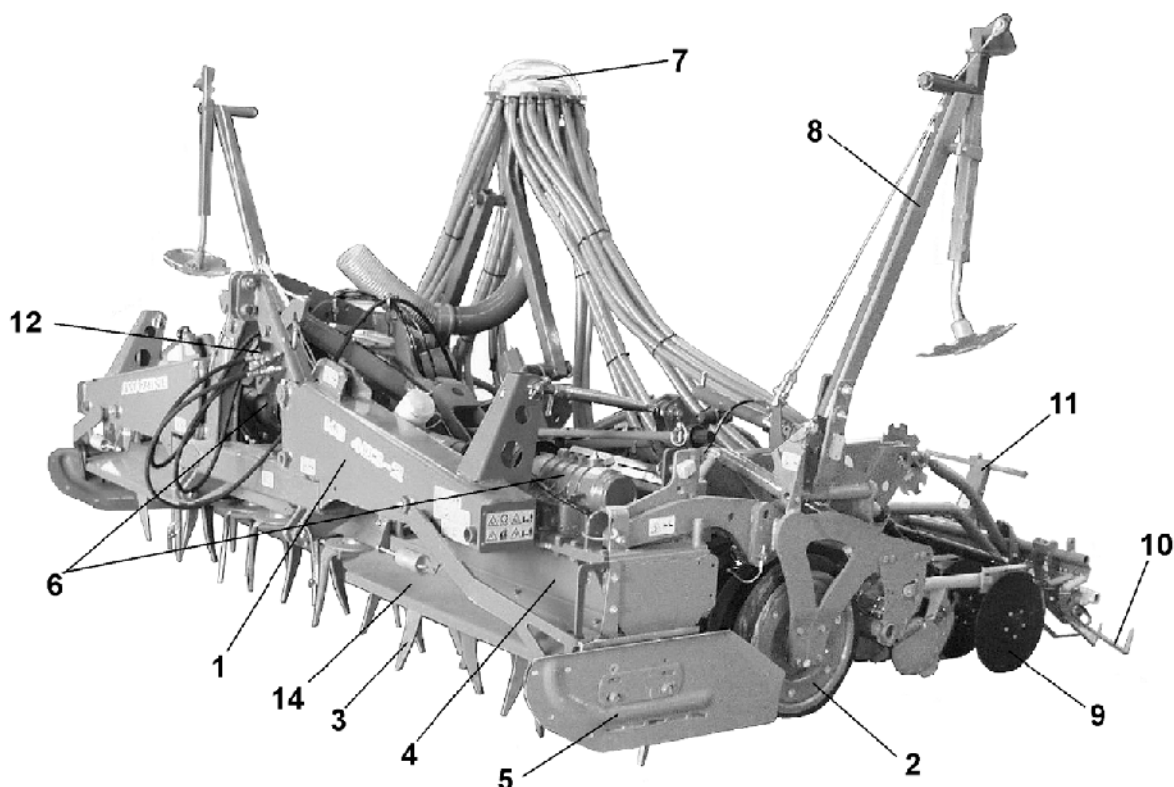
Czołowy wał ugniatający - zbiornik ziarna (FPS)

Rys. 13\...

- 1 kierowany oponowy wał ugniatający
- 2 Dozowanie
- 3 Wspornik postojowy
- 4 Składana platforma załadownicza
- 5 Oświetlenie przednie
- 6 Pojemnik do prób kręconych

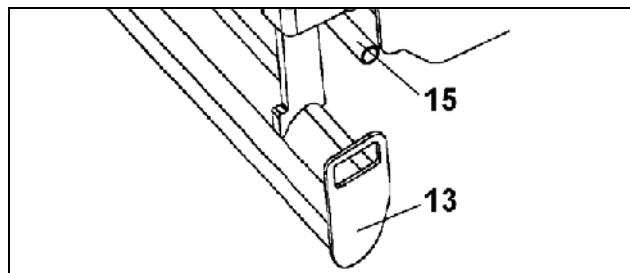


Rys. 13

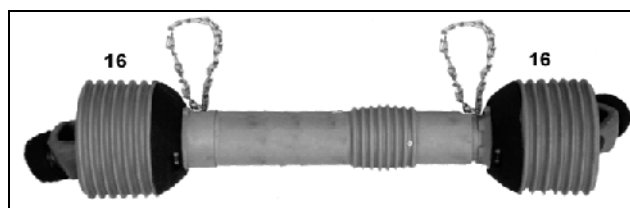


Rys. 14

1. Składana rama (sztywna rama przy PS 402)
2. Klinowy / pierścieniowy wał ugniatający
3. Zęby kultywatora wirnikowego
4. Skrzynia kultywatora wirnikowego
5. Blachy boczne
6. Przekładnia z krzywkowym sprzęgłem odłączającym
7. Rozdzielacz ziarna z układem włączania ścieżek technologicznych
8. Znacznik śladów
9. Redlica wysiewająca
10. Dokładny zagarniacz
11. Znakowanie przedwschodowe
12. Uchwyt parkowania węży hydraulicznych
13. Belka równająca



Rys. 15



Rys. 16

4.2 Urządzenia zabezpieczające

2. Klinowy / pierścieniowy wał ugniatający
5. Blachy boczne
13. Belka równająca
14. Blachy ochronne z przodu z lewej i prawej strony
15. Rury ochronne z tyłu kultywatora wirnikowego
16. Osłona wałka przekładnikowego
17. Płandeki do transportu po drogach



Rys. 17



4.3 Strefy zagrożenia

Strefy zagrożenia występują:

- między ciągnikiem a maszyną, w szczególności przy do- i odłączaniu
- w obrębie poruszających się części
- na jadącej maszynie.
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami wzgl. częściami maszyn
- przy rozkładaniu i składaniu maszyny.
- przy rozkładaniu i składaniu znaczników śladów.
- przy składaniu / podnoszeniu maszyny w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektrycznych na skutek dotknięcia tych przewodów.

W takich miejscach zawsze istnieją stałe lub nieoczekiwane występujące zagrożenia. Strefy zagrożenia oznakowane są symbolami ostrzegawczymi. Obowiązują tu specjalne przepisy bezpieczeństwa.

5. Budowa i działanie

5.1 Sposób działania

Podczas pracy nasiona przewożone są w dużym, czołowym zbiorniku ziarna. Każdy zbiornik czołowy wyposażony jest w

- jeden (szerokość robocza 4 m) wzgl.
- dwa (szerokość robocza 5, 6 m) agregaty dozujące.

Dozownik napędzany jest przez koło ostrogowe i przekładnię Vario lub przez silnik hydrauliczny (pełne dozowanie elektryczne).

Koło ostrogowe wytwarza również impulsy/100m do ustalania roboczej prędkości jazdy. Przy maszynach z napędem elektrycznym koło ostrogowe zamocowane jest na szynie wysiewającej.

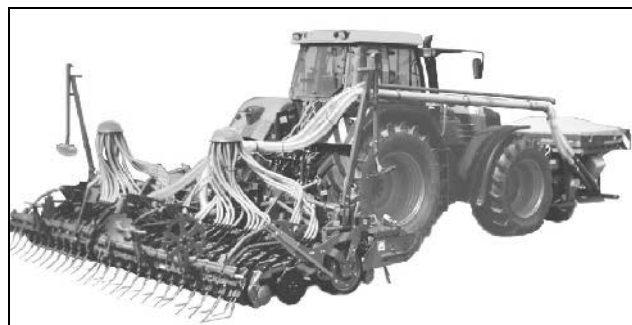
Zbiornik czołowy mocowany jest na hydraulicie przodu ciągnika.

Czołowy wał ugniatający-zbiornik ziarna (**FPS**) nabudowany jest na kierowanym, oponowym wale ugniatającym. Oponowy wał ugniatający wałuje glebę przed ciągnikiem, na szerokości ok. 1,60 m. Podczas pracy przednia oś ciągnika nie jest obciążana masą zbiornika ziarna. Układ samoczynnego kierowania wału oponowego podąża za ogranicznikami układu kierowniczego ciągnika i pozwala na łatwe pokonywanie zakrętów. Do nawrotów na końcu pola czołowy wał ugniatający-zbiornik ziarna powinny być podnoszone.

Do przygotowania pola pod siew wykorzystywany jest, montowany z tyłu ciągnika kultywator wirnikowy **AMAZONE** oraz wał.

Do wysiewu materiału siewnego szyna ugniatająco wysiewająca wyposażona jest do wyboru w redlice WS, RoTeC lub RoTeC+.

Doprowadzony ze zbiornika ziarna do szyny wysiewającej materiał siewny jest równomiernie rozdzielany między redlice w głowicy rozdzielającej, zamocowanej na szynie wysiewającej.



Rys. 18

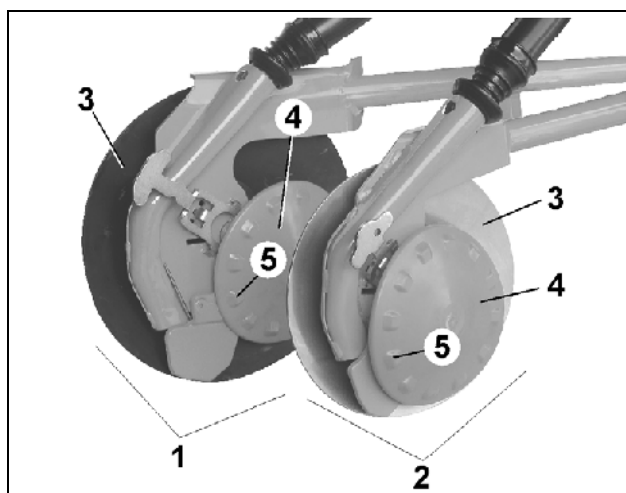
5.2 Redlica RoTeC / Redlica RoTeC +

- Redlica RoTeC (Rys. 19/2)
- Redlica RoTeC+ (Rys. 19/1)

Redlica RoTeC **AMAZONE** nadaje się do siewu po orce i do siewu w mulcz. Redlina wysiewu tworzona jest przez tarczę stalową i korpus z hartowanego żeliwa. Tylne strony tarczy wysiewającej czyszczone są przez elastyczną wykonaną z poliuretanu (PU) tarczę (Rys. 19/4) która dociskana jest przy tym do tarczy stalowej. Wytlaczane otwory (Rys. 19/5) dbają o dodatkowy napęd.

Tarcza PU (Rys. 19/4) służy także do ograniczania głębokości siewu, gdyż tocząc się po powierzchni gleby ogranicza głębokość wnikania tarczy stalowej w glebę. Głębokość wnikania można ustawić trójstopniowo w zakresie od 2 do 4 cm (rozdz. 11.5.2). Dla głębokości siewu większych, niż 4 cm można bez używania jakichkolwiek narzędzi zdjąć tarczę ograniczającą głębokość.

Ważne: Ustawienie głębokości siewu powinno w miarę możliwości następować poprzez docisk redlic. Tarczę PU należy pozostawić możliwie nisko.

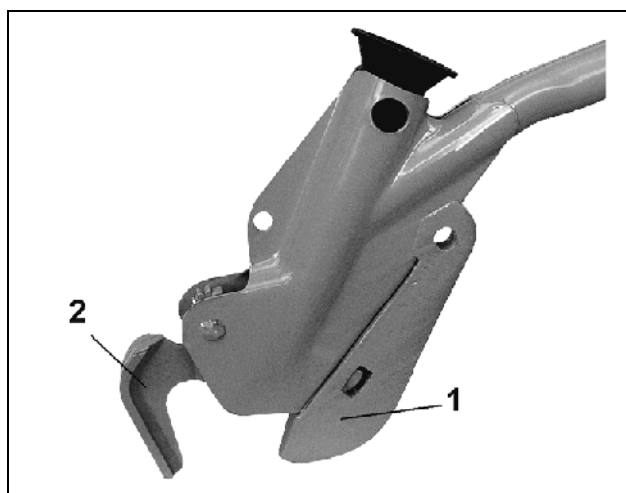


Rys. 19

5.3 Redlica WS

Redlica stopkowa z wymiennym czubkiem. Redlica WS **AMAZONE** (Rys. 20) posiada wymienny czubek redlicy (Rys. 20/1) wykonany z utwardzanego żeliwa. Zużyte czubki redlic można wymieniać. Zastawka redlicy (Rys. 20/2) zapobiega jej zapychaniu przy opuszczaniu maszyny na miękkim podłożu. Podczas pracy zastawka redlicy odchyła się do tyłu.

Na glebach lekkich lub przy niewielkiej ilości resztek poźniwnych może zastąpić czubek redlicy przez szablasty czubek redlicy



Rys. 20

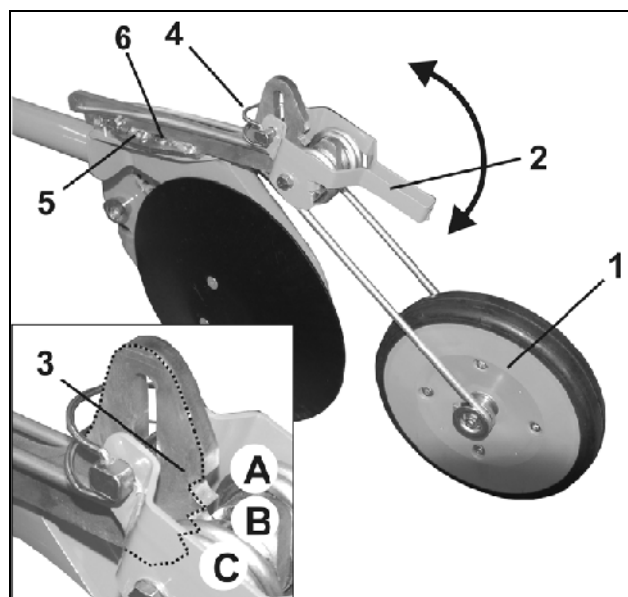
5.4 Rolka dociskająca nasiona (opcja)

Nacisk rolki dociskającej nasiona (Rys. 21/1) ustawiany jest 3 stopniowo.

Ustawienie nacisku rolki dociskającej nasiona:

- Dźwignię blokującą (Rys. 21/2) przełożyć do góry, tym samym luzując ją.
- Rolkę dociskającą nasiona można za pomocą zazębienia (Rys. 21/1) zamocować w 3 pozycjach.

- Ustawić rolkę dociskającą nasiona na żądaną pozycję.
 - **A** – bez nacisku
 - **B** – średni nacisk
 - **C** – maksymalny nacisk
- Dźwignię blokującą ustawić w żądanej pozycji i przełożyć w dół.



Rys. 21

Demontaż rolki dociskającej

- Dźwignię blokującą (Rys. 21/2) przełożyć do góry i tym samym zluźnić.
- Wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 21/4).
- Wyciągnąć rolkę dociskającą do przodu.

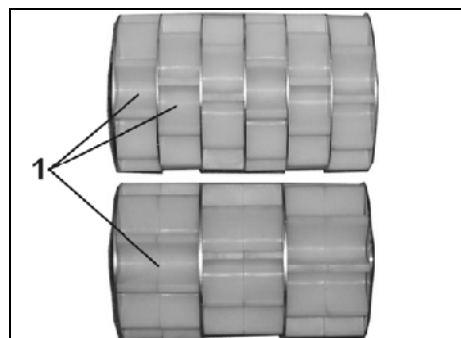
5.5 Wałki dozujące

Dozowniki materiału siewnego wyposażone są w wymienne wałki dozujące. Wybór wałków dozujących zależy od

- wielkości nasion i
- dawki wysiewu.

Wałki dozujące napędzane są do wyboru

- od koła ostrogowego poprzez przekładnię Vario
- od silnika elektrycznego (pełne dozowanie elektryczne).



Rys. 22

Do siewu wyjątkowo dużych nasion, np. bobu, komory (Rys. 22/1) dużego wałka dozującego można powiększyć poprzez przełożenie kółek i blach pośrednich.

5.6 Przekładnia Vario

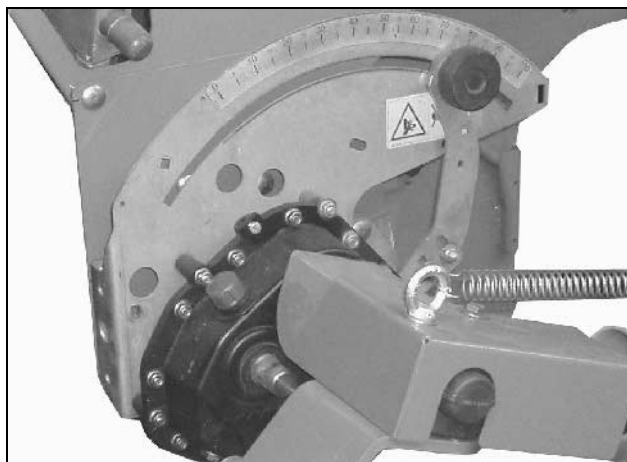
Nie dla pełnego dozowania elektrycznego!

Do ustawienia dawki wysiewu

- dźwignię ustawiającą przekładni (Rys. 23/2) przestawia się ręcznie. Im wyższa jest wartość na skali, tym większa jest dawka wysiewu.
- silnik ustawiający (Rys. 23/1) przestawi dźwignię ustawiającą przekładni (Rys. 23/2) (opcja).



Wykonać próbę kręconą!



Rys. 23

5.7 Pełne dozowanie elektryczne

Przy pełnym dozowaniu elektrycznym, wałek dozujący napędzany jest przez silnik elektryczny (Rys. 24/1).

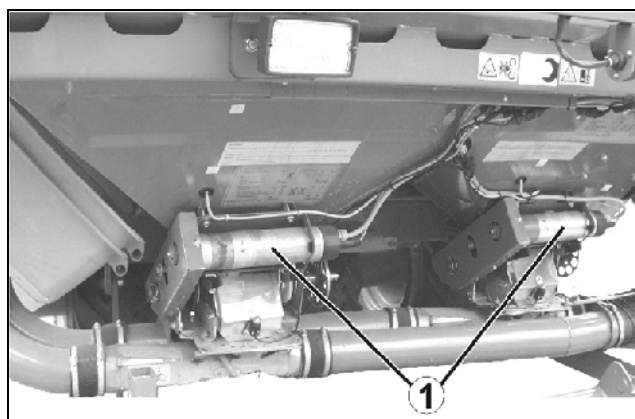
Liczba obrotów napędu wałka dozującego

- ustawiana jest bezstopniowo przez **AMATRON 3**.
- ustala dawkę wysiewu. Im wyższa jest liczba obrotów napędu silnika elektrycznego, tym dawka wysiewu jest większa.
- automatycznie dopasowuje się do zmieniającej się roboczej prędkości jazdy.

Wstępne dozowanie np. na nawrotach jest dołączalne. Czas trwania dozowania wstępnego jest ustawialny.



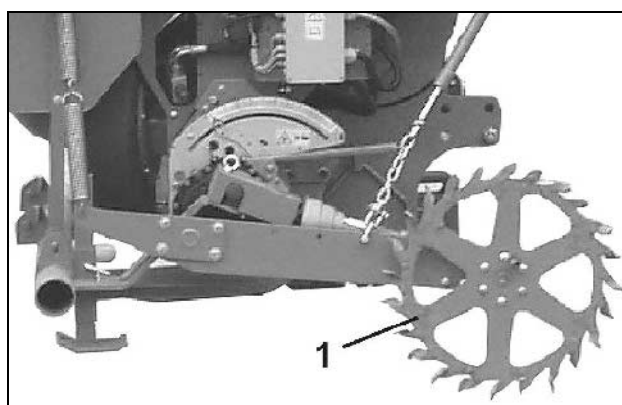
Wykonać próbę kręconą!



Rys. 24

5.8 Koło ostrogowe

- Koło ostrogowe (Rys. 25/1) napędza przez przekładnię Vario wałek dozujący w dozowniku ziarna (nie przy pełnym dozowaniu elektrycznym).
- Kołem ostrogowym mierzona jest długość pokonanego odcinka. **AMATRON 3** potrzebuje tych danych do wyliczenia prędkości jazdy i do obliczenia wielkości zasianej powierzchni (licznik hektarów).



Rys. 25

5.9 Znaczniki śladów

Maszyna wyposażona jest w znaczniki (Rys. 26/1) śladów wyznaczające ślad dla środka ciągnika.

Ślad wyznaczany jest tarczą znacznika śladów (Rys. 26/2) podczas siewu.

Przy sąsiednich przejazdach, po nawrotach na końcu pola, środek ciągnika porusza się po wyznaczonym śladzie.

Podczas jazdy po polu w jedną i w drugą stronę oba znaczniki uruchamiane są naprzemiennie. Jeden ze znaczników zawsze ściśle przylega do bocznej części szyny wysiewającej.

Znaczniki śladów podnoszone są dwoma siłownikami hydraulicznymi.

Siłowniki hydrauliczne przyłączone są do zaworu zmieniającego znaczników śladów.

Zawór zmieniający znaczników śladów należy obsługiwać tylko z kabiny ciągnika za pomocą działającego jednokierunkowo zespołu sterującego. Po zasileniu zaworu zmieniającego znaczniki śladów w ciśnienie, pracujący znacznik śladów zostaje podniesiony z znajdujący się w pozycji pływającej drugi znacznik śladów zostanie opuszczony.

Gdy podniesione są oba znaczniki, to po czterokrotnym uruchomieniu zespołu sterującego w ciągniku:

1. pierwszy znacznik śladów ustawiony zostanie w pozycji roboczej
2. pierwszy znacznik śladów zostanie podniesiony
3. drugi znacznik śladów ustawiony zostanie w pozycji roboczej
4. drugi znacznik śladów zostanie podniesiony.

Oba znaczniki podnosi się

- przed nawrotem na końcu pola
- przed przeszkodami na polu
- przed transportem.



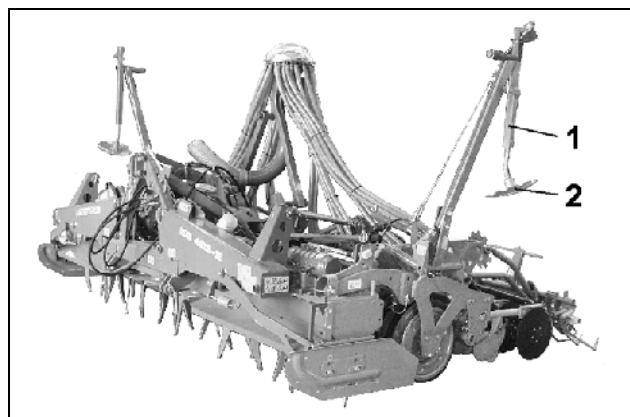
Przebywanie w strefie rozkładania wysięgników znaczników śladów jest zabronione.

Zespoły sterujące uruchamiać wyłącznie z kabiny ciągnika!

Przy uruchamianiu zespołów sterujących można, zależnie od przełączania, uruchomić wiele siłowników hydraulicznych!

Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Niebezpieczeństwo zranienia przez poruszające się części!



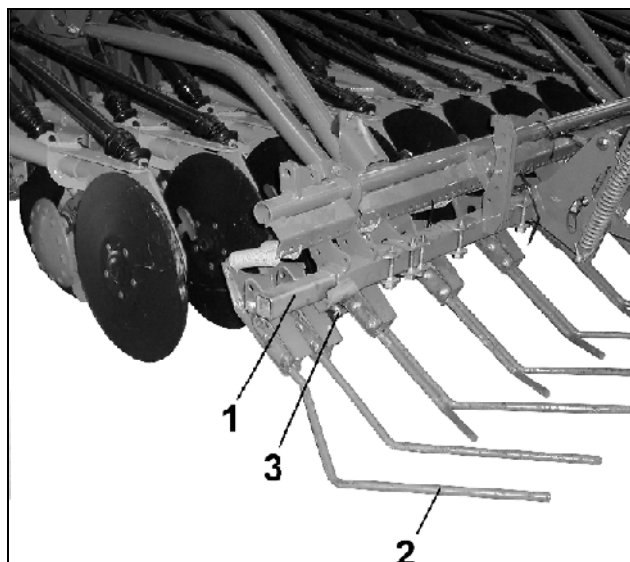
Rys. 26

5.10 Dokładny zagarniacz

Dokładny zagarniacz (Rys. 27) równomiernie przykrywa odłożone w redliny wysiewu nasiona warstwą luźnej gleby i wyrównuje glebę.

Ustawialne są

- pozycja dokładnego zagarniacza dostosowująca do ustawionej głębokości odkładania nasion
- nacisk dokładnego zagarniacza.
- **Ustawianie zagarniaczy zewnętrznych w pozycji roboczej.**
 - Wał ugniatający i redlice szyny wysiewającej naciskają na glebę z różną siłą w dół zależnie od prędkości jazdy i stanu gleby.
 - Zagarniacze zewnętrzne (Rys. 27/2) należy ustawić tak, aby z powrotem doprowadzały glebę i tworzyły pozbawiony śladów zagon.
 - Im wyższa będzie prędkość jazdy to tym dalej kwadratowa rura (Rys. 27/1) musi być przesunięta na zewnątrz.
 - Kwadratowe rury z zagarniaczami zewnętrznymi należy po ich ustawieniu w każdej z pozycji zabezpieczyć śrubami zaciskającymi (Rys. 27/3).

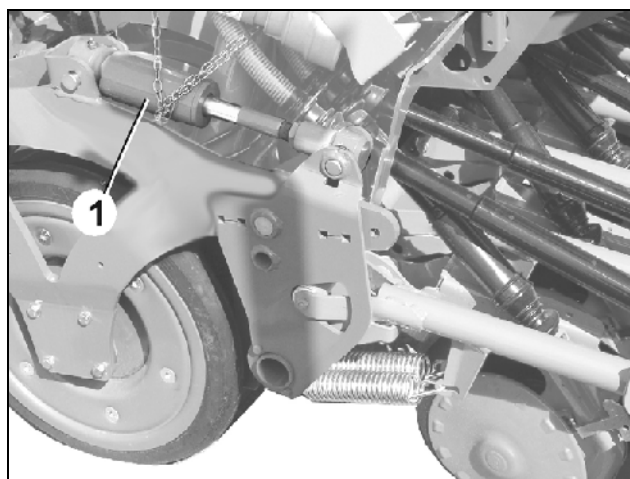


Rys. 27

5.11 Hydrauliczne podnoszenie redlic (opcja)

Tylko dla **PS 403**:

Poprzez hydrauliczne podnoszenie redlic pracującej maszyny można w każdej chwili przerwać siew i kontynuować uprawę gleby.



Rys. 28

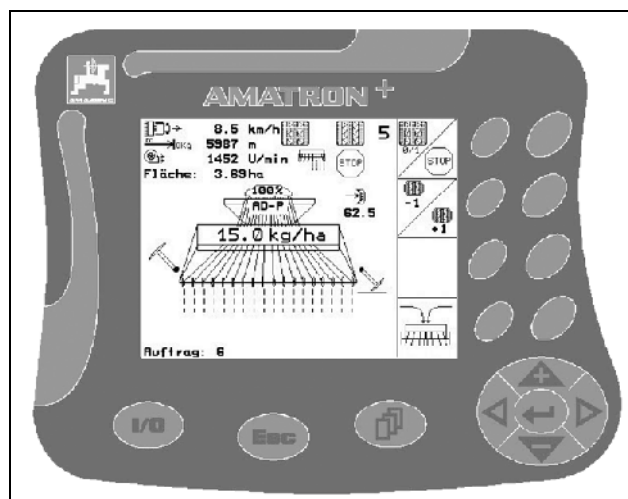
5.12 Komputer pokładowy **AMATRON 3**

Sterowanie i nadzorowanie maszyny następuje poprzez komputer pokładowy **AMATRON 3**.

AMATRON 3 steruje zakładaniem ścieżek technologicznych, pokazuje wielkość zasianej powierzchni, liczbę obrotów dmuchawy oraz obroty wałka wysiewającego.

Umożliwia elektryczne dozowanie i zmianę dawki wysiewu np. w krokach co 10%.

Może zapamiętywać do 20 zleceń.

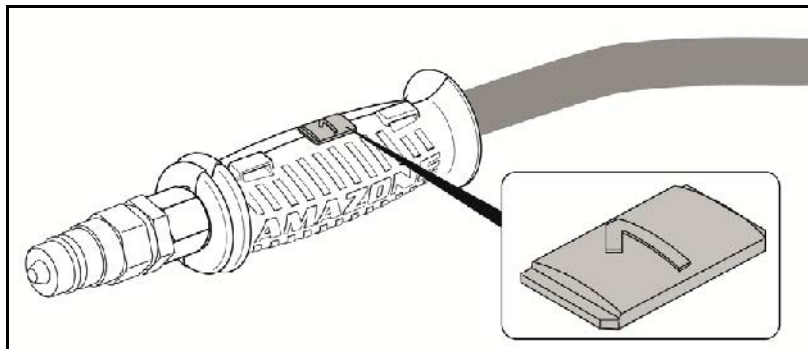


Rys. 29

5.13 Hydraulika-przyłącza

- Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty.

Na uchwytach znajdują się barwne oznaczenia liczbowe lub literowe umożliwiające przyporządkowanie poszczególnych funkcji hydraulicznych przewodów ciśnieniowych zespołu sterującego ciągnika!



Odpowiednikiem tych oznaczeń są foliowe znaczniki na maszynie informujące o poszczególnych funkcjach hydraulicznych.

- W zależności od funkcji hydraulicznej konieczne jest korzystanie z różnych sposobów sterowania zespołu sterującego ciągnika.

Załączony na stałe, do stałego obiegu oleju	
Naciskany,ysterowanie do chwili wykonania czynności	
Położenie pływające, swobodny przepływ oleju w zespole sterującym	

Oznakowanie		Funkcja			Ciągnik-zespół sterujący	
zielone			Maszyna	Rozkładanie	działający dwukierunkowo	
				Składanie		
naturalna			Koło ostrogowe	podnoszenie i opuszczanie	działający jedno	 
żółty		Wybór przez terminal obsługowy	znacznik śladów / Zespół znaczenia śladów ścieżek technologicznych / Nacisk zagarniacza / redlic		działający jedno	
czerwony		Silnik hydrauliczny dmuchawy			działający jedno	
czerwony		Bezciśnieniowy powrót				



Sensowne jest połączenie uruchamiania koła ostrogowego oraz podnoszenie zbiornika czołowego przez jeden zespół sterowania!

5.14 Dmuchawa z napędem hydraulicznym

Przyłącza inne, niż pokazane na schemacie połączeń (Rys. 30), nie tworzyć.

Po stronie ciśnieniowej, silnik hydrauliczny dmuchawy (Rys. 30/1) może być przyłączony do działającego jedno- lub dwukierunkowo zespołu sterowania (Rys. 30/8).

Aby nie nastąpiło uszkodzenie silnika hydraulicznego dmuchawy, ciśnienie oleju na powrocie (Rys. 30/6) nie może przekraczać 10 bar. Z tego powodu, powrotu oleju nie można przyłączyć do zespołu sterowania (Rys. 30/8) lecz do bezciśnieniowego powrotu z wyraźnie większym przyłączem (szybkoszłące dostarczone wraz z maszyną) (Rys. 30/11)! Jeśli konieczne będzie zainstalowanie nowego przewodu powrotnego, należy zastosować tylko rurę DN16, np. Ø20 x 2,0 i wybierać krótką drogę powrotu oleju.

Olej hydrauliczny musi być w dowolnym miejscu przeprowadzony przez filtr oleju (Rys. 30/7).

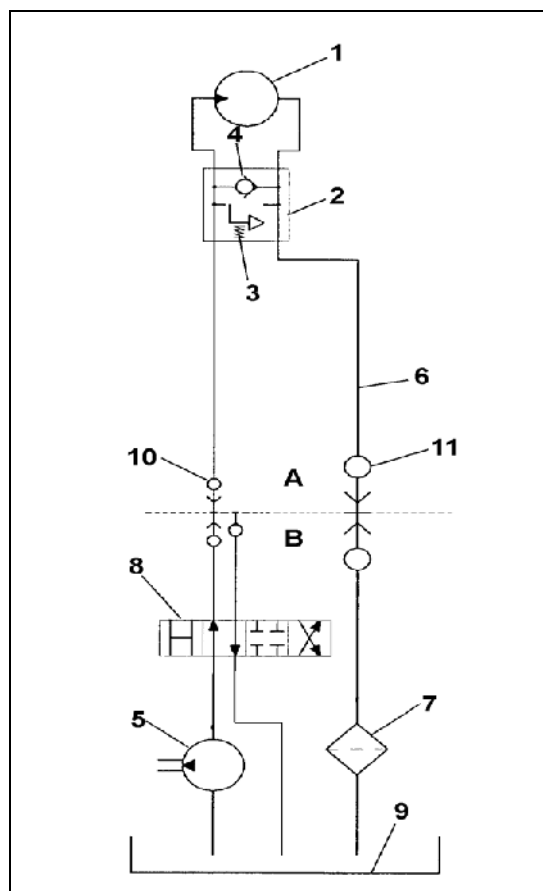
Powracający olej hydrauliczny nie może płynąć przez zespół sterowania gdyż ciśnienie oleju przekroczyłoby wtedy maksymalnie dopuszczaną wielkość 10 bar. Zawór zwrotny (Rys. 30/4) pozwala na poruszanie się dmuchawy siłą bezwładności wtedy, gdy zamknięty zostanie zespół sterowania (Rys. 30/8). Olej hydrauliczny nie może rozgrzewać się zbyt mocno. Duże ilości oleju w połączeniu z niewielkim zbiornikiem prowadzą do szybkiego nagrzewania się oleju hydraulicznego.

Pojemność zbiornika oleju hydraulicznego (Rys. 30/9) powinna być co najmniej dwa razy większa niż wielkość transportowanego oleju. Przy zbyt silnym nagrzewaniu się oleju hydraulicznego należy w wyspecjalizowanym warsztacie zamontować na ciągniku chłodnicę oleju hydraulicznego.

Cząsteczki zanieczyszczeń mogą uszkodzić hydrauliczny silnik dmuchawy (Rys. 30/1) i zawór ograniczający ciśnienie (Rys. 30/3). Dlatego też elementy szybkoszłące muszą być podczas łączenia silnika hydraulicznego dmuchawy z hydrauliką ciągnika czyste tak, aby zapobiec zanieczyszczeniu oleju hydraulicznego.

Jeśli konieczne jest zamontowanie oprócz hydraulicznego silnika dmuchawy jeszcze jednego silnika hydraulicznego, to oba silniki muszą być włączone w obieg równolegle. Przy szeregowym połączeniu obu silników zawsze przekroczone zostanie dopuszczalne 10 bar ciśnienia na powrocie oleju od pierwszego silnika.

Jeśli hydrauliczny silnik dmuchawy przyłączany będzie do różnych ciągników, należy zwrócić uwagę na ewentualną niezgodność rodzajów oleju hydraulicznego! Niedopuszczalne mieszanie różnych olejów hydraulicznych może doprowadzić do uszkodzenia elementów hydrauliki.

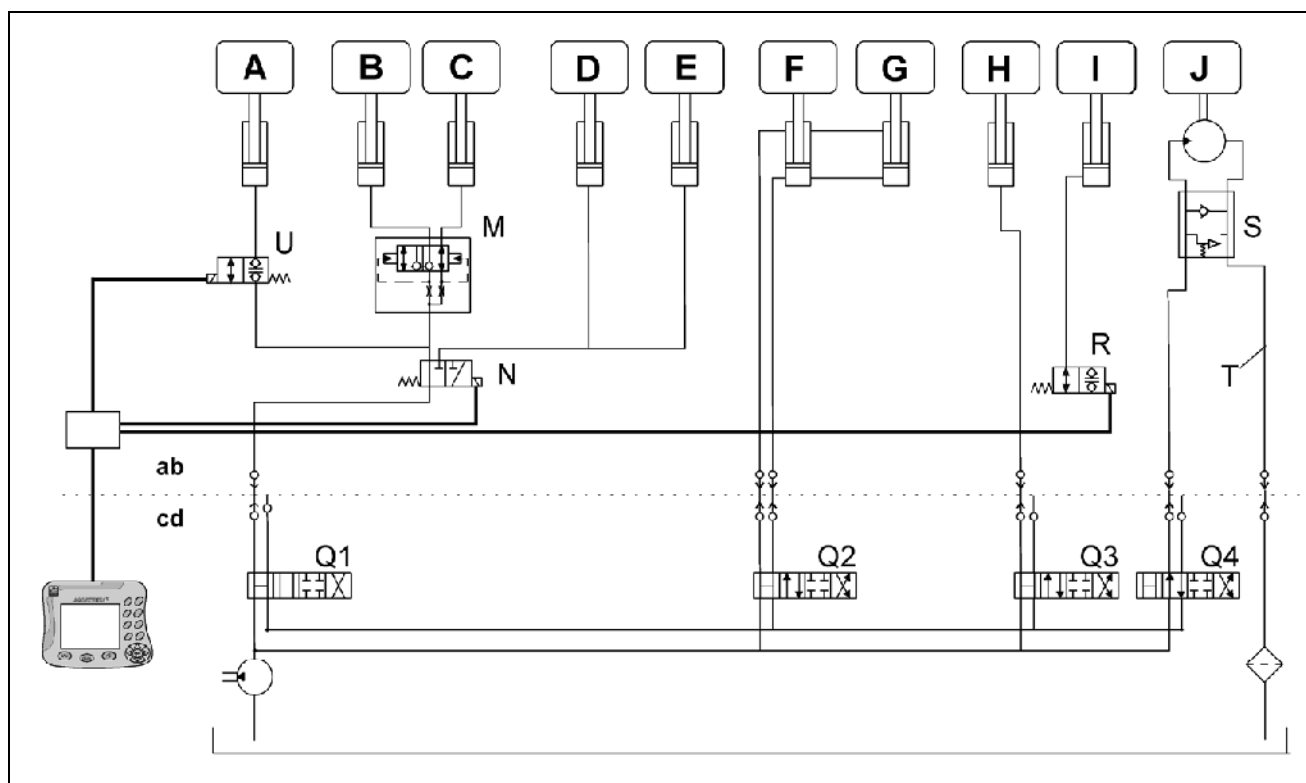


Rys. 30

Nr.	Nazwa
1	Hydrauliczny silnik dmuchawy $N_{max.} = 4000$ obr/min.
2	Zaw. Ogr. Ciśn.-zawór ze swobodnym obiegiem hydr.
3	Regulowany zawór ograniczający ciśnienie
4	Zawór zwrotny
5	Pompa hydrauliczna ciągnika (wydatek tej pompy musi wynosić co najmniej 40 l/min. przy 150 bar)
6	Swobodny powrót - Średnica znamionowa min. Ø16 mm - Stosować złącza o wystarczająco dużym przekroju - Ciśnienie spiętrzenia na stronie powrotnej może wynosić maksymalnie 10 bar.
7	Filtr
8	Działający jedno- lub dwukierunkowo zespół sterowania
9	Zbiornik oleju hydraulicznego
10	Szybkoszłące
11	"Duże" szybkoszłące

Tabela 1

5.15 Plan hydrauliki



Oznaczenia

ab = strona maszyny

cd = strona ciągnika

Zespoły sterowania w ciągniku:

Q1 do Q4

(Q4 dla hydraulicznego napędu dmuchawy z "pierwszeństwem", zapotrzebowanie ok. 30 l/min).

Siłownik hydrauliczny:

A = Znakowanie przedwzrostowe *żółty*B = Lewy znacznik śladów *żółty*C = Prawy znacznik śladów *żółty*D = Zmiana nacisku redlic *żółty*E = Zmiana nacisku dokładnego zagarniacza *żółty*F = Składanie ramy z lewej *zielony*G = Składanie ramy z prawej *zielony*H = Hydraulika przodu ciągnika *beżowy*I = Podnoszenie koła ostrogowego *beżowy*

Napęd hydrauliczny:

J = Silnik hydrauliczny dmuchawy N max.=4000 obr/min.

M = Znaczniki śladów-zawór zmieniający

S = Zaw. Ogr. Ciśn. ze swobodnym obiegiem hydr.

T = Bezciśnieniowy powrót (co najmniej DN16, max. 10 bar ciśnienia powrotu)

U = 2/2-drożny zawór zatrzymywania

P = Ręczny włącznik elektryczny
wymagane tylko wtedy gdy żaden z zespołów sterowania ciągnika nie jest wolny.

N = 3/2-drożny zawór elektromagnetyczny

R = 2/2-drożny zawór zatrzymywania

Dopuszczalne oleje hydrauliczne:

HD-SAE20W-20 wg. MIL-L-2104 C wzgl. API-CD

STOU-SAE15W-30 wg. MIL-L-2105 wzgl. API-GL4

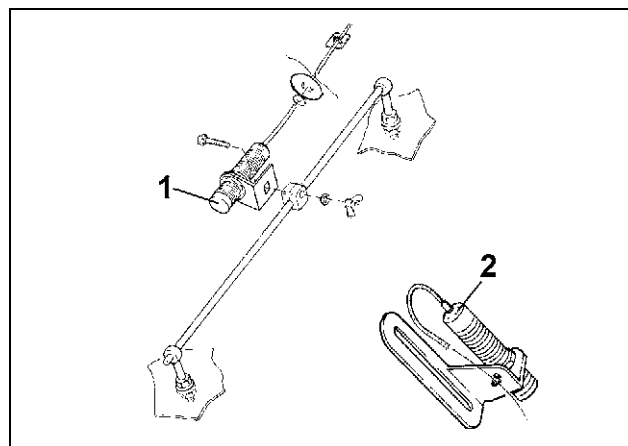


Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy, poprzez hydraulikę ciągnika, zlikwidować panujące w niej ciśnienie.

5.16 Elektryczny układ stanu napełnienia AMFÜME (opcja)

Czujnik objętościowy (Rys. 31/1), przyłączony do **AMATRON 3**, nadzoruje stan napełnienia zbiornika ziarna. Gdy czujnik nie jest zanurzony w nasionach, załącza się akustyczny sygnał ostrzegawczy.

Aby uniknąć wahań w dawce wysiewu, zbiornik ziarna nigdy nie powinien być podczas siewu opróżniany do końca. Do zmiany ilości pozostających w zbiorniku resztek ziarna, uchwyt (Rys. 31/1) z czujnikiem należy odpowiednio przesunąć. Czułość czujnika można dostosować do różnych rodzajów ziarna poprzez przestawienie śruby (Rys. 31/2).



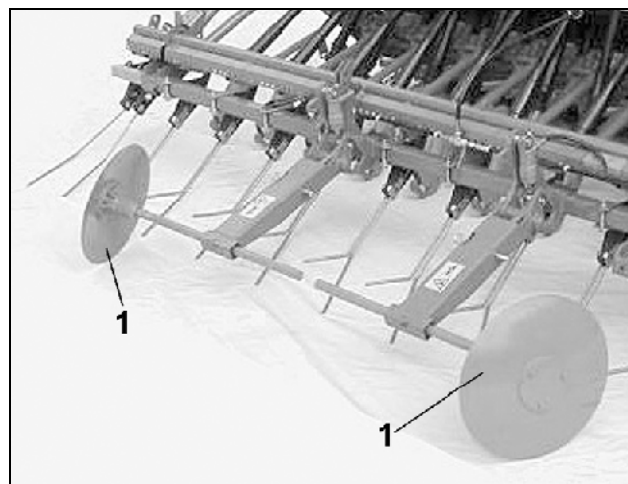
Rys. 31

5.17 Zespół znakowania ścieżek technologicznych (opcja)

Przy włączaniu ścieżek technologicznych, podczas siewu, w określonych odstępach, zakładane są ścieżki technologiczne tak, aby w późniejszych zabiegach poruszać się mogły po nich rozsiewacze nawozów lub opryskiwacze polowe. Tarcze znaczników (Rys. 32/1) układu oznakowania ścieżek technologicznych wyraźnie zaznaczają te ścieżki. Ścieżki widoczne są na polu jeszcze przed wschodami nasion. Po siewie jest wtedy możliwe poruszanie się po ścieżkach technologicznych na przykład w celu dokonania oprysków przedwzrostowych.

Gdy podczas zakładania ścieżek technologicznych poszczególne sekcje nie wysiewają nasion, oba znaczniki ścieżek opuszczają się i oznaczają ścieżki technologiczne.

Jeśli nie jest zakładana ścieżka technologiczna, tarcze układu oznaczania ścieżek technologicznych są podniesione.



Rys. 32



Uruchamiany hydraulicznie układ znakowania ścieżek technologicznych oraz uruchamiane hydrauliczne znaczniki śladów są wzajemnie połączone. Siłowniki hydrauliczne należy przyłączyć do działającego jednokierunkowo zespołu sterowania w ciągniku.



Zespoły sterujące uruchamiać wyłącznie z kabiny ciągnika!



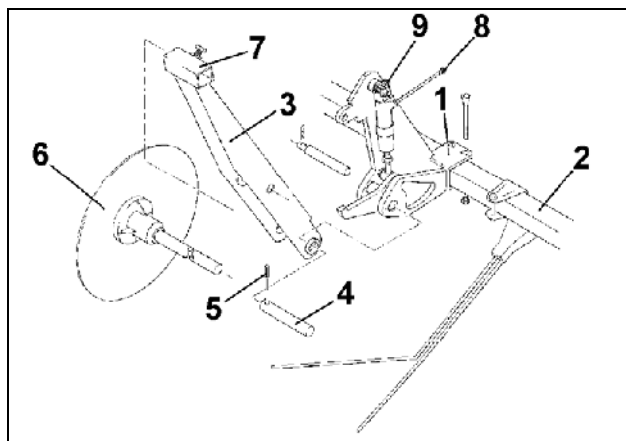
Przy uruchamianiu zespołów sterujących można, zależnie od przełączania, uruchomić wiele siłowników hydraulicznych! Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Niebezpieczeństwo zranienia przez poruszające się części!

5.17.1 Montaż układu znakowania ścieżek technologicznych

Układ znakowania ścieżek technologicznych dostarczony jest w stanie wstępnie zmontowanym.

- Zamocować dokładny zagarniacz
- na dokładnym zagarniaczu zamocować dwa dźwigary (Rys. 33/1)
- dźwigar tarczy znacznika (Rys. 33/3) zamocować sworzniem (Rys. 33/4) i kołkiem rozprężnym (Rys. 33/5) i zabezpieczyć
- tarcze znaczników (Rys. 33/6) włożyć w dźwigary tarcz (Rys. 33/3) i zamocować śrubami (Rys. 33/7)
- węże hydrauliczne (Rys. 33/8) przyłączyć do obu siłowników hydraulicznych (Rys. 33/9) i razem z siłownikiem zasowy ścieżek technologicznych w głowicy rozdzielającej dołączyć do zaworu elektro-hydraulicznego
- węże hydrauliczne zamocować obejmami kabli na siewniku.



Rys. 33



Węże hydrauliczne ułożyć tak, aby nie mogły zostać zerwane podczas ruchów dokładnego zagarniacza

- siłowniki hydrauliczne przyłączyć do działającego jednokierunkowo zespołu sterowania w ciągniku.
- sprawdzić szczelność przewodów hydraulicznych.

Wskazówki do włączania 2 stopniowego i włączania 6-plus

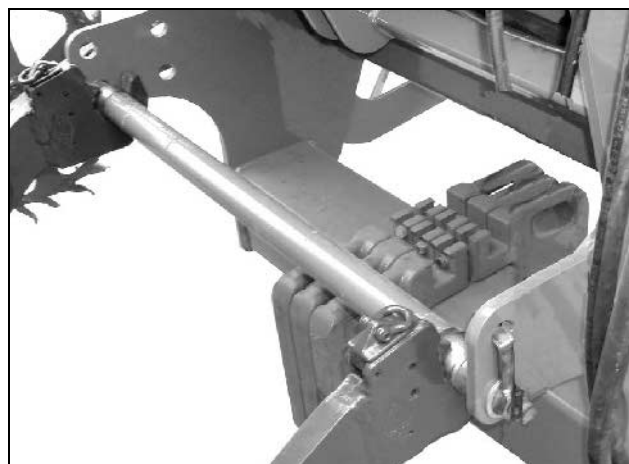
Zakładanie ścieżek technologicznych z włączaniem 2 stopniowym i włączaniem 6-Plus wykonane jest tak, że rozstaw śladów ciągnika pielęgnacyjnego zaznaczony jest na polu przy jeździe w jedną i w drugą stronę. Dlatego, przy tego rodzaju włączaniu montuje się tylko jedną z obu tarcz znaczników śladów.

5.18 Obciążniki dodatkowe dla **FRS** (opcja)

W celu zwiększenia obciążenia przedniej osi **FRS** można wyposażyć w dodatkowe obciążniki.

Maksymalna masa dodatkowego obciążenia: 900 kg.

Aby zagwarantować bezpieczne odstawianie **FRS** należy wyposażyć **FRS** we wsporniki postojowe!



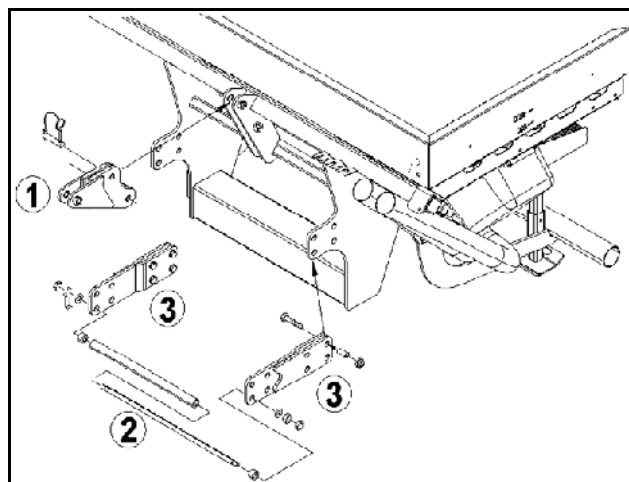
Rys. 34

5.19 Przedłużenie trzypunktowego zaczepu

Przedłużenie trzypunktowego zaczepu umożliwia dołączenie zbiornika czołowego FRS o 380 mm dalej z przodu.

Montaż:

1. Przedłużenie dźwigni górnej (Rys. 35/1) zamocować na FRS dwoma sworzniami i zabezpieczyć składanymi zawleczkami.
2. Na standardowych punktach łączenia dźwigni dolnych zluźnić uchwyty dźwigni dolnych (Rys. 35/2) Uchwyty dźwigni dolnych zamocować na przedłużeniach dźwigni dolnych (Rys. 35/3) Zwrócić przy tym uwagę na prawidłowy montaż zabezpieczenia przez obracaniem.
3. Każde z przedłużeń dźwigni dolnych zamocować czterema śrubami i tulejkami.



Rys. 35

6. Przejęcie maszyny

Przy otrzymaniu maszyny prosimy od razu ustalić, czy nie wystąpiły uszkodzenia w transporcie i czy nie ma braków części! Tylko natychmiastowa reklamacja u przewoźnika pozwala na wyrównanie szkód.

Przed uruchomieniem zdjąć wszystkie pakunki włącznie z drutami!

7. Pierwsze uruchomienie

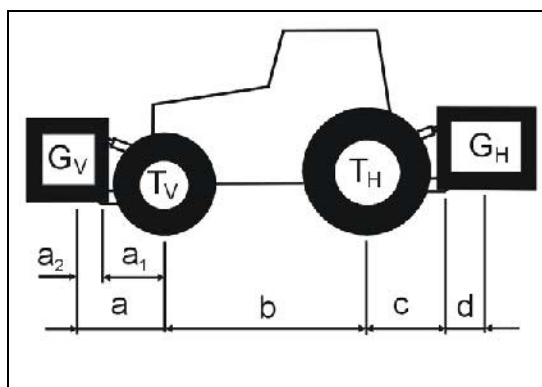
7.1 Dane dotyczące dołączania

Przed uruchomieniem należy ustalić masę całkowitą, obciążenia osi i udźwig opon oraz wymagane, minimalne balastowanie przy połączeniu **ciągnika**/ zawieszona maszyna.

Odstęp "a" składa się z sumy odstępów a_1 oraz a_2 .

a_1 = Odstęp od środka przedniej osi do punktu dołączania dolnych dźwigni z przodu ciągnika. Wartość tę można znaleźć w instrukcji obsługi ciągnika.

a_2 = Odstęp od punktu dołączania na dolnych dźwigniach ciągnika do punktu ciężkości zamontowanej z przodu ciągnika maszyny.



Do wyliczenia potrzebne będą następujące dane

T_L [kg]	Masa własna ciągnika	❶
T_V [kg]	Nacisk na przednią oś pustego ciągnika	❶
T_H [kg]	Nacisk na tylną oś pustego ciągnika	❶
G_H [kg]	Całkowita masa maszyny zawieszanej z tyłu ciągnika / obciążnika balastowego tylnego	❷
G_V [kg]	Całkowita masa maszyny zawieszanej z przodu ciągnika / przedniego balastu	❷
a [m]	Odstęp a jest sumą odstępów a_1 i a_2	❷ ❸
a_1 [m]	Odstęp od środka przedniej osi do punktu mocowania na dolnych dźwigniach zaczepu	❶ ❸
a_2 [m]	Odstęp od środka punktu mocowania na dolnych dźwigniach zaczepu do środka ciężkości zawieszanej z przodu maszyny	❷
b [m]	Rozstaw osi ciągnika	❶ ❸
c [m]	Odstęp od środka tylnej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych tylnego Tuz	❶ ❸
d [m]	Odstęp między środkiem punktu mocowania na dźwigniach tylnego Tuz a środkiem ciężkości zawieszanej z tyłu ciągnika maszyny / obciążnika tylnego	❷

- ❶ patrz instrukcja obsługi ciągnika
- ❷ patrz rozdział "Dane techniczne" i / lub cennik maszyny
- ❸ zmierzyć

Kombinacje maszyn zawieszonych z tyłu ciągnika wzgl. kombinacje przód - tył:**1. Wyliczenie minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$**

Prosimy zapisać wymagane minimalne balastowanie dla przodu ciągnika w Tabela .

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

Maszyna zawieszona z przodu ciągnika**2. Wyliczenie minimalnego balastowania dla tyłu ciągnika $G_{H \min}$**

Prosimy zapisać wymagane minimalne balastowanie dla tyłu ciągnika w Tabela . Wartość "x" pobrać z danych zamieszczonych przez producenta ciągnika. Jeśli brak jest tych danych, zastosować "x" = 0,45.

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + x \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

3. Wyliczenie rzeczywistego obciążenia przedniej osi ciągnika $T_{V \text{ tat}}$

Jeśli po zawieszeniu maszyny z przodu ciągnika (G_V) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie przodu ($G_{V \min}$), to masa zawieszona z przodu ciągnika maszyny musi zostać podwyższona przez masę obciążnika balastowego przedniego!

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Prosimy zapisać wyliczone i podane w instrukcji obsługi ciągnika dopuszczalne obciążenie przedniej osi ciągnika w Tabela .

4. Wyliczenie rzeczywistej masy całkowitej G_{tat}

Jeśli po zamontowaniu zawieszona z tyłu ciągnika maszyny (G_H) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie tyłu ($G_{H \min}$), masę zawieszoną z tyłu ciągnika maszyny należy zwiększyć o masę tylnego obciążnika balastowego!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Prosimy zapisać wyliczoną, rzeczywistą i podaną w instrukcji obsługi ciągnika dopuszczalną masę całkowitą w Tabela .

5. Wyliczenie rzeczywistego obciążenia tylnej osi $T_{H \text{ tat}}$

Prosimy zapisać wyliczone i podane w instrukcji obsługi ciągnika dopuszczalne obciążenie tylnej osi ciągnika w Tabela .

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

6. Udźwig opon

Do tabeli należy wpisać dwukrotną wartość (dwie opony) dopuszczalnej nośności opon (patrz dokumenty wydane przez producenta opon).



Minimalne wybalastowanie musi być umieszczone na ciągniku jako zawieszona na nim maszyna lub obciążnik balastowy!

Wyliczone wartości muszą być mniejsze, wzgl. równe wartościom dopuszczalnym!

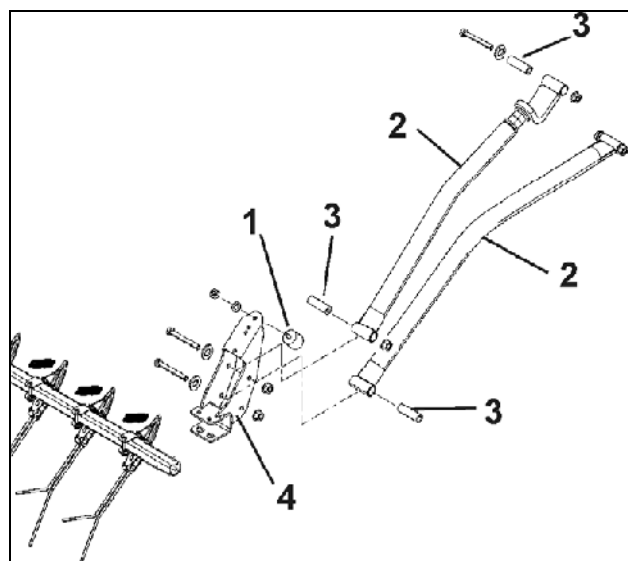
Tabela	Wartość rzeczywista wg. wyliczenia	Wartość dopuszczalna wg. instrukcji obsługi	Podwójny dopuszczalny udźwig opon (dwie opony)
Minimalne wybalastowanie przodu / tyłu	/ kg	---	---
Masa całkowita	kg ≤	kg	---
Nacisk na oś przednią	kg ≤	kg ≤	kg
Nacisk na oś tylną	kg ≤	kg ≤	kg

Tabela 2

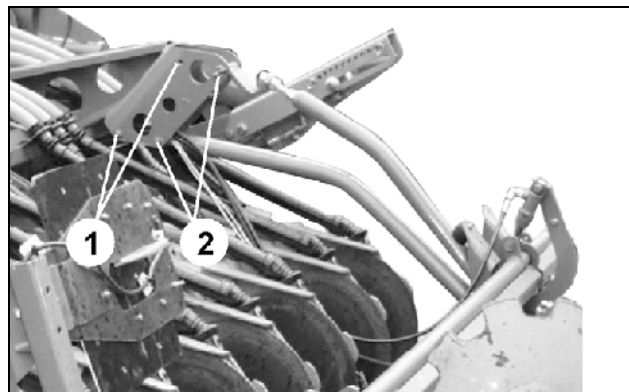
7.2 Zamocowanie dokładnego zagarniacza

Uwaga, praca w warsztacie!

- Przykręcić metalowo gumowy zderzak (Rys. 36/1).
- Przykręcić rury trzymające (Rys. 36/2) z tulejami łożyskującymi (Rys. 36/3) do uchwyty (Rys. 37/1, 2) i kieszeni (Rys. 36/4) dokładnego zagarniacza.
- Punkty mocowania (Rys. 37/1) wykorzystywać przy stosowaniu redlic WS lub RoTeC.
- Punkty mocowania (Rys. 37/2) wykorzystywać przy stosowaniu redlic RoTeC+.



Rys. 36



Rys. 37

Przyłączyć siłownik hydrauliczny (wyposażenie specjalne):

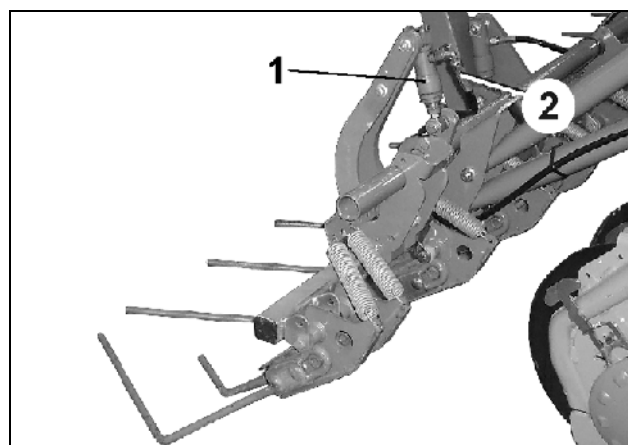
Siłownik hydrauliczny (Rys. 38/1) jest przy dostawie zamontowany na dokładnym zagarniaczu. Przyłączyć wąż hydrauliczny (Rys. 38/2) do siłownika hydraulicznego (Rys. 38/1).



Wąż hydrauliczny (Rys. 38/2) ułożyć na punktach przegubów rur trzymających dokładnego zagarniacza z zachowaniem wystarczająco dużych łuków tak, aby wąż nie mógł zostać zerwany podczas ruchów zagarniacza.



Hydrauliczne sterowanie dokładnego zagarniacza połączone jest z hydrauliczną zmianą nacisku redlic (jeśli jest). Jeśli będzie podany większy nacisk redlic, wzrośnie także nacisk dokładnego zagarniacza.



Rys. 38

8. Do- i odłączanie



Wyjąć kluczyk ze stacyjki, pojazd zabezpieczyć przed nieprzewidzianym uruchomieniem i przetoczeniem!



Niebezpieczeństwo wywrócenia!

Przy dołączaniu zwrócić uwagę na wystarczającą ilość wolnych przestrzeni względnie wymiary rozprężania się dźwigni dolnych.



Maszynę podnosić tylko z zamontowaną górną dźwignią zaczepu.

8.1 Dołączanie

8.1.1 Wałek przekąźnikowy



Stosować wyłącznie wałki przekąźnikowe zalecane przez producenta maszyny.



Wałek przekąźnikowy montować tylko przy niedołączonej.



Przed założeniem wałka przekąźnikowego należy oczyścić i nasmarować wałek atakujący przekładni!



Wałek przekąźnikowy zakładać na ciągnik i maszynę tylko z kompletem osłon. Uszkodzone osłony należy natychmiast wymienić.



Nie przekraczać maksymalnych kątów wychylenia przegubów krzyżakowych wynoszącego 25 °.



Zwracać uwagę na umieszczone na wałku przekąźnikowym wskazówki montażowe i konserwacyjne wydane przez producenta wałka.



W celu uniknięcia uszkodzeń wałek przekąźnikowy włączać tylko przy niskiej liczbie obrotów silnika ciągnika!



Osłony wałka przekąźnikowego należy do pracy zamocować na uchwycie ramy i zabezpieczyć składaną zawleczką.

8.1.2 Łączenie agregatu siewnego



Przy dołączaniu maszyny do ciągnika należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa dla maszyn zawieszanych na TUZ ciągnika zawartych w rozdziale 2.7.



Przy dołączaniu maszyny do ciągnika należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa z rozdziału 2.7!



Odstęp między czopem WOM ciągnika a punktami zaczepu na dźwigniach dolnych jest różny zależnie od typu ciągnika. Przy ciągnikach z niewielkim odstępem konieczny jest odpowiednio krótszy wałek przekładnikowy, niż przy ciągnikach, w których odstęp ten jest większy.



Jeśli ciągnik nie może unieść kombinacji maszyny uprawowej, wału i szyny wysiewającej, celowe jest zamontowanie dźwigni górnej na maszynie uprawowej tak nisko, jak to możliwe a na ciągniku, tak wysoko jak to możliwe. Dzięki temu kombinacja nie będzie pochylała się tak bardzo do przodu lecz nieco bardziej, korzystniej, do tyłu. Kombinację można wtedy unieść z mniejszą siłą udźwigu.

Należy sprawdzić, czy uniesiona maszyna uprawowa, wał i siewnik mają wystarczająco duży prześwit.

Maszynę zamocować w znany sposób na TUZ z tyłu ciągnika.

Dźwignie dolne i dźwignię górną zaczepu przyłączyć zgodnie z rysunkiem (Rys. 39). Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zabezpieczyć składanymi zawleczkami.

Dźwignię górną (Rys. 39/1) ustawić tak, aby maszyna w pozycji roboczej ustawiona była poziomo a dźwignia górna przebiegała prawie równoległe do dźwigni dolnych (Rys. 39/2) lub nieco opadała w kierunku ciągnika. Przy podnoszeniu hydrauliką ciągnika maszyna uprawowa przechyla się wtedy do przodu a wał i szyna wysiewająca mają wystarczająco duży prześwit.

Wał ugniatający-szyna wysiewająca wyposażona jest w sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych (Rys. 39/3) kat. III, do łączenia z dźwignią górną i dźwigniami dolnymi TUZ ciągnika.



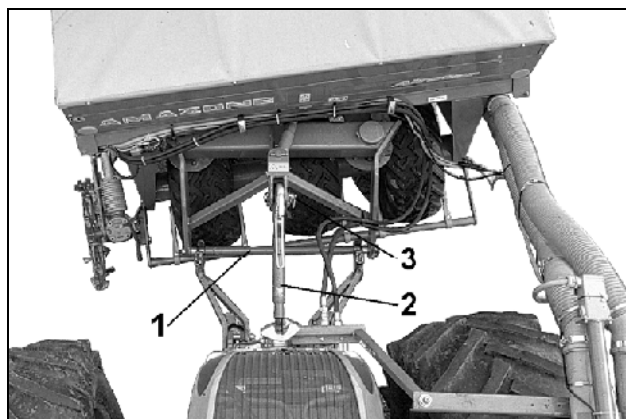
Rys. 39.

8.1.3 Dołączanie czołowego zbiornika ziarna

Czołowy zbiornik ziarna dołączyć w znany sposób do hydrauliki przodu ciągnika.

Drążki dźwigni dolnych kat II (Rys. 40/1) można przestawiać wysokościowo i tym samym dopasować je do każdego typu ciągnika. Należy zwrócić uwagę, aby drążki dźwigni dolnych były zakontrowane, zabezpieczone przed obrotem i mocno dociśnięte do uchwyty pierścieniami ustalającymi.

Dźwignię górną (Rys. 40/2) zamocować sworzniem dźwigni górnej kat II (Rys. 40/3) i zabezpieczyć składaną zawleczką. Czołowy zbiornik ziarna ustawić poprzez przestawienie dźwigni górnej.



Rys. 40



Przy dołączaniu zbiornika czołowego należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa dla maszyn zawieszanych na TUZ ciągnika zawartych w rozdziale 2.7.



Przy montażu zbiornika czołowego uważać!

Dolne dźwignie przedniego zaczepu ciągnika muszą być wyposażone w wyrównanie wahań służące do jazdy po nierównościach i zapobiegające uszkodzeniu ramy na skutek jej wygięcia.

Dolne dźwignie zaczepu ciągnika powinny mieć jedynie minimalny luz boczny.

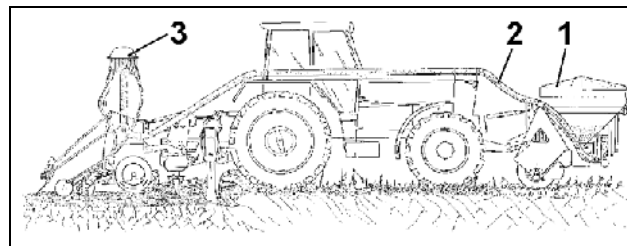


Wskazówka dotycząca mocowania dźwigni górnej!

Ciągnik może łatwiej podnosić zbiornik czołowy, gdy dźwignia górna jest zamocowana na zbiorniku tak nisko, jak to możliwe a na ciągniku, tak wysoko, jak to możliwe. Należy sprawdzić, czy wysokość podnoszenia jest wystarczająco duża.

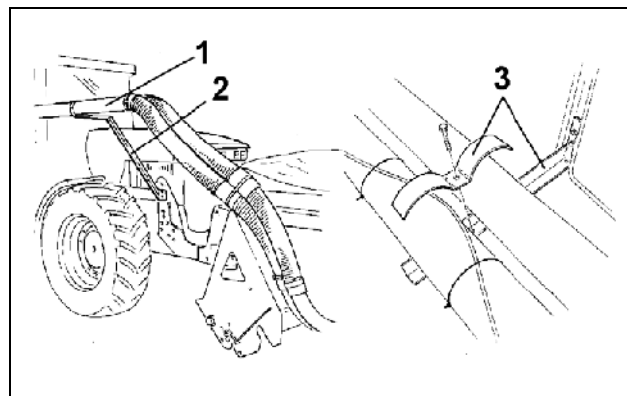
Rury prowadzące ziarno oraz kabel elektryczny układać i mocować dopiero wtedy, gdy cały agregat jest zamocowany na ciągniku.

Materiał siewny dostaje się ze zbiornika czołowego (Rys. 41/1) przez jedną, wzgl. dwie rury prowadzące ziarno (Rys. 41/2) do rozdzielacza (-czy) (Rys. 41/3) szyny wysiewającej.



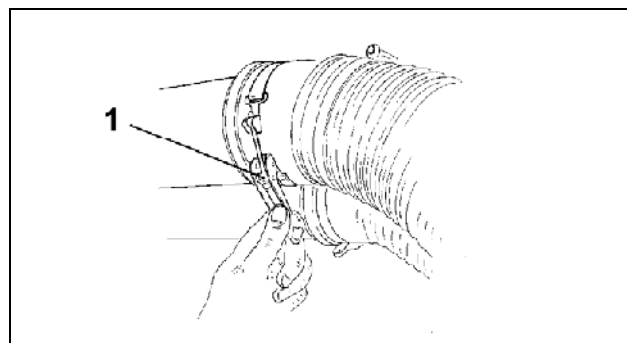
Rys. 41

Rury prowadzące ziarno (Rys. 42/1) zamocowane są na ciągniku co najmniej jednym uchwytem z przodu (Rys. 42/2) i jednym uchwytem z tyłu (Rys. 42/3). Należy przygotować uchwyty tak aby pasowały do typu Państwa ciągnika a następnie zamocować je na ciągniku.



Rys. 42

Połączyć rurę prowadzącą ziarno i zabezpieczyć szybkozłączami (Rys. 43/1).



Rys. 43



Przy układaniu rur prowadzących ziarno zwrócić uwagę na krótkie drogi między czołowym zbiornikiem ziarna a rozdzielaczem (-mi)!

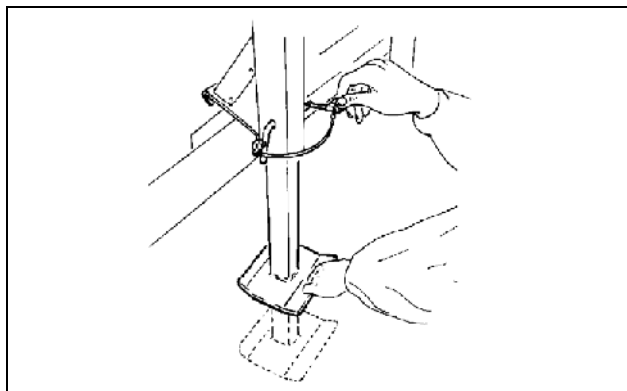


Rury prowadzące ziarno ułożyć tak, aby podczas pracy nie mogły zostać uszkodzone!



Wspornik postojowy (Rys. 44) po dołączeniu czołowego zbiornika ziarna należy przesunąć do góry a przed odłączeniem czołowego zbiornika ziarna, przesunąć w dół.

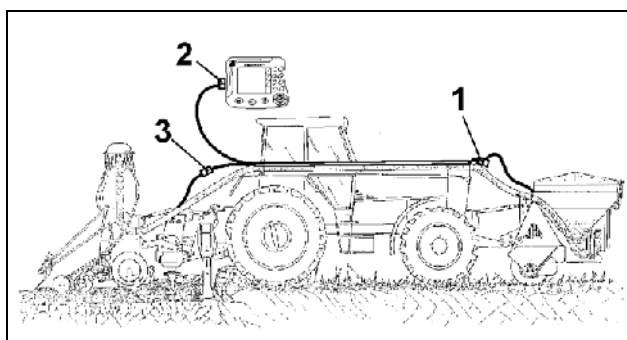
Po każdym przestawieniu wspornika postojowego należy zabezpieczyć go zwolnionym wcześniej sworzniem i sprężystą zawleczką.



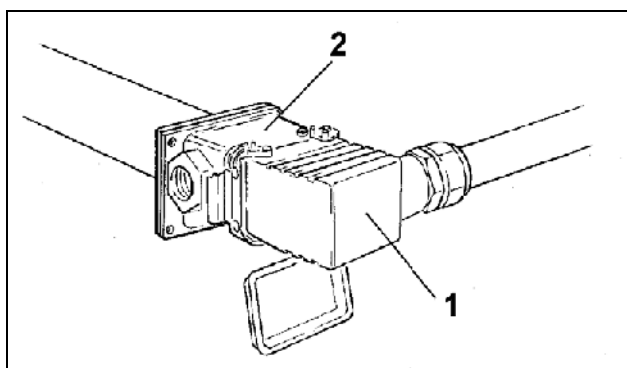
Rys. 44

Wraz z rurami prowadzącymi ziarno należy ułożyć i zamocować na ciągniku także wiązkę kabli (Rys. 45).

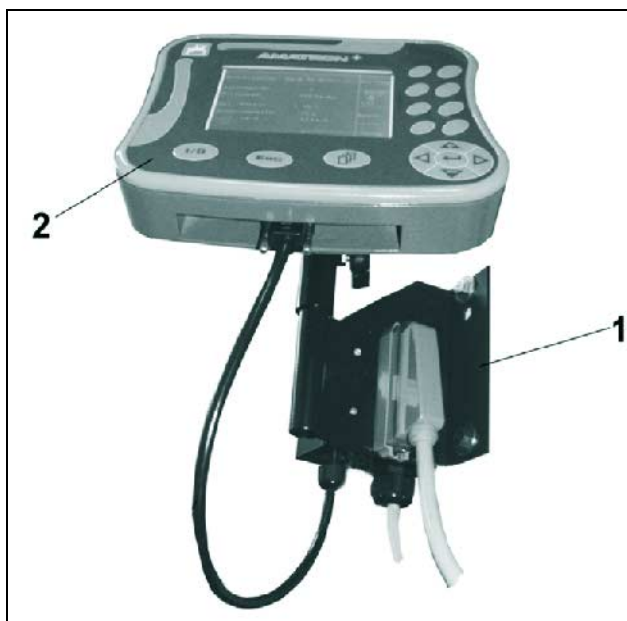
- Do wiązki kabli przyłączyć wtyczkę Kombi zbiornika czołowego (Rys. 45/1, Rys. 46).
- Do wiązki kabli przyłączyć wtyczkę szyny wysiewającej (Rys. 45/3).
- Wiazkę kabli połączyć z do zamontowanego w ciągniku **AMATRON 3** (Rys. 45/3, Rys. 47).



Rys. 45



Rys. 46



Rys. 47

8.2 Hydraulika-przyłącza



System hydrauliki znajduje się pod wysokim ciśnieniem!



Przy dołączaniu węży hydraulicznych do hydrauliki ciągnika zwrócić uwagę, aby system hydrauliki ciągnika oraz hydraulika maszyny były bez ciśnienia!



Sensowne jest połączenie uruchamiania koła ostrogowego oraz podnoszenie zbiornika czołowego przez jeden zespół sterowania!

1. Zespół sterujący w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycja neutralna).
2. Wtyki szybkozłączy hydraulicznych należy przed dołączeniem oczyścić.
3. Przewód (-dy) hydrauliczny (-ne) połączyć z zespołem sterowania w ciągniku.

Patrz strona 30.



FPS: Wspólna obsługa zbiornika czołowego oraz koła ostrogowego



FRS: Po hydraulicznym ustawieniu wysokości zbiornika czołowego, zablokować przewód hydrauliczny do zbiornika czołowego, a zespół sterujący w ciągniku wykorzystać do uruchamiania koła ostrogowego.

8.3 Przyłączenie oświetlenia

Kabel oświetlenia przyłączyć wtyczką do 12 V gniazda w ciągniku.

8.4 Odłączanie

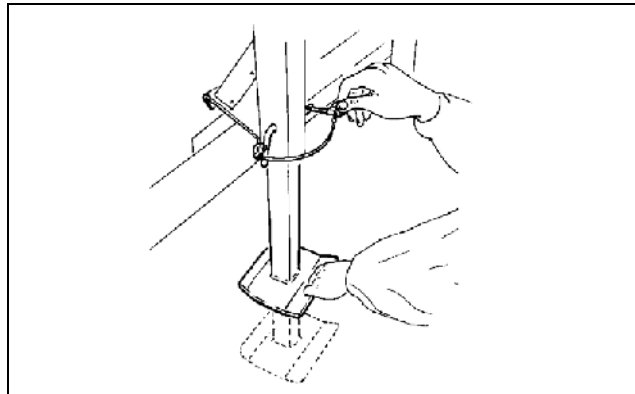


Przed odłączeniem maszyny uważać, aby punkty łączenia (dźwignia górna i dźwignie dolne) były odciążone.



Przed odłączeniem czołowego zbiornika ziarna od ciągnika, wspornik (Rys. 48) należy przesunąć w dół.

Po każdym przestawieniu wspornika postojowego należy zabezpieczyć go zwolnionym wcześniej sworzniem i sprężystą zawleczką.



Rys. 48

Maszynę odstawiać na równej powierzchni roboczej (podwyższenie).

- Odłączyć zbiornik czołowy.
- Odłączyć wał ugniatający-szynę wysiewającą.
- Zdjąć wałek przekąźnikowy.
- Zdemontować rury prowadzące ziarno.
- Zluzować połączenia kabli elektrycznych.

9. Transport po drogach publicznych.



Podczas jazdy po drogach publicznych ciągnik i maszyna muszą odpowiadać obowiązującym przepisom Prawa o Ruchu Drogowym.



Za przestrzeganie przepisów Prawa o Ruchu Drogowym odpowiada zarówno właściciel pojazdu jak i jego użytkownik.

Zgodnie z przepisami Prawa o Ruchu Drogowym zawieszane maszyny rolnicze i leśne muszą posiadać tablice ostrzegawcze i oświetlenie. Zgodnie z przepisami:

- Jeśli światła ciągnika, kierunkowskazy lub tablice rejestracyjne są zasłonięte przez maszynę, to muszą one zostać powtórzone na zawieszanej na ciągniku maszynie. Jeśli zawieszona na ciągniku maszyna wystaje o więcej, niż 400 mm poza krawędź światła pozycyjnych przednich lub tylnych ciągnika, konieczne jest zamontowanie na niej tablic ostrzegawczych i światła konturowych. Jeśli zawieszona na ciągniku maszyna wystaje o ponad 1 metr poza światła pozycyjne ciągnika, wymagane jest zamontowanie na niej tablic ostrzegawczych, lamp oświetlających i światła odblaskowych. Zespoły oświetlenia i wymagane, zgodne z DIN 11030 tablice i folie ostrzegawcze można nabyć bezpośrednio u producenta maszyny wzgl. w handlu. Miarodajne są zawsze obowiązujące w kraju użytkowania przepisy Prawa o Ruchu Drogowym.



Urządzenia oświetlające muszą spełniać wymagania przepisów Prawa o Ruchu Drogowym.



Jazda ludzi i przewożenie towarów na maszynie są niedozwolone!

Jeśli długość zawieszanej na ciągniku kombinacji maszyn wraz z ciągnikiem jest większa, niż 6,0 m, to zgodnie z przepisami Prawa o Ruchu Drogowym konieczne jest zamontowanie żółtych bocznych światła odblaskowych. Na podstawie specjalnego zezwolenia ciągnik może poruszać się z dodatkowym żółtym, pulsującym światłem ostrzegawczym.



Do jazdy po drogach publicznych montaż żółtego, pulsującego światła ostrzegawczego wymaga zezwolenia odpowiedniego wydziału komunikacji!

Nie mogą być przekroczone dopuszczalne obciążenia osi ciągnika, całkowita masa ciągnika i dopuszczalny udźwig ogumienia ciągnika. Ustalenie dopuszczalnego obciążenia osi ciągnika, całkowitej masy ciągnika i dopuszczalnego udźwigu ogumienia ciągnika wykonać zgodnie z rozdz. 7.1 Stosować wyłącznie ciągniki z dopuszczalnym właściwym pionowym obciążeniem zaczepu i z oponami o wystarczająco dużym udźwigu.



Przy podnoszeniu maszyny następuje odciążenie przedniej osi ciągnika zależne od jego wielkości. Zwrócić uwagę na zachowanie wymaganego obciążenia przedniej osi ciągnika (20 % masy własnej ciągnika)!

Jeśli transport zespołu odbywał się będzie bez czołowego zbiornika ziarna, to obciążenie przedniej osi ciągnika zmieniać się będzie zależnie od wielkości ciągnika. Jeśli to konieczne, zamontować obciążniki przodu ciągnika.

Właściwości jezdne, zdolność kierowania i hamowania zmieniają się pod wpływem zawieszonych na ciągniku i zaczepionych do niego maszyn oraz obciążników balastowych. Dlatego zawsze zwracać uwagę na zachowanie wystarczającej zdolności kierowania i hamowania!

W pozycji transportowej zawsze zwracać uwagę na wystarczające zablokowanie bocznych ruchów TUZ ciągnika! Podczas jazdy na zakrętach należy uwzględnić dalekie zachodzenie maszyny i jej masę bezwładności!



Podczas jazdy po drogach publicznych z podniesioną maszyną dźwignia obsługująca hydraulikę TUZ musi być zaryglowana przeciwko opuszczaniu!

Wał ugniatający-szynę wysiewającą podnosić do transportu tylko tak wysoko, aby nie zostały przekroczone następujące odstępę:

Odstęp od górnej krawędzi świateł tylnych do jezdni: maks. 1550 mm.
Odstęp świateł odbłaskowych od jezdni: maks. 900 mm.

Tablice ostrzegawcze i oświetlenie zawieszanej szyny wysiewającej PS ustawić w pozycji transportowej



Transport po drogach publicznych może się odbywać tylko z pustym zbiornikiem ziarna!



Do jazdy po drogach publicznych montaż dodatkowej pary reflektorów wymaga zezwolenia odpowiedniego wydziału komunikacji!

Zasłonięte przez maszynę urzędowe znaki rejestracyjne ciągnika wymagają ich powtórzenia na maszynie zamontowanej z tyłu ciągnika.

Wał ugniatający-szyna wysiewająca są seryjnie wyposażone w określone przepisami prawa tablice ostrzegawcze z oświetleniem (Rys. 60/2).

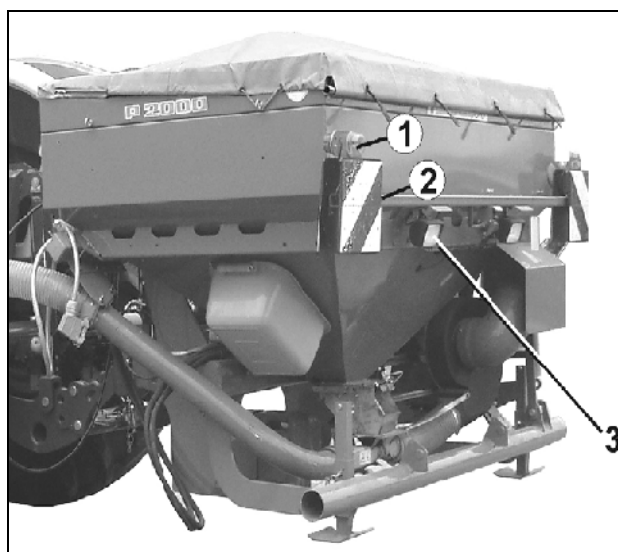


Szttywne wały ugniatające-szyny wysiewające PSKW 403 i PSPW 403 nie mogą być transportowane po drogach publicznych w stanie zawieszonym, gdyż szerokość transportowa wynosi 4 m.

Odstęp od środka kierownicy do przedniej krawędzi czołowego zbiornika ziarna przekracza 3,50 m. Dlatego, przy ograniczonej widoczności na drogach publicznych konieczne jest zaangażowanie drugiej osoby podającej kierowcy odpowiednie znaki..

Czołowy zbiornik ziarna wyposażony jest w światła pozycyjne (Rys. 49/1). Jeśli przednie oświetlenie ciągnika zostanie zasłonięte przez zbiornik ziarna, należy je powtórzyć, pamiętając, że włączona może być tylko jedna para reflektorów.

Tablice ostrzegawcze (w czerwono - białe pasy) montowane seryjnie z przodu zbiornika ziarna (Rys. 49/2) nie mogą być usuwane. Odstęp tablicy ostrzegawczej od zewnętrznej krawędzi maszyny może wynosić maks. 10 cm, a od toru jazdy maks. 150 cm.



Rys. 49

9.1 Przystawienia na ciągniku i siewniku przy jazdach transportowych po drogach publicznych



Szerokość pojazdu musi odpowiadać przepisom Prawa o Ruchu Drogowym i nie może przekraczać 3 m.



Przy transporcie po drogach maszynę należy podnieść tylko na tyle, aby górna krawędź świateł odbłaskowych znalazła się najwyżej 900 mm nad jezdnią.

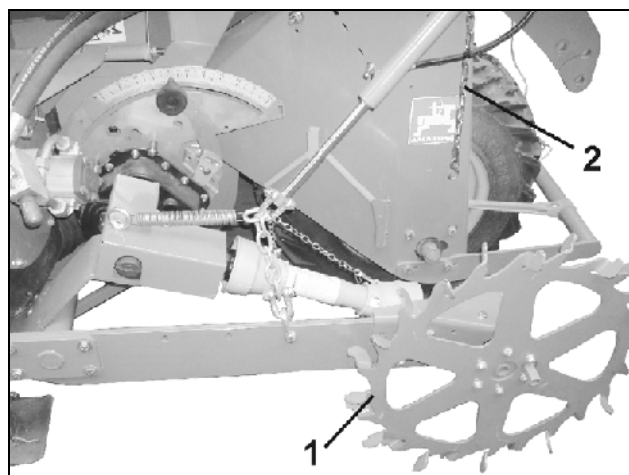
- Ruszt wejścia musi być złożony do góry.
- Ustawienie koła ostrogowego w pozycji transportowej:

Koło ostrogowe zbiornika czołowego: Rys. 50:

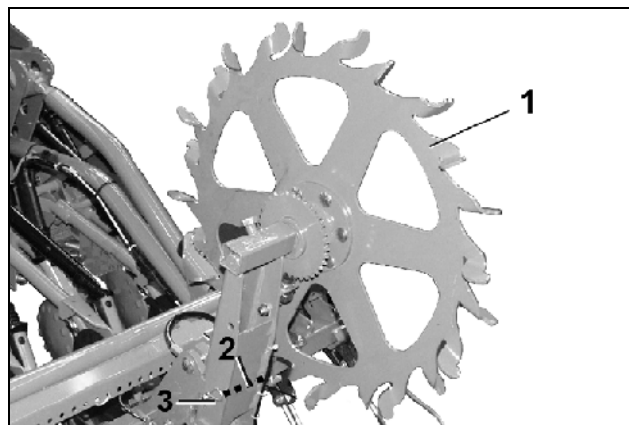
Podczas transportu po drogach publicznych koło ostrogowe (Rys. 50/1) musi zostać podniesione i zabezpieczone łańcuchem.

Koło ostrogowe szyny wysiewającej przy dozowaniu elektrycznym: Rys. 51:

Podczas transportu po drogach publicznych, koło ostrogowe (Rys. 51/1) musi być podniesione i zabezpieczone sworzniem (Rys. 51/2) ze sprężystą zawleczką (Rys. 51/3).



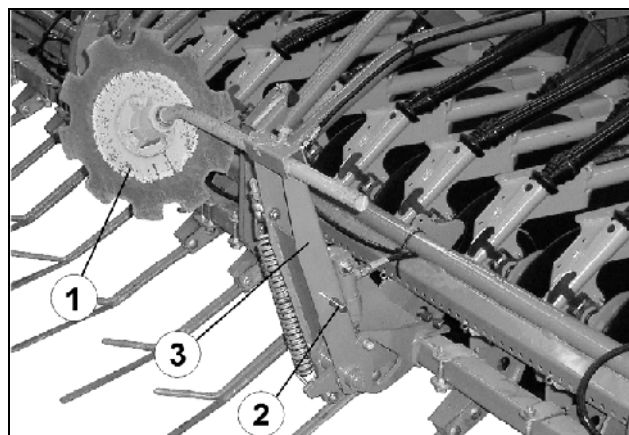
Rys. 50



Rys. 51

- Przystawienie układu znakowania ścieżek technologicznych w pozycję transportową:

Jeśli Państwa maszyna wyposażona jest w układ znakowania ścieżek technologicznych (Rys. 52) to tarcze znaczników śladów (Rys. 52/1) należy osłonić plandekami (Rys. 60/1). W tym celu należy złuzować sworznie (Rys. 52/2) i wysięgniki (Rys. 52/3) z tarczami znaczników śladów ostrożnie przełożyć do dołu, za plandeki.



Rys. 52

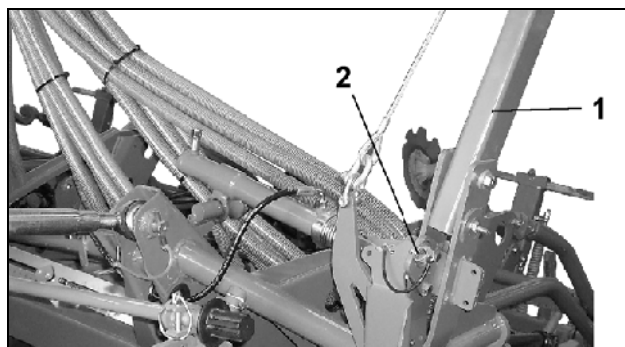
- Ustawienie znaczników śladów w pozycji transportowej:



Niebezpieczeństwo zranienia!

Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych znaczniki śladów (Rys. 53/1) należy zabezpieczyć składanymi zawleczkami (Rys. 53/2) przed niezamierzonym opuszczeniem.

Dotyczy to również przejazdów z jednego pola na inne.



Rys. 53

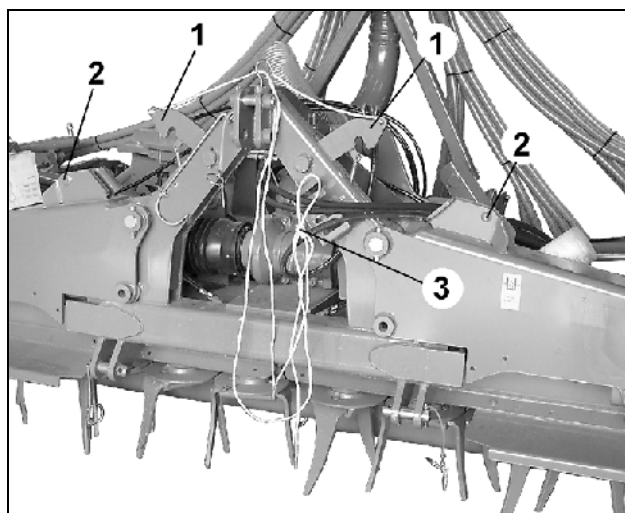
- Składanie maszyny:



Przy składaniu maszyny uważać, aby zatrzasnęło się rygłowni (Rys. 54/1) z lewej i prawej strony.



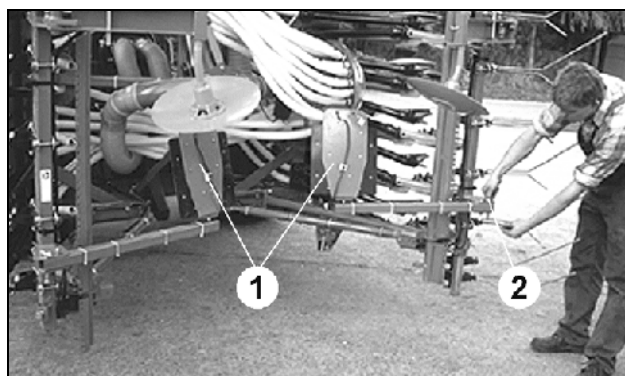
Aby zapobiec uszkodzeniu wału ugniatającego-szyny wysiewającej podczas składania, podnieść maszynę wystarczająco wysoko.



Rys. 54

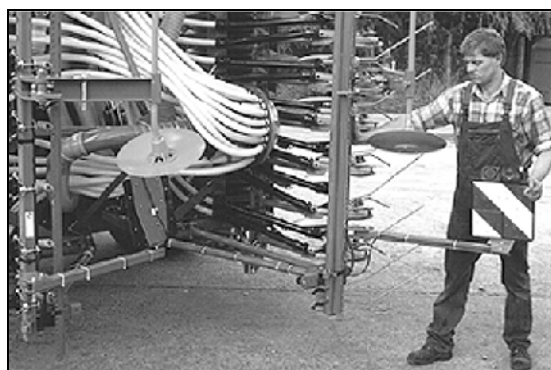
- Ustawienie oświetlenia w pozycji transportowej

Gdy wał ugniatający-szyna wysiewająca złożone są do transportu, to wysięgniki (Rys. 55/1) z korpusami oświetlenia i tablicami ostrzegawczymi należy przestawić do pozycji transportowej.



Rys. 55

Wyjąć zabezpieczony składaną zawleczką sworzeń (Rys. 55/2) i przełożyć wysięgnik (Rys. 56) z tablicą ostrzegawczą i oświetleniem do pozycji jazdy po drogach publicznych.



Rys. 56

Wysięgnik zamocować złuzowanym wcześniej sworzniem (Rys. 57)

i zabezpieczyć składaną zawleczką.

- **Ustawienie dokładnego zagarniacza w pozycji transportowej**

Przełożyć dokładny zagarniacz do tyłu (Rys. 58) i zabezpieczyć dostarczonym wraz z maszyną pasem napinającym (Rys. 59).

- **Zakładanie plandek ochronnych:**

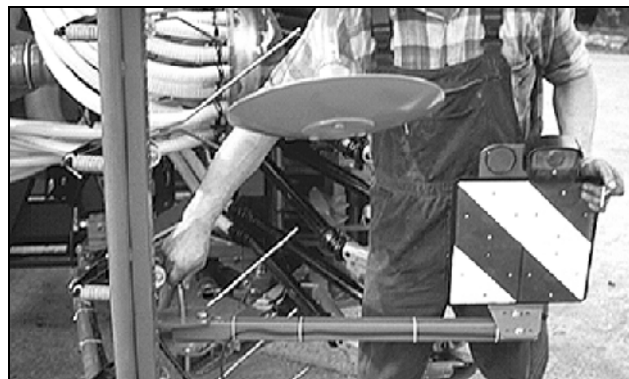
Przed transportem po drogach publicznych należy przykryć redlice plandekami ochronnymi (Rys. 60/1).

- **Przyłączenie oświetlenia:**

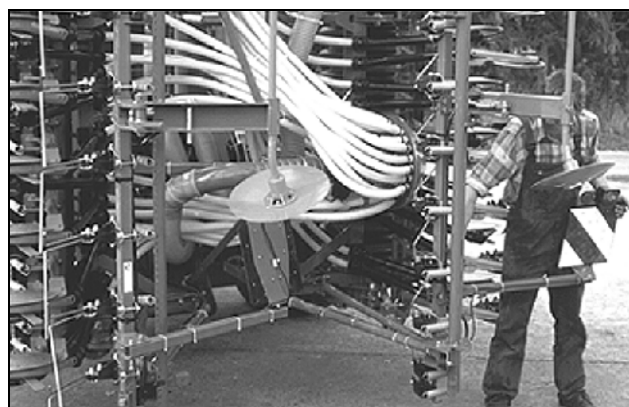
Kabel oświetlenia należy włożyć w gniazdo w ciągniku i sprawdzić działanie oświetlenia. Kabel ułożyć tak, aby wykluczona była możliwość jego uszkodzenia.



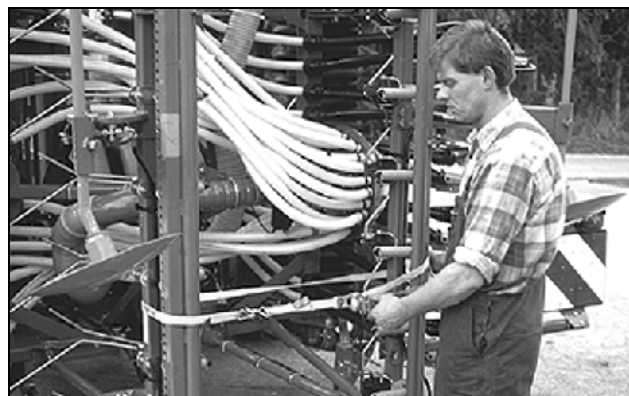
Prze ponownym przestawieniem wału ugniatającego-szyny wysiewającej do pozycji roboczej, należy w odwrotnej kolejności zdemontować wyposażenie konieczne do ruchu po drogach publicznych!



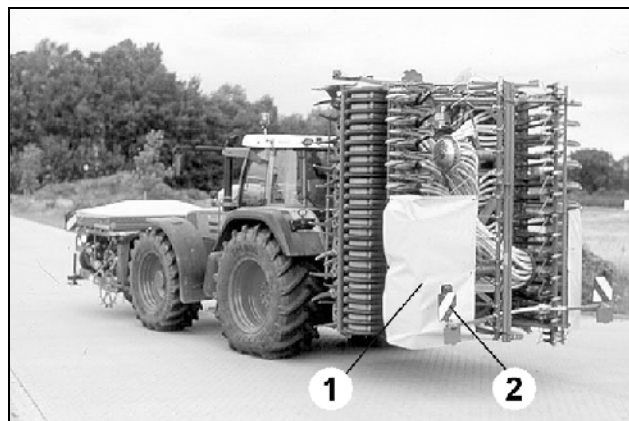
Rys. 57



Rys. 58



Rys. 59



Rys. 60

10. Zakładanie ścieżek technologicznych

Za pomocą układu włączania ścieżek technologicznych, na polu następuje założenie ścieżek technologicznych wykorzystywanych później do przejazdów kolejnymi maszynami, np. rozsiewaczem nawozów lub opryskiwaczem.

Ścieżki technologiczne są śladami (Rys. 61/1), na których nie jest wysiewane ziarno.

Rozstaw śladów odpowiada rozstawowi kół ciągnika pielęgnacyjnego i może być odpowiednio ustawiany.

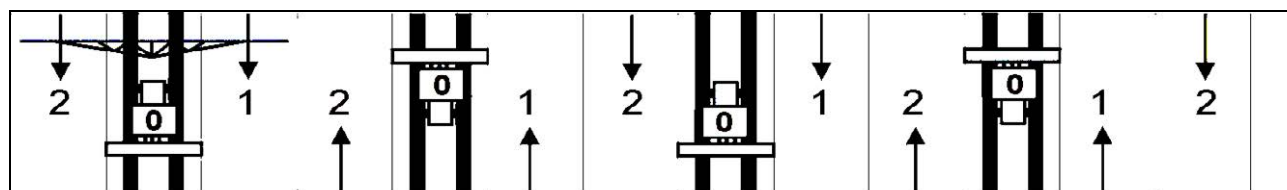
Odstępy między ścieżkami technologicznymi odpowiadają szerokości roboczej maszyn stosowanych do kolejnych zabiegów pielęgnacyjnych (Rys. 61/2), jak np.

- rozsiewacze nawozów i / lub
- opryskiwacze polowe.

Zakładanie ścieżek technologicznych jest sterowane przez komputer **AMATRON 3**.

Żądane odstępy ścieżek technologicznych można uzyskiwać tylko przy określonych szerokościach roboczych siewników. Wybór odstępów ścieżek technologicznych pokazano w Tabeli 3.

Wymagane przełączenia (Rys. 61) ustala się na podstawie żadanego odstępu ścieżek technologicznych oraz szerokości roboczej siewnika.



Rys. 61

	Szerokość robocza siewnika		
	4,0 m	5,0 m	6,0 m
Przełączenie	Odstęp ścieżek technologicznych (szerokość robocza rozsiewacza nawozów i opryskiwacza)		
3	12 m	15 m	18 m
4	16 m	20 m	24 m
5	20 m	25 m	30 m
6	24 m	30 m	36 m
7	28 m	35 m	42 m
8	32 m		
9	36 m		
2	16 m	20 m	24 m
6 plus	24 m		24 m 36 m
18 prawo	18 m		
18 lewo			

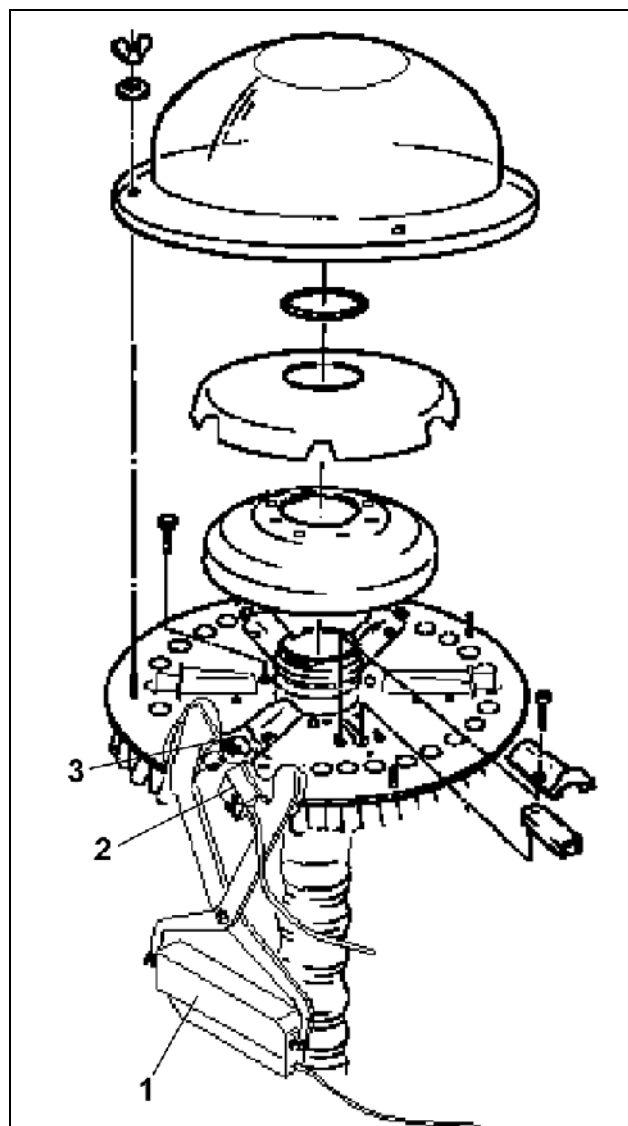
Tabela 3

10.1 Sposób działania

Przy dostawie maszyny redlice ścieżek technologicznych są ustawione (zgodnie z Państwa zamówieniem) na rozstaw śladów kół Państwa ciągnika pielęgnacyjnego.

Przy zakładaniu ścieżek technologicznych przepływ materiału siewnego do redlic ścieżek technologicznych zostaje przerwany. W tym celu, silnik elektryczny (Rys. 62/1) za pomocą zasuw (Rys. 62/3) zamyka w głowicy rozdzielającej wyloty do redlic ścieżek technologicznych.

Za pomocą czujnika (Rys. 62/2) komputer **AMATRON 3** sprawdza pozycję zasuw i w wypadku błędnego ustawienia, uruchamia alarm.



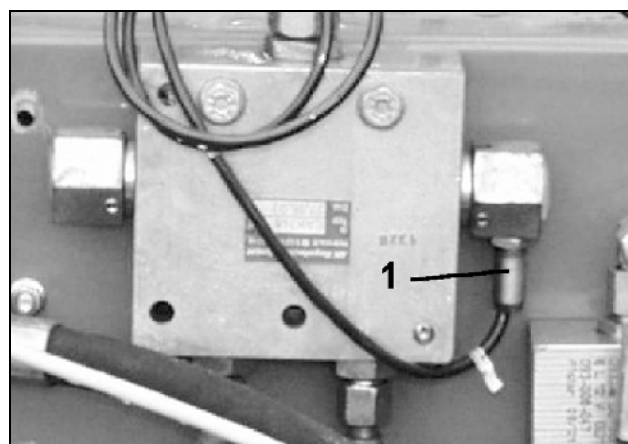
Rys. 62

Sygnały konieczne do kolejnego włączenia licznika ścieżek technologicznych otrzymywane są przez **AMATRON 3** dla maszyn

- ze znacznikami śladów, od czujników (Rys. 63/1) przy zmianie znaczników śladów
- bez znaczników śladów, jeśli czujnik drogi nie będzie wysyłał impulsów, np. podnoszeniu maszyny na nawrocie ale także, przy jej zatrzymaniu się na polu.



Włączanie zasuw w głowicy rozdzielającej połączone jest z uruchamianym hydraulicznym układem znakowania ścieżek technologicznych (jeśli jest).



Rys. 63

10.1.1 Włączanie i podanie numeru startowego dla pierwszego przejazdu po polu

Plan przebiegów niektórych włączeń pokazany jest na Rys. 65.

Wskazówki do Rys. 65:

A = Szerokość robocza siewnika

B = Odstęp między ścieżkami technologicznymi (= szerokość robocza rozsiewacza nawozów wzgl. opryskiwacza polowego)

C = Włączanie

D = Numer przejazdu po polu pokazywany na liczniku ścieżek technologicznych w **AMATRON 3**.

Ustawić w **AMATRON 3** żądane włączanie. Pozostałe, nie ujęte w tej instrukcji włączenia znajdują Państwo w instrukcji obsługi **AMATRON 3**.

Podczas pracy przejazdu po polu są numerowane. Na początku pracy należy wprowadzić do licznika ścieżek technologicznych w komputerze **AMATRON 3** numer pierwszego przejazdu po polu. Numer pierwszego przejazdu po polu ustala się na podstawie Rys. 65 w następujący sposób:

Przejsz do kolumny "C" do wybranego przez siebie włączania ścieżek i w kolumnie D, pod słowem "START" odszukać numer pierwszego przejazdu po polu.



Przed ustawieniem licznika ścieżek technologicznych dla pierwszego przejazdu po polu zwrócić uwagę, aby przy rozpoczęciu pracy opuścił się właściwy znacznik śladów! Jeśli to konieczne, należy przed ustawieniem licznika ścieżek technologicznych jeszcze raz przełączyć znaczniki śladów.

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy **AMATRON 3** pokazuje na liczniku ścieżek technologicznych prawidłowy numer dla pierwszego przejazdu po polu!

10.1.2 Przycisk "Stop" przy przerywaniu pracy lub składaniu znaczników śladów podczas pracy

Jest to konieczne

- jeśli trzeba podnieść znaczniki śladów np. przed przeszkodą, albo
- przy maszynach bez znaczników śladów, przy przerywaniu siewu np. przy zatrzymaniu ciągnika podczas pracy na polu

przycisk 

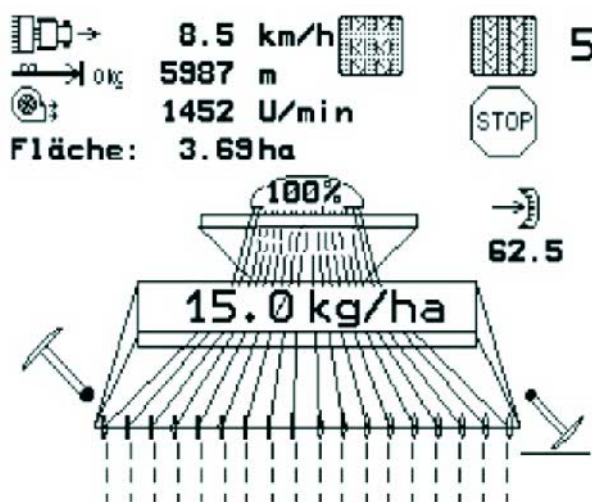
należy nacisnąć, aby przeszkodzić kolejnemu przełączeniu licznika ścieżek technologicznych.

Po naciśnięciu przycisku Stop licznik ścieżek technologicznych na wskaźniku **AMATRON 3** zaczyna błyskać (np. "5").

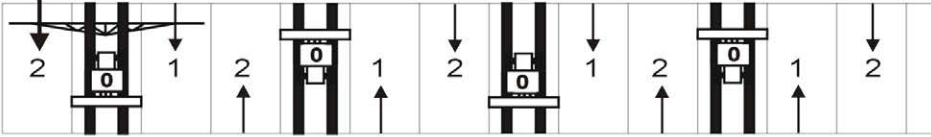
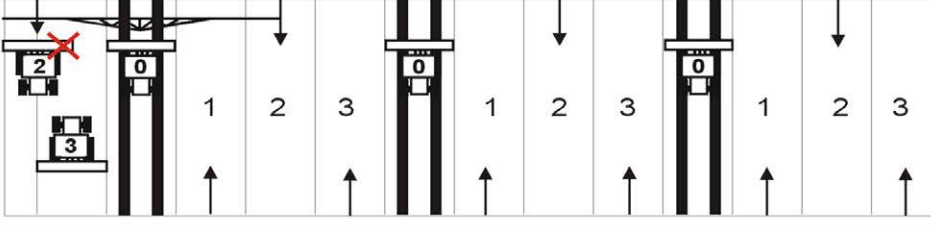
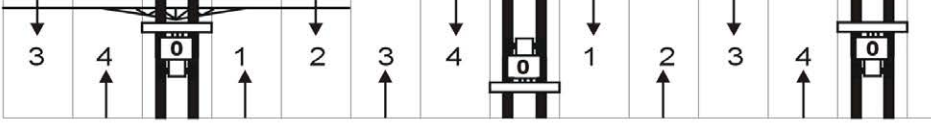
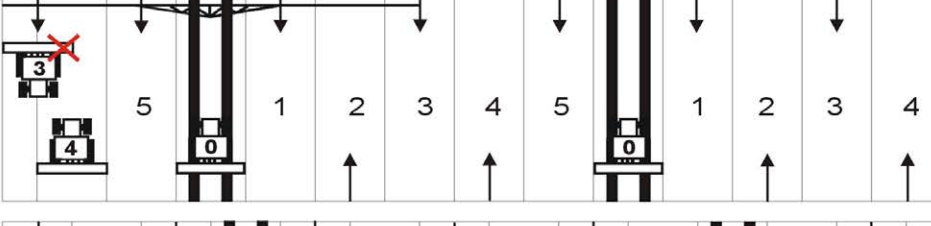
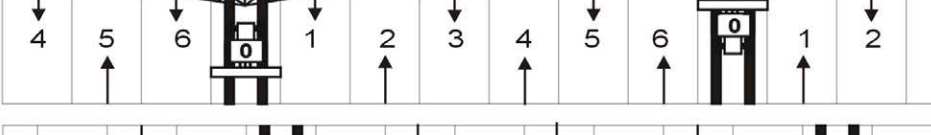
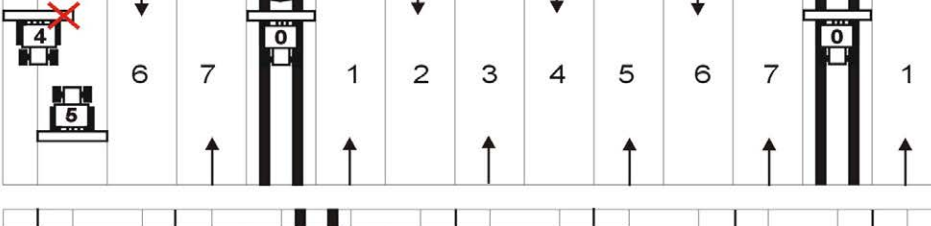
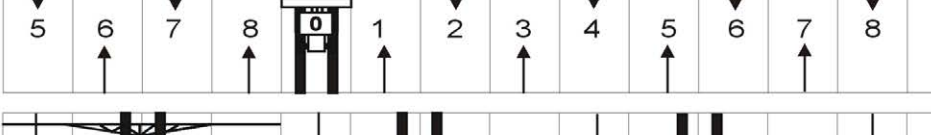
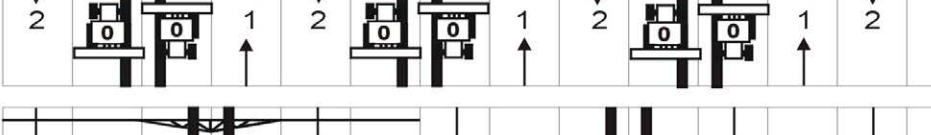
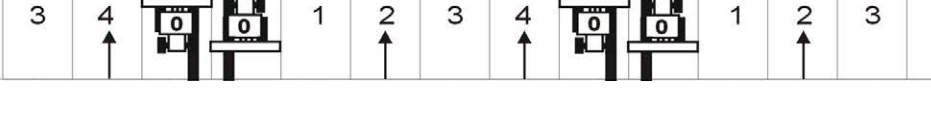
Po ponownym rozpoczęciu siewu należy od razu nacisnąć

przycisk 

Ma wskaźniku roboczym ustanie błyskanie licznik ścieżek technologicznych (Rys. 64).



Rys. 64

A	B	C	D
START DÉPART			
3,0 m 4,0 m 6,0 m	9 m 12 m 18 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m	4	
3,0 m 4,0 m 6,0 m	15 m 20 m 30 m	5	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m	15 m 18 m 24 m 27 m	6	
3,0 m 4,0 m	21 m 28 m	7	
2,5 m 3,0 m 4,0 m	20 m 24 m 32 m	8	
3,0 m	27 m	9	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m	10 m 12 m 16 m 18 m	2	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m	6 plus	

Rys. 65



10.2 Wskazówki dotyczące zakładania ścieżek technologicznych przy włączeniach 4-, 6- i 8 stopniowych

Na Rys. 65 pokazano między innymi przykłady zakładania ścieżek technologicznych z włączaniem 4-, 6- i 8 stopniowym. Pokazana tam jest praca siewnika/szyny wysiewającej z połową szerokości roboczej podczas pierwszego przejazdu po polu. Drugą możliwością jest rozpoczynanie pracy i zakładanie ścieżek technologicznych (patrz Rys. 66). W takim wypadku podczas rozsiewu nawozu, rozsiewacz musi przy pierwszym przejeździe po polu dokonywać rozsiewu jednostronnego i pracować z zestawem do rozsiewu granicznego. Przy opryskach, podczas pierwszego przejazdu po polu jeden z wysięgników belki połowej musi być wyłączony.

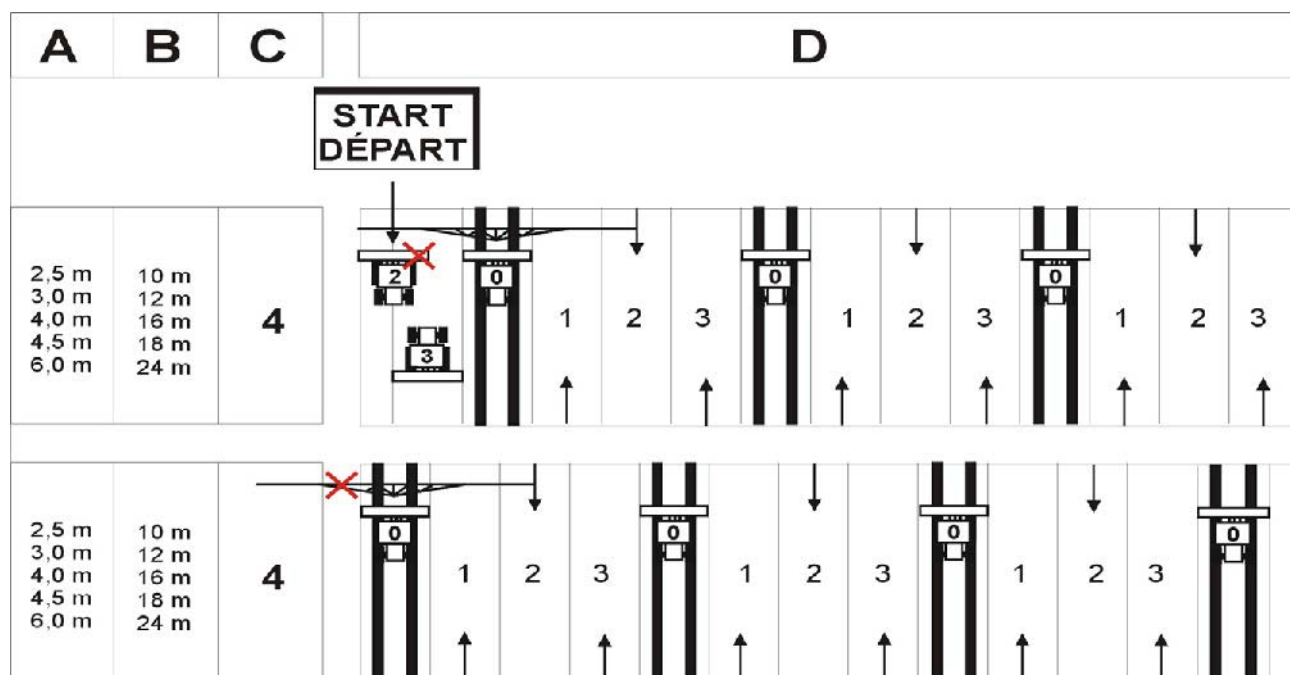


Nie zapomnieć, aby po zakończeniu pierwszego przejazdu po polu maszynę ponownie ustawić na pracę z pełną szerokością roboczą.

10.2.1 Praca z połową szerokości roboczej

tylko maszyny o szerokości roboczej do 4,5 m:

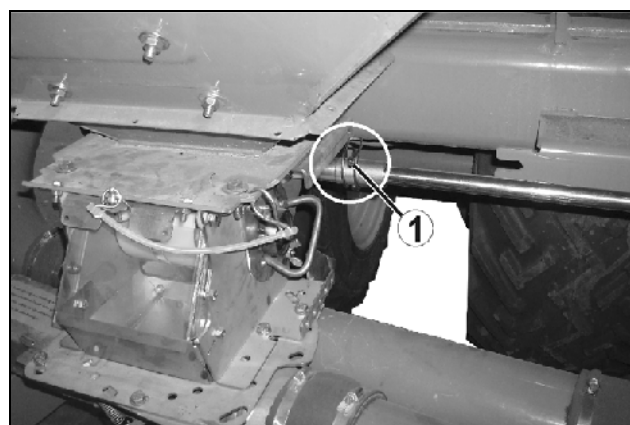
Do przejazdu po polu siewnikami o szerokości roboczej do 4,5 m z wykorzystaniem połowy szerokości roboczej należy zamknąć połowę wylotów w głowicy rozdzielającej. Początek pracy jest przy prawej krawędzi pola.



Rys. 66

Tylko maszyny o 5m / 6m szerokości roboczej z napędem od koła ostrogowego:

Przy kombinacjach 5m / 6m napęd dozownika lewej połówki maszyny można odłączyć przez wyciągnięcie składanej zawlecзки (Rys. 67/1) z rury łączącej oba zespoły dozujące. Początek pracy jest przy prawej krawędzi pola.



Rys. 67



Aby przez otwarte wyloty nie wydostawała się podwójna dawka wysiewu, należy na przekładni zredukować dawkę materiału siewnego o połowę.



Przy siewie z połową szerokości roboczej nie mogą być zakładane ścieżki technologiczne.



Po wyjęciu wkładu należy na przekładni ponownie ustawić pełną dawkę wysiewu materiału siewnego.

10.2.3 Wskazówki dotyczące zakładania ścieżek technologicznych przy włączaniach 2- i 6 plus stopniowych

Przy zakładaniu ścieżek w rytmie włączania 2 i 6 plus (Rys. 66) ścieżki zakładane są podczas jazdy po polu w jedną stronę i z powrotem.

Przy maszynach z

- włączaniem 2 stopniowym strumień przepływu ziarna może być przerwany tylko dla prawej strony maszyny
- włączaniem 6-plus strumień przepływu ziarna może być przerwany tylko dla prawej strony maszyny

Początek pracy jest zawsze przy prawej krawędzi pola.

10.2.4 Ustawienie rozstawu ścieżek technologicznych dla śladów kół ciągnika pielęgnacyjnego

Maszyna jest przy dostawie ustawiona na rozstaw śladów ścieżek technologicznych zgodny z rozstawem śladów Państwa ciągnika pielęgnacyjnego. Jeśli np. po zakupie nowego ciągnika pielęgnacyjnego konieczne będzie dopasowanie do niego śladów ścieżek technologicznych, należy na głowicy rozdzielającej wzajemnie powymieniać rury prowadzące materiał siewny

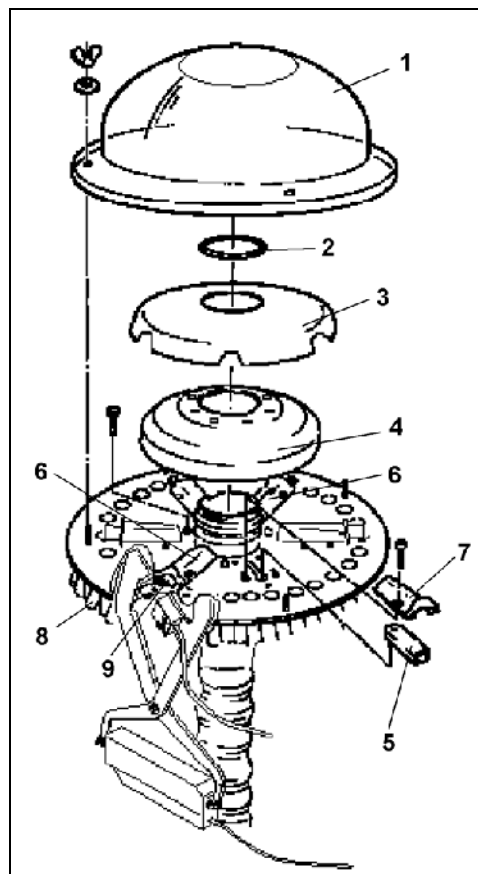
(Rys. 70/8). Należy przy tym uważać, aby redlice ścieżek technologicznych były dołączone do tych wylotów, które mogą być zamykane zasuwami (Rys. 70/9).

Do założenia dwóch śladów można w głowicy rozdzielającej na każdy ze śladów zamknąć do 3 wylotów materiału siewnego.

Nie używane zasuwki mogą być "parkowane" w głowicy rozdzielającej tak, jak opisano w rozdz. 10.2.5.



Jeśli Państwa maszyna wyposażona jest w układ znakowania przedwzrostowego, należy odpowiednio przestawić tarcze znaczników śladów.



Rys. 70



10.2.5 Ustawienie szerokości śladów

Jeśli liczba redlic dla ścieżek technologicznych ma być zmieniona, to w głowicy rozdzielającej należy uaktywnić tyle zasuw, ile redlic zostanie wykorzystanych dla ścieżek technologicznych. Zasuwę tę, podczas zakładania ścieżek technologicznych przerywają dopływ materiału siewnego do redlic ścieżek technologicznych.

Nie używane zasuwę należy deaktywować i "zaparkować" w głowicy rozdzielającej.

Aktywacja wzgl. deaktywacja zasuw:

- Zdemontować zewnętrzny kołpak rozdzielacza (Rys. 70/1)
- O-ring (Rys. 70/2)
- Wewnętrzny kołpak rozdzielacza (Rys. 70/3) i wkład z pianki z tworzywa sztucznego (Rys. 70/4).

Można zamontować do 6 zasuw. Każde 2 zasuwę (Rys. 70/6) powinny być montowane na płycie podstawy naprzeciw siebie. Do montażu wzgl. demontażu zasuwę (Rys. 70/5) należy usunąć tunel zasuwę (Rys. 70/7).

Nie używane zasuwę (Rys. 70/5) należy po prostu obrócić i włożyć w otwory (pozycja parkowania).

Po dokonaniu montażu sprawdzić działanie włączania ścieżek technologicznych.

11. Ustawienia



Do prac ustawiających:

Wyjąć kluczyk ze stacyjki, pojazd zabezpieczyć przed nieprzewidzianym uruchomieniem i przetoczeniem!

11.1 Wybór wałka dozującego

Właściwy wałek dozujący należy wybrać z tabeli Tabela 4.

Dla nasion, których nie ma w tabeli Tabela 4 należy dobierać wałek dozujący jak dla nasion o podobnej wielkości i kształcie.

11.1.1 Nasiona-Wałek dozujący-Tabela

Wałek dozujący	20 ccm	120 ccm	210 ccm	600 ccm	700 ccm
					
Nasiona					
Fasola					X
Orkisz				X	
Groch					X
Len (zaprawiany)	X	X	X		
Jęczmień			X	X	
Nasiona trawy			X	X	
Owies				X	
Proso		X	X		
Łubin		X	X		
Lucerna	X	X	X		
Kukurydza		X			
Len oleisty (zaprawiany na mokro)	X				
Rzodkiew oleista	X	X	X		
Facelia	X	X			
Rzepak	X				
Żyto			X	X	
Koniczyna czerwona	X	X			
Gorczyca	X	X	X		
Soja				X	X
Słonecznik		X	X		
Rzepa ścierniskowa	X				
Pszenica			X	X	
Wyka			X		

Tabela 4

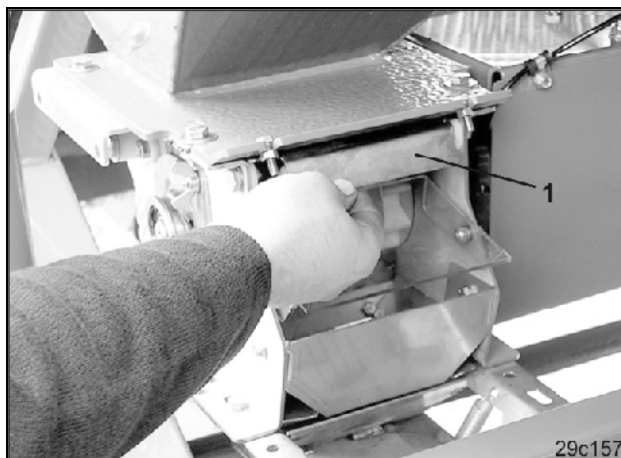
- Wymiana wałków dozujących



Wałki dozujące można łatwo wymienić przy pustym zbiorniku ziarna!

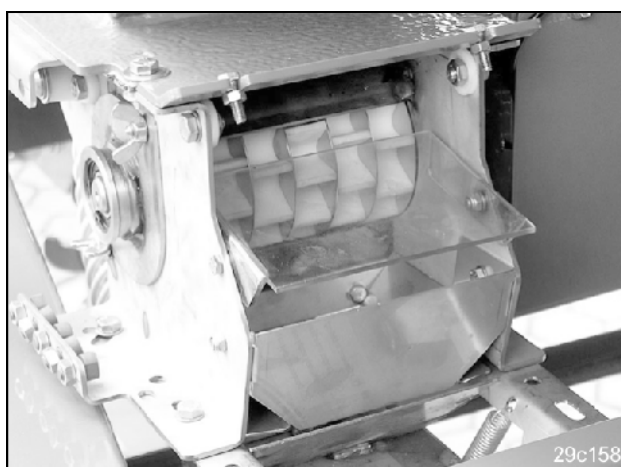
Wymiana wałka dozującego w dozowniku:

- Zamknąć zasuwę (Rys. 71/1) tak, aby materiał siewny nie mógł wydostawać się ze zbiornika ziarna.
- Rysunek (Rys. 71) pokazuje otwartą zasuwę.



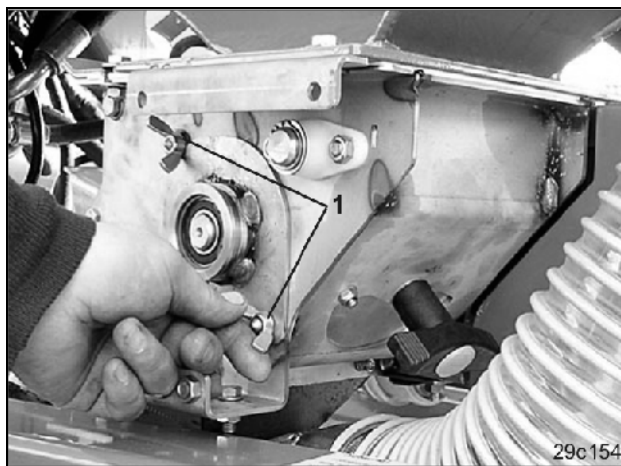
Rys. 71

- Rysunek (Rys. 72) pokazuje zamkniętą zasuwę.



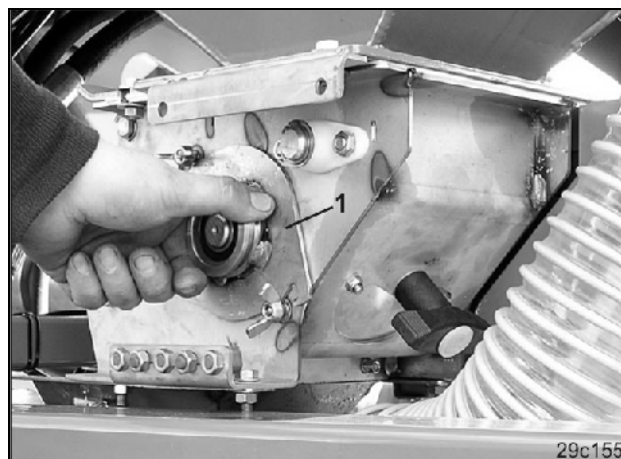
Rys. 72

- Poluzować dwie nakrętki motylkowe (Rys. 73/1) ale nie wykręcać ich.



Rys. 73

- Obrócić i ściągnąć łożysko.

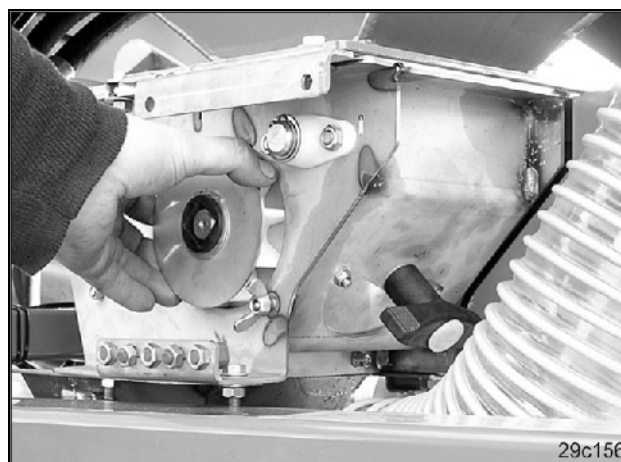


Rys. 74

- Wyciągnąć wałek dozujący z dozownika.
- Na podstawie tabeli (Tabela 4,) wybrać właściwy wałek dozujący i dokonać jego montażu w kolejności odwrotnej do wyżej opisanej.
- Wszystkie pozostałe dozowniki wyposażyć w takie same wałki dozujące.



Otworzyć zasuwkę (Rys. 71/1).



Rys. 75

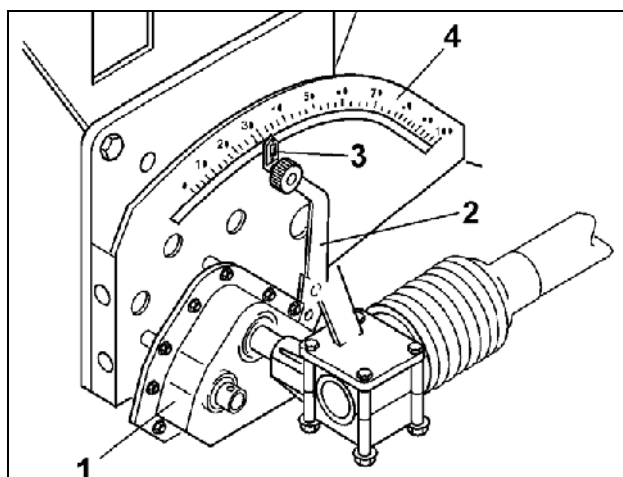
11.2 Ustawienie dawki wysiewu na przekładni

Żadaną dawkę wysiewu ustawia się na przekładni (Rys. 76/1).

Dźwignią przestawiania przekładni (Rys. 76/2) można bezstopniowo dobrać liczbę obrotów kółek wysiewających i tym samym bezstopniowo ustawić dawkę wysiewu. Im wyższa cyfra ustawiona jest przy wskazówce (Rys. 76/3) na skali (Rys. 76/4) tym większa jest dawka wysiewu.



Jeśli Państwa maszyna wyposażona jest w zdalną zmianę dawki wysiewu, to żadaną pozycję przekładni należy ustawić w **AMATRON 3**!



Rys. 76

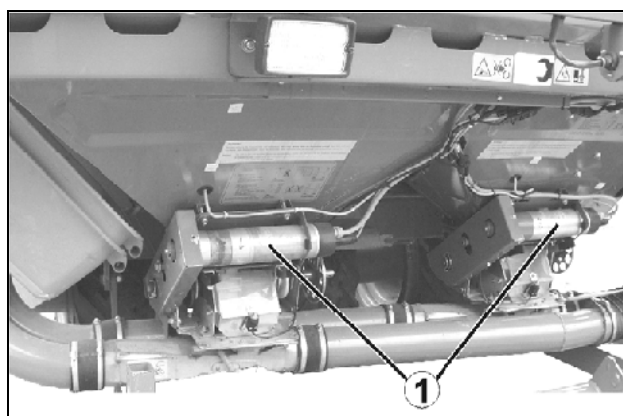
11.3 Ustawianie dawki wysiewu z **AMATRON 3**

dla

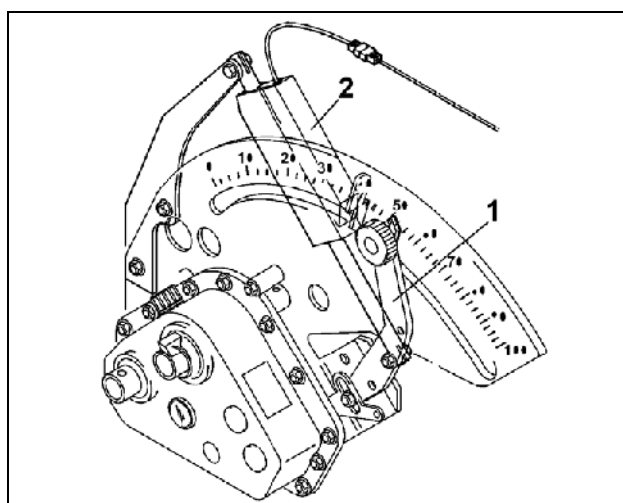
- Pełnego dozowania elektrycznego z silnikiem elektrycznym jako napędem bezpośrednim (Rys. 77).
- Zmiana dawki wysiewu: Dźwignią przestawiania przekładni (Rys. 78/1) dobiera się liczbę obrotów kółek wysiewających i tym samym bezstopniowo ustawia się dawkę wysiewu. Do ustawienia dawki wysiewu silnik ustalający (Rys. 78/2), który uruchamia dźwignię przekładni, sterowany jest przez **AMATRON 3**. Ustawioną dawkę wysiewu i wartość skali można odczytać na wyświetlaczu **AMATRON 3**.

Ustawienie dawki wysiewu należy w następujący sposób wykonywać przed rozpoczęciem siewu, przy maszynie stojącej w miejscu:

- Wykonać próbę kręconą i wprowadzić tutaj żadaną dawkę wysiewu (patrz instrukcja obsługi **AMATRON 3**).



Rys. 77



Rys. 78

11.4 Próba kręcona



- Maksymalna dawka wysiewu jest zależna od rodzaju materiału siewnego, od właściwości zastosowanej zaprawy nasiennej oraz od prędkości jazdy.
- Zbiornik ziarna napełnić nasionami do co najmniej 1/4 pojemności.

Maszyny ze zdalną zmianą dawki wysiewu lub pełnym dozowaniem elektrycznym: patrz instrukcja obsługi **AMATRON 3**.

Próbę kręconą należy wykonać w następujących przypadkach:

- Po zmianie żądanej dawki wysiewu.
- po przestawieniu wysiewu na inne wałki dozujące.
- przed wysiewem nowej partii materiału siewnego (odchylenia wielkości nasion, ich kształtu, ciężaru właściwego i zastosowanej zaprawy).

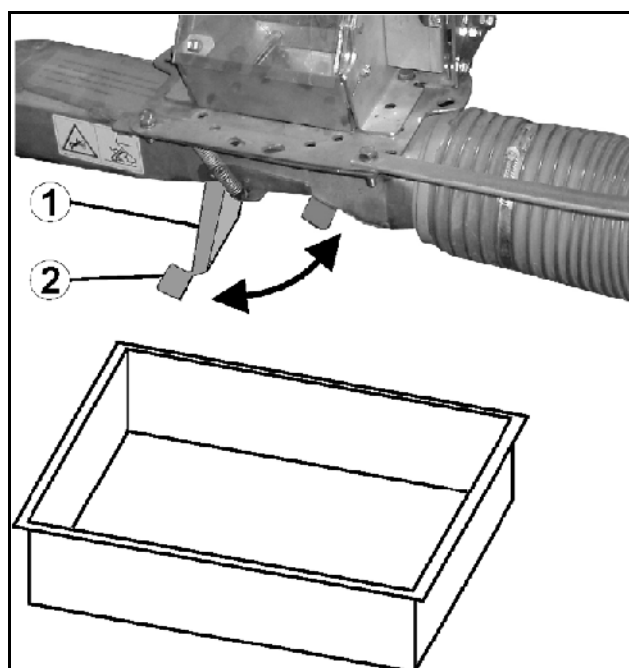
- Pod każdym z dozowników (1 lub 2) należy ustawić pojemnik i na każdym z dozowników otworzyć pokrywę służą inżektora.

• Inżektor 100:

Śluzę inżektora otworzyć poprzez obrócenie pokrywy (Rys. 79/1).



Zagrożenie przycięciem podczas otwierania i zamykania obciążonej sprężyną pokrywy inżektora! Nigdy nie sięgać między obciążoną sprężyną pokrywy inżektora oraz obudowę inżektora. Do otwierania i zamykania obciążonej sprężyną pokrywy inżektora, jako uchwyt wykorzystywać nakładkę (Rys. 79/2).



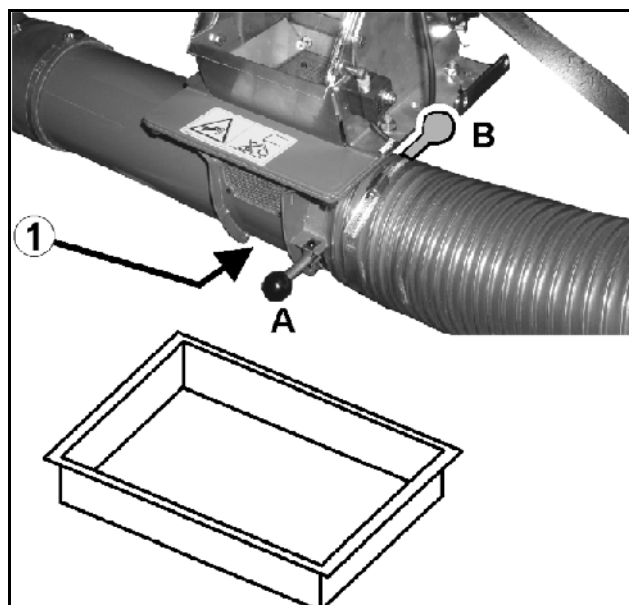
Rys. 79

• Inżektor 125:

Śluzę inżektora otworzyć poprzez obrotowy uchwyt na pokrywie (Rys. 80/1) öffnen.

Obrotowy uchwyt w poz. A: śluza inżektora zamknięta.

Obrotowy uchwyt w poz. B: śluza inżektora otwarta.



Rys. 80

Liczba obrotów korby zależna jest od szerokości roboczej szyny wysiewającej.

Liczba obrotów korby odpowiada powierzchni 1/40ha (250m²) wzgl. 1/10ha (1000m²).

- Zwykle wykonuje się próbę kręconą dla 1/40 ha. Przy bardzo małych dawkach wysiewu np. przy rzepaku, zalecamy wykonanie liczby obrotów korby dla 1/10 ha.
- Zważyć zebraną w pojemnikach ilość materiału siewnego uwzględniając masę wiadra i pomnożyć
 - przez współczynnik "40" (przy 1/40 ha) albo
 - przez współczynnik "10" (przy 1/10 ha)

Próba kręcona na 1/40 ha:

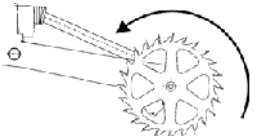
Dawka wysiewu [kg/ha] = wykręcona ilość materiału siewnego [kg/ha] x 40

Próba kręcona na 1/10 ha:

Dawka wysiewu [kg/ha] = wykręcona ilość materiału siewnego [kg/ha] x 10

Przykład: Wykręcona dla 1/40 ha, ilość materiału siewnego 3,2 kg.

Dawka wysiewu [kg/ha] = 3,2 [kg] x 40 [1/ha] = 128 [kg/ha]

 956268		
	1/40 ha	1/10 ha
4,0 m	29,0	117,0
5,0m	23	92,5
6,0 m	19,5	78,0
Szerokość robocza	Liczba obrotów korby na kole ostrogowym	

Tabela

Gdy została ustalona prawidłowa pozycja przekładni

- Włożyć korbę do prób kręconych (Rys. 83/1) w uchwyt
- Pojemniki (Rys. 81) zamocować w uchwycie i zabezpieczyć składaną zawleczką
- Zamknąć pokrywę śluzu inżektora.



Pierwszą próbą kręconą z reguły nie uzyskuje się żądanej ilości wysiewu. Z wartością uzyskaną przy ustawionej pozycji przekładni z pierwszej próby kręconej oraz z wyliczoną dawką wysiewu można za pomocą tarczy przeliczeniowej ustalić właściwą pozycję przekładni tak jak opisano w rozdziale 11.4.1.

11.4.1 Ustalenie pozycji przekładni z pomocą tarczy przeliczeniowej

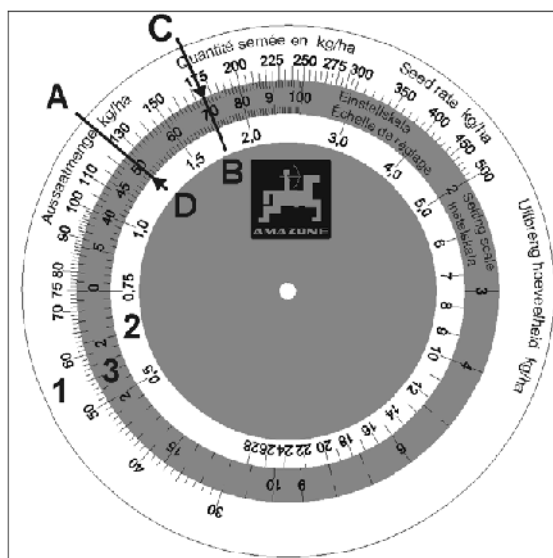
Pierwszą próbą kręconą z reguły nie uzyskuje się żądanej ilości wysiewu. Z pierwszą pozycją przekładni oraz z wyliczoną dawką wysiewu można przy pomocy tarczy przeliczeniowej ustalić prawidłową pozycję przekładni.

Tarcza przeliczeniowa składa się z trzech skali: sali zewnętrznej, białej (Rys. 84/1) dla dawek wysiewu powyżej 30 kg/ha i skali wewnętrznej, białej (Rys. 84/2) dla wszystkich dawek wysiewu poniżej 30 kg/ha. Na skali środkowej, barwnej (Rys. 84/3) podane są pozycje przekładni od 1 do 100.

Przykład:

Żądana dawka wysiewu wynosi 175 kg/ha.

- Przy pierwszym ustawieniu dźwignia przekładni znajdowała się na "pozycji 50" (mogła to być także każda inna pozycja). Wyliczona dawka wysiewu wynosi 125 kg/ha.
- Wyliczoną dawkę wysiewu 125 kg/ha (Rys. 84/A) i ustawioną "pozycję przekładni 50" (Rys. 84/B) na tarczy przeliczeniowej ustawić jedną nad drugą.
- Teraz odczytać na tarczy przeliczeniowej pozycję przekładni konieczną dla żądanej dawki wysiewu wynoszącej 175 kg/ha (Rys. 84/C). W naszym przykładzie będzie to "pozycja przekładni 70" (Rys. 84/D).
- Wykonując próbę kręconą sprawdzić dawkę wysiewu (Kap. 11.4) z pozycją przekładni ustaloną za pomocą tarczy przeliczeniowej.



Rys. 84

11.4.2 Odchylenia ilościowe między ustawieniem a wysiewem

Aby zapobiec odchyleniom między ustawieniem dawki wysiewu a późniejszą, rzeczywistą dawką wysiewu i zagwarantować równomierny dopływ materiału siewnego do wszystkich redlic należy przestrzegać następujących wskazówek:

Przy siewie zaprawianego materiału siewnego

należy regularnie sprawdzać i czyścić głowicę rozdzielającą.

Przy siewie materiału siewnego zaprawianego na mokro

między zaprawianiem a siewem powinna być przerwa co najmniej 1 tygodnia (lepiej 2 tygodni), co pozwoli zapobiec odchyleniom między próbą kręconą a dawką wysiewu.

Przy poślizgu

koło napędowe zespołów wysiewających na bardzo lekkich i luźnych glebach wykonuje mniej obrotów, niż na takim samym odcinku na glebach zwięzłych.

Przy wysokim poślizgu należy na nowo wykalibrować czujnik drogi (ustalić impulsy/100 m). Patrz instrukcja obsługi **AMATRON 3**.

11.5 Ustawienie głębokości odkładania nasion

Głębokość odkładania ustalana jest przez nacisk redlic, prędkość jazdy i stan gleby. Maszyna jest seryjnie wyposażona w układ zmiany nacisku redlic, który równomiernie przestawia wszystkie redlice.



Głębokość odkładania nasion należy sprawdzać zawsze na początku pracy:

Maszyną przejechać po polu z roboczą prędkością jazdy odcinek około 30 m a następnie sprawdzić i jeśli to konieczne, ustawić głębokość odkładania nasion.

Układ centralnej zmiany nacisku redlic uruchamiany jest siłownikami hydraulicznymi (Rys. 85/1).

Siłownikami hydraulicznymi można przy zmianie z gleby normalnej na ciężką lub odwrotnie podczas pracy dopasować nacisk redlic do gleby.



Rys. 85

11.5.1 Ustawianie głębokości odkładania za pomocą siłownika hydraulicznego

Siłownik hydrauliczny (Rys. 87/1) przyłączyć do działającego jednokierunkowo zespołu sterowania w ciągniku (patrz rozdz. 8.2) i tylko z kabiny ciągnika uruchomić zespół sterowania.



Hydrauliczna zmiana nacisku redlic jest połączona z hydrauliczną zmianą nacisku dokładnego zagarniacza (jeśli jest). Jeśli ustawi się większy nacisk redli, automatycznie zwiększy się także nacisk dokładnego zagarniacza.



Wskazania nacisku redlic Rys. 86 umożliwiają kontrolę nacisku redlic z ciągnika.

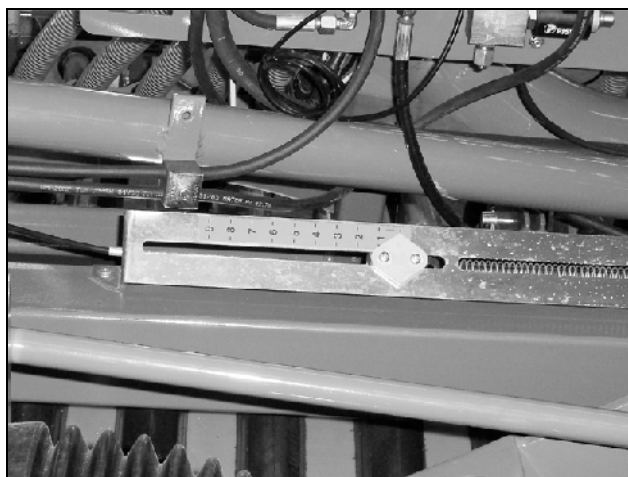


Zespoły sterujące uruchamiać wyłącznie z kabiny ciągnika!

Przy uruchamianiu zespołów sterujących można, zależnie od przełączania, uruchomić wiele siłowników hydraulicznych!

Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Niebezpieczeństwo zranienia przez poruszające się części!



Rys. 86

Dwa sworznie (Rys. 87/3 i Rys. 87/4) włożyć jako ograniczniki siłownika hydraulicznego (Rys. 87/1) w segmencie przestawiania. Ogranicznik siłownika hydraulicznego leży na sworzniu (Rys. 87/3), gdy siłownik hydrauliczny jest bez ciśnienia a na sworzniu (Rys. 87/4), gdy siłownik hydrauliczny jest pod ciśnieniem.

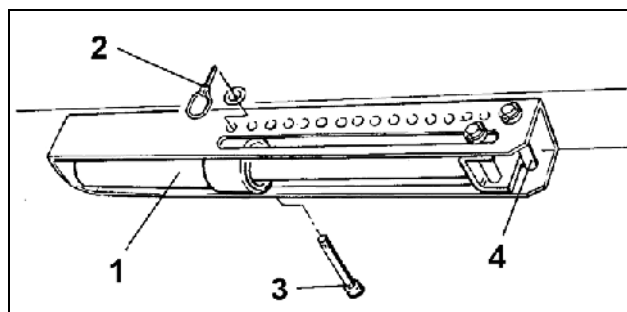
Ustawienie normalnego nacisku redlic

- Zasilić siłownik hydrauliczny (Rys. 87/1) w ciśnienie.
 - Sworzeń (Rys. 87/3) włożyć w jeden z otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 87/2).
- Każdy z grupy otworów oznaczony jest liczbą. Większa liczba oznacza większy nacisk redlic.

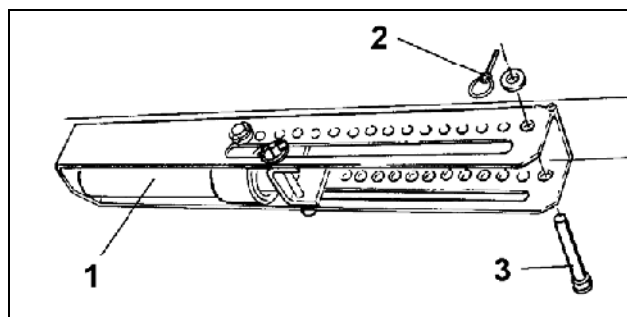
Ustawienie zwiększonego nacisku redlic

- Zlikwidować panujące w siłowniku hydraulicznym (Rys. 88/1) ciśnienie
- Sworzeń (Rys. 88/3) włożyć w jeden z otworów i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 88/2).

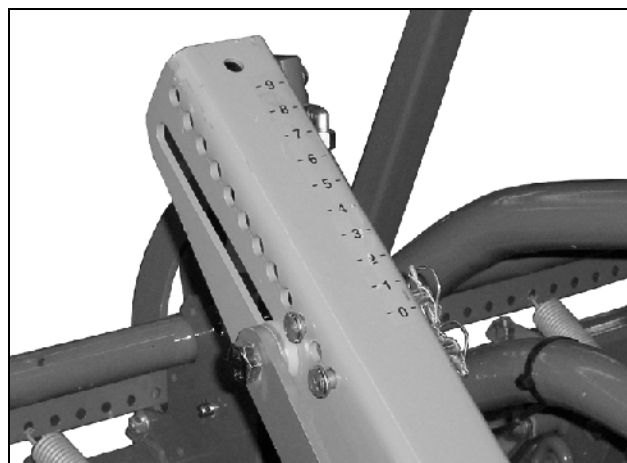
Każdy z grupy otworów oznaczony jest liczbą (Rys. 89). Większa liczba oznacza większy nacisk redlic.



Rys. 87



Rys. 88



Rys. 89

Siewniki z redlicami RoTeC

Jeśli Państwa siewnik wyposażony jest w redlice RoTeC i tarcze ograniczające głębokość (wyposażenie specjalne) a żądanej głębokości odkładania nie można uzyskać przez przełożenie sworzni, należy tak samo przestawić wszystkie tarcze ograniczające redlic RoTeC, w sposób opisany w rozdz. 11.5.3.

Dokładne ustawienie należy wtedy ponownie wykonać przez przełożenie sworzni.



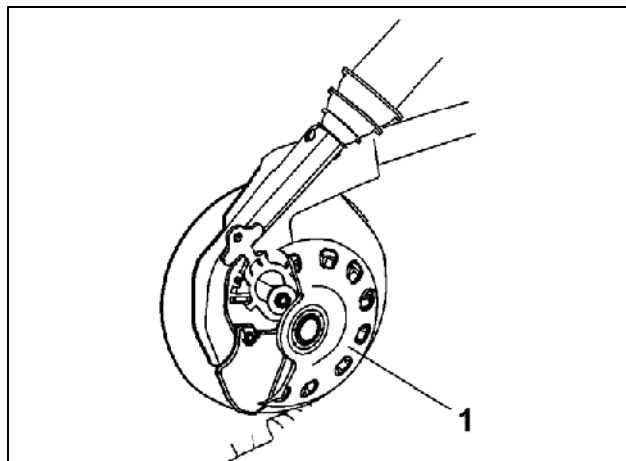
Głębokość odkładania nasion należy sprawdzać zawsze na początku pracy:

Maszyną przejechać po polu z roboczą prędkością jazdy odcinek około 30 m a następnie sprawdzić i jeśli to konieczne, ustawić głębokość odkładania nasion.

11.5.2 Ustawienie głębokości odkładania nasion przez przestawienie tarcz ograniczających głębokość redlic RoTeC

Aby przy zmieniających się warunkach glebowych zapewnić równomierną głębokość odkładania nasion, redlice RoTeC można wyposażyć w tarcze ograniczające głębokość (Rys. 90/1).

Przy dostawie z maszyną tarcze ograniczające głębokość ustawione są fabrycznie na pozycji 1 (patrz rozdział 11.5.3). Aby zwiększyć głębokość odkładania, należy układowo zmienić nacisk redlic, zwiększyć ich nacisk tak, jak opisano w rozdz. 11.5.1. Zawsze przed rozpoczęciem pracy sprawdzić prawidłowe osadzenie tarcz ograniczających głębokość oraz rzeczywistą głębokość odkładania nasion.

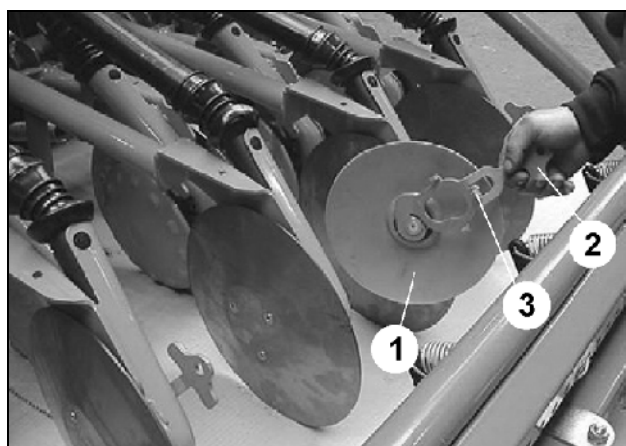


Rys. 90

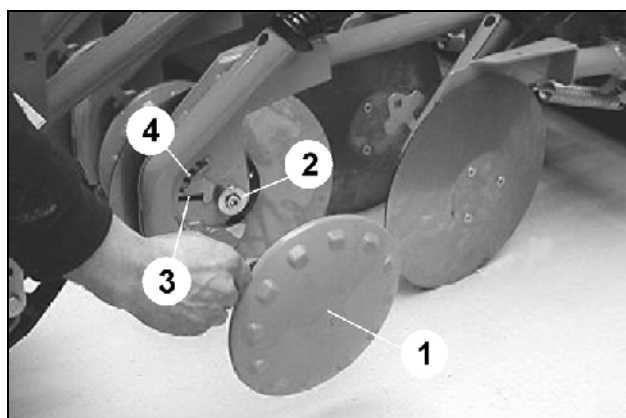
11.5.3 Montaż i ustawienie tarcz ograniczających głębokość redlic RoTeC

• Pierwszy montaż

Chwycić tarczę ograniczającą głębokość redlicy RoTeC (Rys. 91/1) za uchwyt (Rys. 91/2) i nacisnąć tarczę ograniczającą głębokość (Rys. 92/1) od dołu, przeciwnie do zamka (Rys. 92/2) redlicy RoTeC. Nasadka (Rys. 91/3) musi uchwycić szczelinę (Rys. 92/3). Pociągnąć uchwyt do tyłu. Lekkie uderzenie w środkowy punkt tarczy ułatwia zatrzaśnięcie.

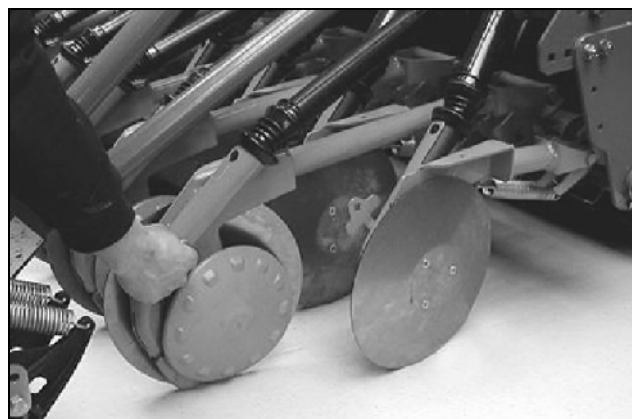


Rys. 91



Rys. 92

Do ustawienia głębokości roboczej, pociągnąć za uchwyt nad blokadą (Rys. 92/4) do góry od siebie (Rys. 93).

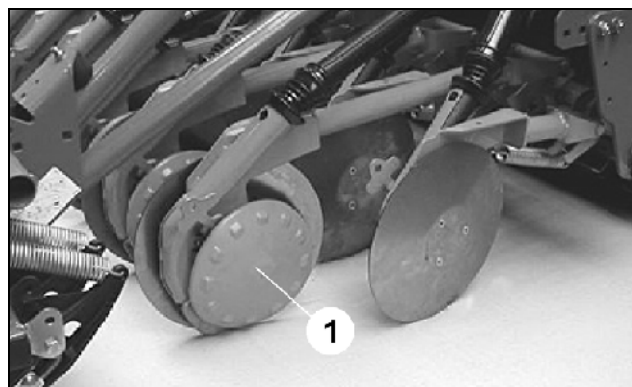


Rys. 93

• Ustawienie ogranicznika głębokości

Tarcza ograniczająca głębokość redlicy RoTeC (Rys. 94/1) pozwala zablokować się w 4 pozycjach. (patrz Rys. 95):

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| - Pozycje 1 | - niewielka głębokość odkładania |
| - Pozycje 2,3 | - duże głębokości odkładania |
| - bez tarczy ograniczającej głębokość | - maksymalna głębokość odkładania |

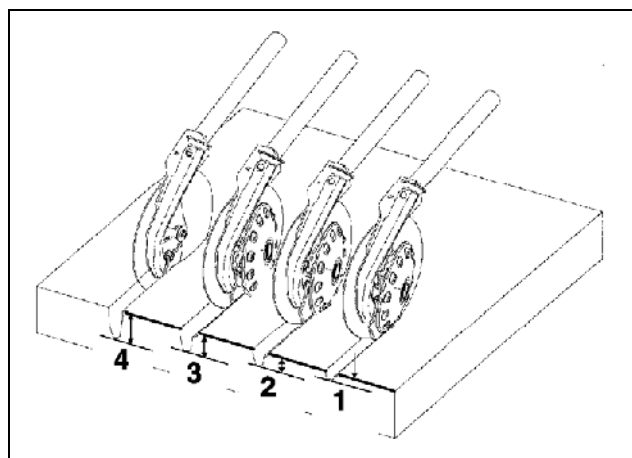


Rys. 94



Głębokość odkładania nasion należy sprawdzić po każdym ustawieniu tak, jak opisano w rozdz. 11.5!

Niewielkie zmiany głębokości odkładania ziarna można później dokonać przez zmianę nacisku redlic, jak opisano w rozdz. 11.5.1!



Rys. 95

11.6 Pozycja dokładnego zagarniacza

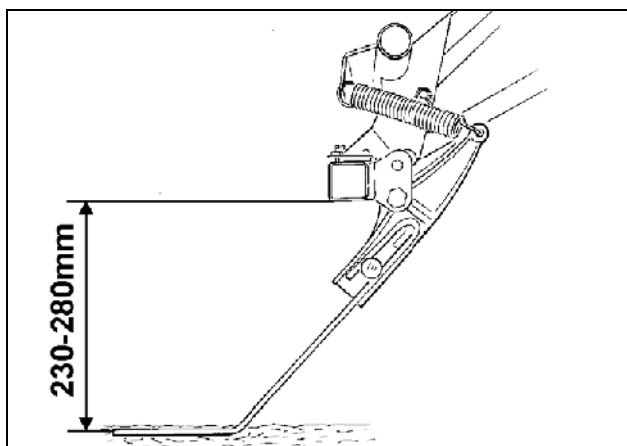
Sprężyste zęby (Rys. 96) dokładnego zagarniacza należy ustawić na polu tak, aby leżały na glebie w pozycji zbliżonej do poziomej i miały swobodę ruchu w dół na 5 cm do 8 cm. Odstęp między glebą a kwadratową rurą wynosi zależnie od rodzaju gleby 230 mm do 280 mm.

Ustawienie dokładnego zagarniacza następuje poprzez górną rurę trzymającą drążki zagarniacza.

Długość górnej rury trzymającej należy zmienić na łącznikach (Rys. 97/1).



Ustawienia należy sprawdzić przed rozpoczęciem pracy! Maszyną przejechać po polu około 30 m z późniejszą prędkością roboczą. Sprawdzić i jeśli to konieczne, skorygować ustawienia.



Rys. 96



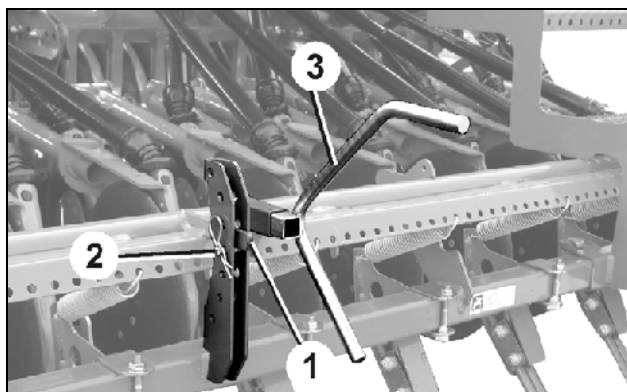
Rys. 97

11.7 Ustawienie nacisku dokładnego zagarniacza bez siłowników hydraulicznych

Nacisk wywierany przez sprężyste zęby dokładnego zagarniacza na glebę należy ustawić tak, aby po przykryciu nasion na powierzchni gleby nie pozostawały wałki gleby.

Nacisk zagarniacza ustawić w następujący sposób:

Pociągnąć do góry ogranicznik (Rys. 98/1). Sworzeń (Rys. 98/2) włożyć w otwór poniżej ogranicznika i zabezpieczyć sprężystą zawleczką. Im wyżej włożony jest sworzeń w jeden z otworów z ich grupy, tym większy będzie nacisk dokładnego zagarniacza. Ogranicznik (Rys. 98/1) uruchamiany jest korbą (Rys. 98/3).



Rys. 98



Ustawienia należy sprawdzić przed rozpoczęciem pracy!

Przejechać maszyną po polu ok. 30 m z późniejszą roboczą prędkością jazdy i sprawdzić, czy nasiona są równomiernie przykryte ziemią a na powierzchni gleby nie pozostają wałki ziemi.

11.8 Ustawienie nacisku zagarniacza przy dokładnym zagarniaczu z siłownikiem hydraulicznym

Nacisk wywierany przez sprężyste zęby (Rys. 98/1) dokładnego zagarniacza na glebę należy ustawić tak, aby po przykryciu nasion na powierzchni gleby nie pozostawały wałki gleby. Na polach o mozaikowatej glebie można, za pomocą hydraulicznej zmiany nacisku dokładnego zagarniacza zwiększać ten nacisk w miejscach o cięższej glebie.

Przy zmianie gleby z normalnej na ciężką i odwrotnie, nacisk zagarniacza przestawiany jest siłownikiem hydraulicznym (Rys. 99/1).

Dwa sworznie (Rys. 100/1 i /2) włożyć jako ograniczniki dźwigni (Rys. 100/3) w segmencie przestawiania. Dźwignia która uruchamiana jest przez siłownik hydrauliczny (Rys. 99/1) leży na sworzniu I, gdy siłownik hydrauliczny jest bez ciśnienia a na sworzniu II (Rys. 100/2), gdy siłownik hydrauliczny jest pod ciśnieniem.

Do ustawienia zwiększonego nacisku zagarniacza

- Zlikwidować panujące w siłowniku hydraulicznym (Rys. 99/1) ciśnienie
- Sworzeń II (Rys. 100/2) włożyć w jeden z otworów powyżej dźwigni (Rys. 100/3) w segmencie przestawiania i zabezpieczyć sprężystą zawleczką (Rys. 100/4).

Do ustawienia normalnego nacisku zagarniacza

- Zasilić siłownik hydrauliczny (Rys. 99/1) w ciśnienie.

Sworzeń I (Rys. 100/1) włożyć w jeden z otworów poniżej dźwigni (Rys. 100/3) w segmencie przestawiania i zabezpieczyć sprężystą zawleczką (Rys. 100/4).

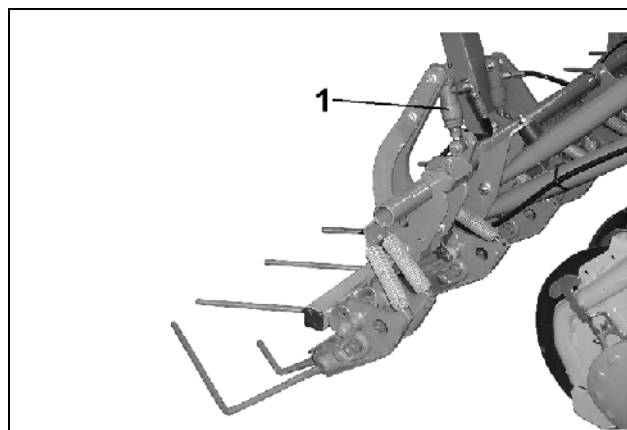


Im wyżej sworzeń włożony jest w jeden z grupy otworów, tym większy jest nacisk zagarniacza.

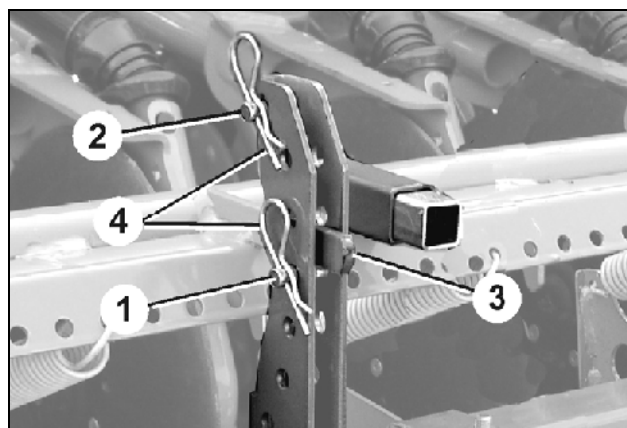


Ustawienia należy sprawdzić przed rozpoczęciem pracy!

Przejechać maszyną po polu około 30 m z późniejszą prędkością jazdy i sprawdzić, czy nasiona na glebie średniej są dobrze przykryte z normalnym naciskiem zagarniacza a na glebie ciężkiej ze zwiększonym naciskiem zagarniacza, oraz, czy na powierzchni gleby nie pozostają wałki ziemi.



Rys. 99



Rys. 100

11.9 Ustawienie prawidłowej długości znaczników śladów

Szyna wysiewająca wyposażona jest w znaczniki śladów wyznaczające ślad dla środka ciągnika.

Ustalić odstęp "A" (Rys. 101) od tarczy znacznika śladów do środka maszyny:

- Szerokość robocza 4 m: $A = 4$ m
- Szerokość robocza 5 m: $A = 5$ m
- Szerokość robocza 6 m: $A = 6$ m

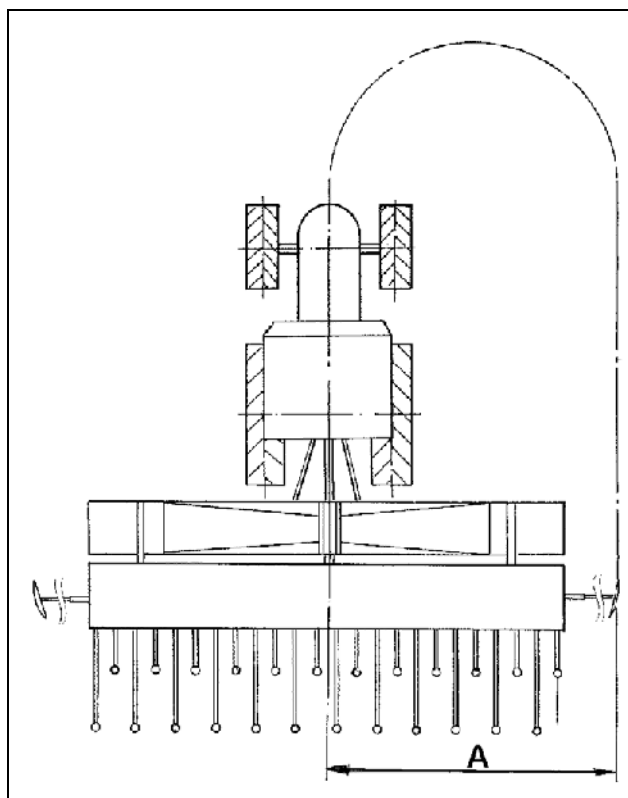
Tarcze znaczników śladów mogą być odpowiednio przesuwane w wysięgnikach znaczników. Najpierw należy zluźnić dwie śruby (Rys. 102/1) a po przestawieniu tarczy ponownie mocno je dociągnąć.

 **Tarcze znaczników śladów należy ustawić tak, aby na lekkich glebach poruszały się prawie równoległe do kierunku jazdy a na glebach cięższych ustawione były pod większym kątem.**

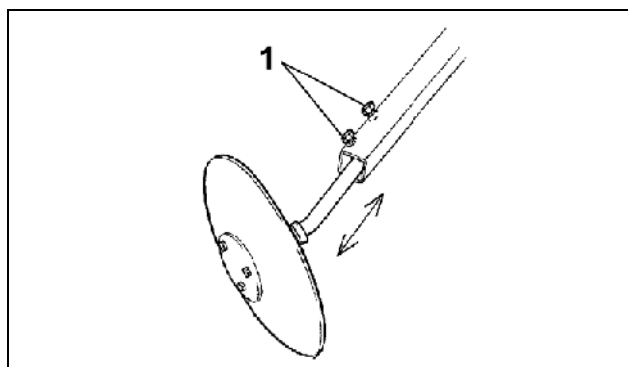
Drucianą linkę (Rys. 103/1) na wysięgniku znacznika śladów należy zamocować tak, aby ograniczyć zagłębianie się tarczy w glebę na 60 do 80 mm.

Gdy redliny znacznikowe w glebie są na skutek działania sprężyn naciągowych (Rys. 103/2) za głębokie

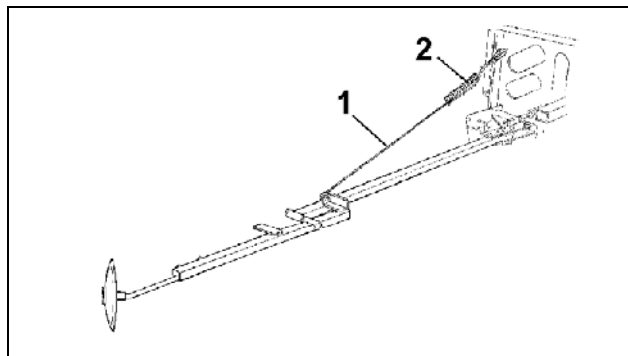
- należy odciążyć sprężyny naciągowe.
- obrócić tarcze znaczników śladów



Rys. 101



Rys. 102



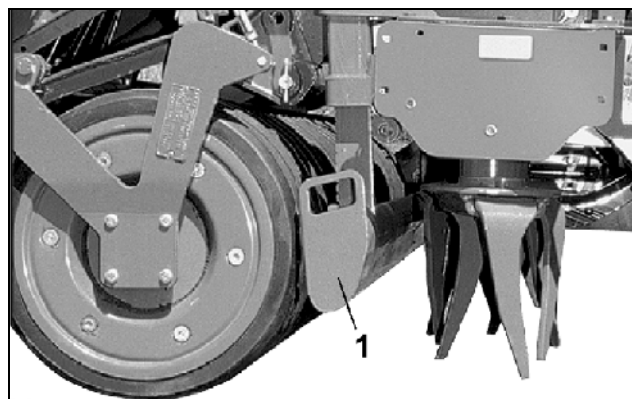
Rys. 103

11.10 Ustawienie belki równającej

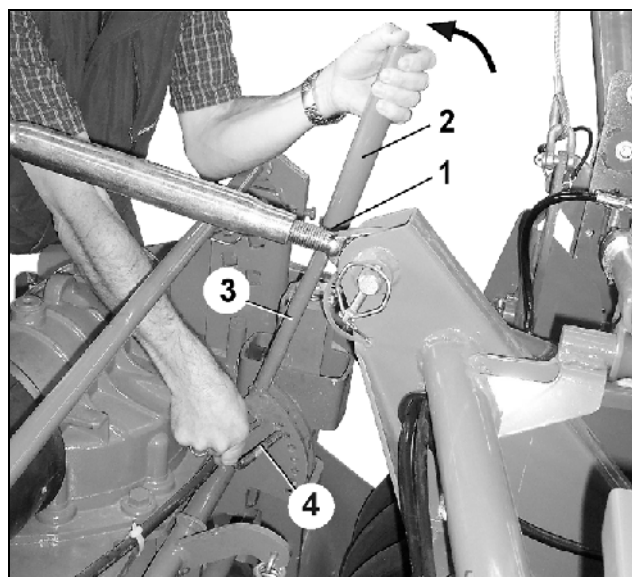
Belkę równającą należy przy konwencjonalnym siewie zestawem uprawowo siewnym ustawić tak, aby do równania istniejących nierówności zawsze był przesuwany niewielki wałek gleby. Przy siewie w mulcz belkę równającą (Rys. 104/1) można ustawić w najwyższej pozycji.

Ustawienie wysokości belki równającej:

- Zwolnić składaną zawleczkę (Rys. 105/1)
- Przedłużacz dźwigni (Rys. 105/2) ściągnąć z dźwigni (Rys. 105/3)
- Obrócić przedłużacz dźwigni i zamocować go składaną zawleczką na dźwigni (Rys. 105).
- Pociągając przedłużoną w ten sposób dźwignię w kierunku strzałki, unieść belkę równającą.
- Przez założenie sworznia (Rys. 105/4) w jednym z otworów ustawić żądaną wysokość belki równającej.



Rys. 104



Rys. 105

11.11 Ustawianie liczby obrotów dmuchawy

Strumień powietrza transportujący materiał siewny od śluzy inżektora do redlic wytwarzany jest przez dmuchawę.



Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa z rozdziału 2!



Nie przekraczać maksymalnej liczby obrotów dmuchawy wynoszącej 4000 obr/min!

Liczba obrotów silnika hydraulicznego dmuchawy może być nadzorowana przez elektroniczny system nadzoru, sterowania i regulacji **AMATRON 3**.

Wymaganą liczbę obrotów dmuchawy znajdują Państwo w Tabeli 5. Liczbę obrotów dmuchawy ustawia się na zaworze ograniczającym ciśnienie (Rys. 106/2) lub na zaworze regulacji przepływu w ciągniku.

Do ustawienia liczby obrotów dmuchawy na zaworze ograniczającym ciśnienie:

- Zdjąć kołpak ochronny (Rys. 106/1)
- Zluzować nakrętkę kontruującą
- Liczbę obrotów ustawić za pomocą śrubokręta w następujący sposób
- Obrót w prawo = zwiększenie liczby obrotów
- Obrót w lewo = redukcja liczby obrotów.
- Po dokonaniu ustawienia zabezpieczyć zawór nakrętką kontruującą i założyć kołpak ochronny.

Przy ciągnikach z regulowaną pompą hydrauliczną (Rys. 30/5) wymaganą ilość oleju ustawia się na zaworze regulacji przepływu w ciągniku a zawór ograniczający ciśnienie (Rys. 30/3) należy wtedy ustawić tak, aby transport oleju był możliwie niski.

W tym celu: zawór, za pomocą śrubokręta, należy całkowicie wkręcić (obrót w prawo) a następnie obrócić o pół obrotu w lewo.

Wydatki oleju większe, niż niezbędnie konieczne są odprowadzane przez zawór ograniczający ciśnienie do zbiornika, co prowadzi do niepotrzebnego nagrzewania się oleju hydraulicznego.

Liczba obrotów dmuchawy zmienia się tak długo, aż olej osiągnie temperaturę roboczą. Przed pierwszym uruchomieniem liczbę obrotów dmuchawy należy korygować aż do osiągnięcia roboczej temperatury oleju. Jeśli dmuchawa zostanie uruchomiona po dłuższym postoju, to ustawiona liczba obrotów dmuchawy osiągnięta będzie dopiero po rozgrzaniu oleju hydraulicznego do temperatury roboczej.

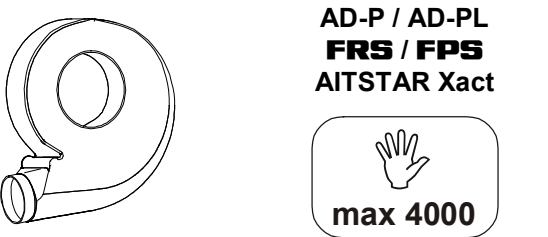
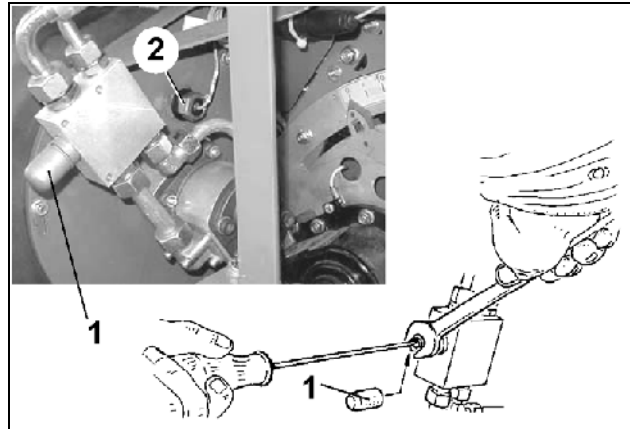
AD-P / AD-PL FRS / FPS AITSTAR Xact		
		
		
4,0 m	3000	3800
5,0 m	3200	3900
6,0 m	3200	3900
Szerokość robocza	Liczba obrotów dmuchawy (obr/min)	
	Nasiona drobne (rzepak)	Strączkowe (zboża)

Tabela 5



Rys. 106

11.11.1 Manometr

Ciśnienie spiętrzania w śluzie inżektora pokazywane jest na manometrze. Manometr przyłączony jest do dyszy zamocowanej w otworze śluzы inżektora.

Ciśnienie spiętrzania musi wynosić zależnie od rodzaju materiału siewnego, między

- 25 a 35 mbar (Rys. 107/1) wzgl.
- między 35 a 45 (Rys. 107/2) mbar.

Zakres między 25 a 35 mbar oznaczony jest na skali manometru kolorem **jasnozielonym**



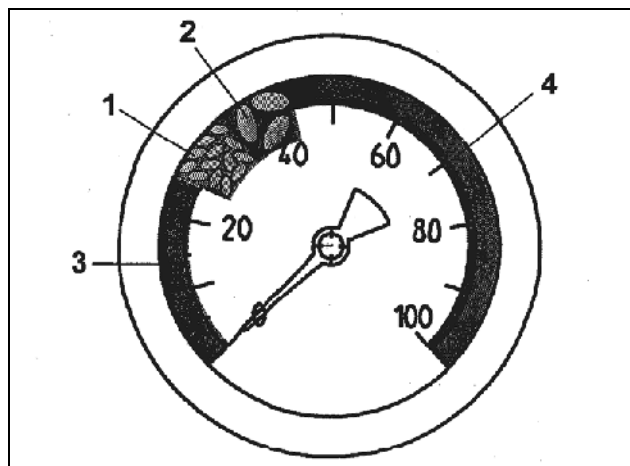
Zakres między 35 a 45 mbar oznaczony jest na skali manometru kolorem **ciemnozielonym**



Wszystkie inne zakresy oznaczone są na czerwono



- Jeśli wskazówka manometru znajdzie się w czerwonym zakresie, może to niekorzystnie wpływać na rozdział materiału siewnego. W czerwonym zakresie może być przekroczona maksymalna liczba obrotów dmuchawy wynosząca 3800 obr/min.
- Jeśli wskazówka manometru wychodzi poza normalne wartości, może tu pomóc oczyszczenie dyszy.



Rys. 107

11.12 Ustawienie czujnika stanu napełnienia

Wysokość pozycji czujnika stanu napełnienia można ustawić tylko przy pustym zbiorniku ziarna.

1. Złuzować nakrętkę motylkową (Rys. 108/2).
2. Wysokość pozycji czujnika stanu napełnienia (Rys. 108/1) ustawić odpowiednio do żądanych wskazań końcowej ilości ziarna w zbiorniku.
3. Dociągnąć nakrętkę motylkową.

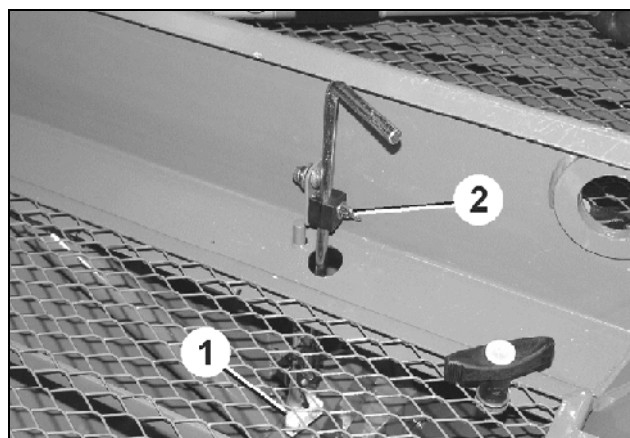


Czujnik stanu napełnienia nie może przylegać do ściany zbiornika!



Końcową ilość ziarna, która uruchamia alarm należy odpowiednio zwiększyć

- jeśli nasiona są większe
- im większa jest ilość wysiewu.
- im większa jest szerokość robocza.



Rys. 108



12. Praca



Przed uruchomieniem swojej maszyny przeczytać a następnie przestrzegać zawarte w tej instrukcji obsługi wskazówki dotyczące bezpieczeństwa!



Przeczytać instrukcję obsługi dla

- kultywatora wirnikowego **AMAZONE KG**
- komputera pokładowego **AMATRON 3**

zanim rozpocznie się pracę maszyną!



Zapoznać się z prawidłową obsługą i urządzeniami obsługowymi. Nie pozwolić, aby maszyna była obsługiwana przez nieprzeszkoloną w jej obsłudze osobę.



Maszynę należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym. Dokonywanie niedozwolonych zmian na maszynie może zagrażać jej funkcjonowaniu i/lub bezpieczeństwu a także skracać żywotność maszyny. Pretensje z tytułu usterek powodowanych przez złą obsługę nie będą uwzględniane.



Przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa z rozdziału 2!

Zespoły sterujące uruchamiać wyłącznie z kabiny ciągnika!

Przy uruchamianiu zespołów sterujących można, zależnie od przełączania, uruchomić wiele siłowników hydraulicznych!

Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

Niebezpieczeństwo zranienia przez poruszające się części!



Przebywanie w roboczej strefie maszyny jest zabronione!

Jazda na maszynie podczas pracy i transportu jest niedozwolona!

Niebezpieczeństwo ze strony wyrzucanych przez maszynę ciał obcych!
Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia.



Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!

Po wyłączeniu WOM istnieje zagrożenie powodowane ruchem bezwładności części maszyny. W tym czasie nie zbliżać się do maszyny! Na maszynie uprawowej można wykonywać prace dopiero wtedy, gdy jej wirniki całkowicie się zatrzymają i gdy kluczyk jest wyciągnięty ze stacyjki!

Uszkodzenia należy usuwać bezzwłocznie, przed rozpoczęciem pracy maszyną!

12.1 Napełnianie zbiornika ziarna

Zbiornik ziarna jest szczelnie przykryty plandeką chroniącą przed deszczem. Plandeka jest zabezpieczana gumowymi pętelkami (Rys. 109/2).

Zbiornik ziarna można załadować z przyczepy lub z big-bagów. Zbiornik ziarna jest dostępny ze stopni (Rys. 109/1).

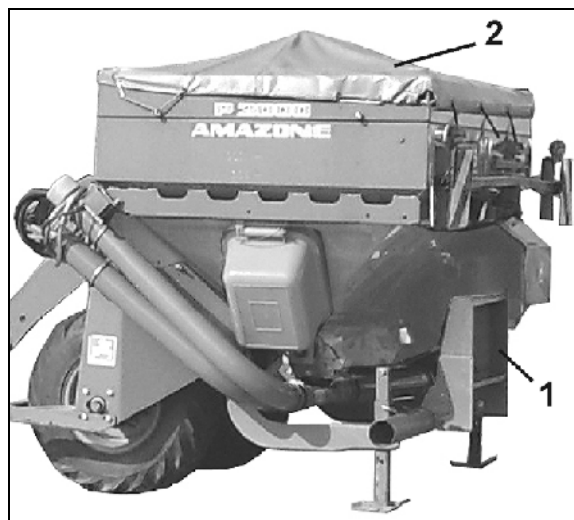


Zbiornik ziarna należy w porę napełniać!

Nigdy podczas siewu nie opróżniać zbiornika ziarna do końca. Stan napełnienia zbiornika ziarna można kontrolować elektrycznym czujnikiem stanu napełnienia AMFÜME.



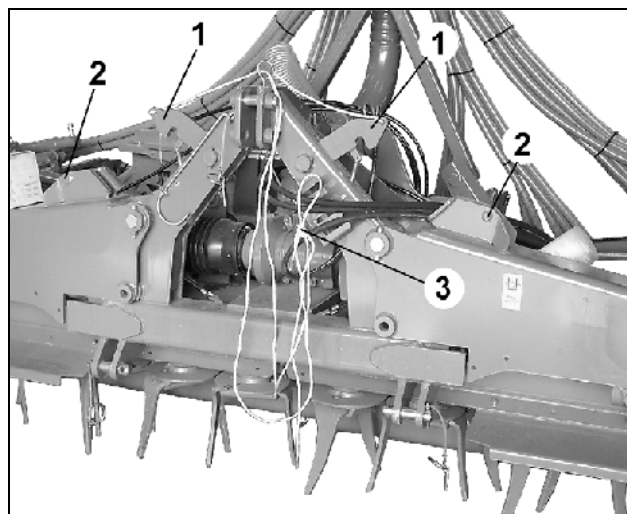
Zbiornik ziarna napełniać tylko wtedy, gdy jest dołączony do ciągnika. Niebezpieczeństwo wywrócenia!



Rys. 109

12.2 Ustawienie maszyny w pozycji roboczej

- Zdjąć plandeki ochronne z redlic.
- Zdjąć pas napinający z dokładnego zagarniacza i rozłożyć dokładny zagarniacz z pozycji transportowej na zewnątrz.
- Ustawić oświetlenie w pozycji roboczej.
- Rozłożyć maszynę, luzując wcześniej ryglę pociąganą z kabiny ciągnika linką (Rys. 110/3).

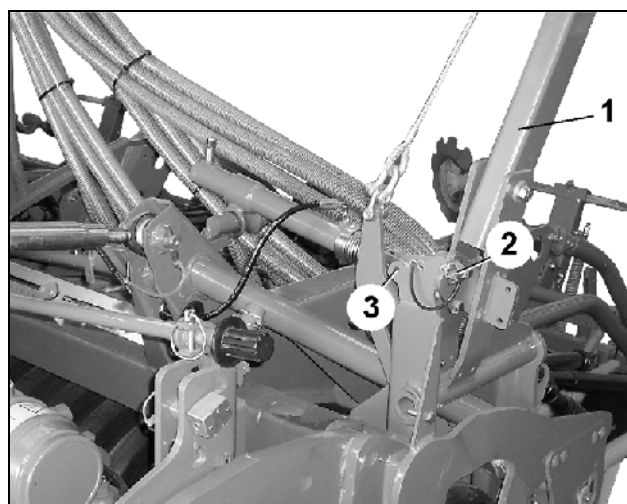


Rys. 110

- Odbezpieczyć znaczniki śladów z pozycji transportowej.
 - Przytrzymać wysięgnik znacznika (Rys. 111/1) i wyjąć składaną zawleczkę (Rys. 111/2) (konieczną do transportu).
 - Nieużywaną zawleczkę włożyć w łącznik (Rys. 111/3).



Po wyjęciu zawleczki (Rys. 111/2) wysięgnik znacznika śladów pochyli się lekko na bok.



Rys. 111



Usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy i z fotela w ciągniku rozłożyć znaczniki do pozycji roboczej za pomocą zespołu sterowania w ciągniku.

- **Odbezpieczyć koło ostrogowe z pozycji transportowej.**

Do transportu po drogach publicznych koło ostrogowe (Rys. 104/1) jest podniesione i zamocowane łańcuchem na ramie.

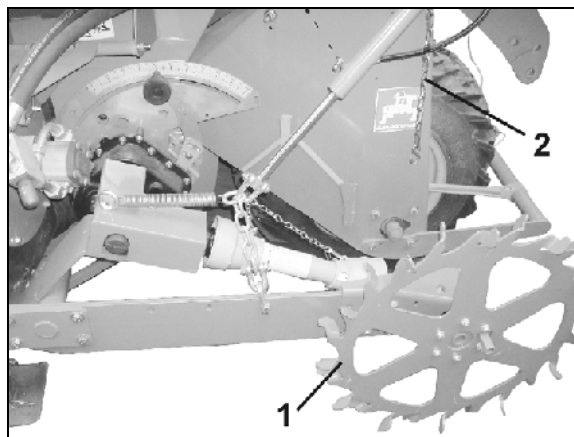
Jeśli trzeba podnieść koło ostrogowe, to należy zasilić siłownik hydrauliczny w ciśnienie.

- Krótco podnieść koło ostrogowe ręką, zwolnić łańcuch i opuścić koło ostrogowe.

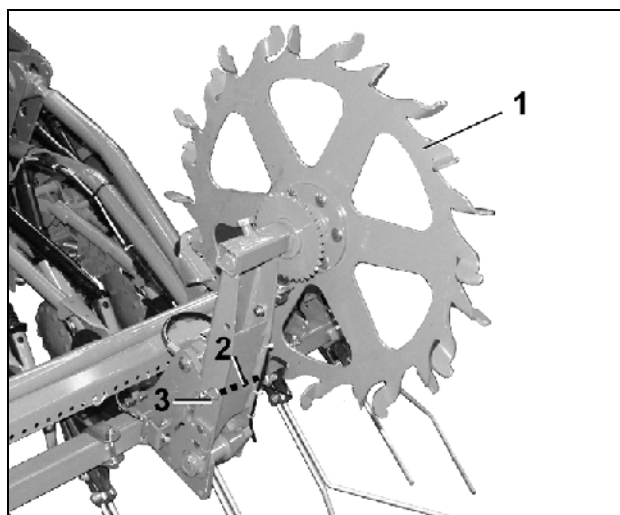
- **Odbezpieczyć koło ostrogowe szyny wysiewającej z pozycji transportowej.**

Jeśli trzeba podnieść koło ostrogowe, to należy zasilić siłownik hydrauliczny w ciśnienie.

- Podnieść koło ostrogowe ręką (Rys. 113/1), zluźnić sprężystą zawleczkę (Rys. 113/3) wyciągnąć sworzeń (Rys. 113/2) i opuścić koło ostrogowe.
- Sworzeń i sprężystą zawleczkę ponownie zamocować na wysięgniku koła ostrogowego.



Rys. 112



Rys. 113

12.3 Rozpoczęcie pracy

Przed rozpoczęciem pracy włączyć **AMATRON 3**.

- Założyć i uruchomić zlecenie.
- Wprowadzić / sprawdzić dane dotyczące maszyny.
- Ew. wykalibrować czujnik drogi (Impulsy/100m).

Wykonać próbę kręconą.



Zespół sterowania służący do rozkładania wysięgników (zielony zespół sterowania) ustawić w pozycji pływającej.

1. Ustawić prawidłową liczbę obrotów dmuchawy (czerwony zespół sterowania)

2. tylko FPS: opuścić zbiornik ziarna (beżowy zespół sterowania)

Zbiornik ziarna wraz z czołowym wałem ugniatającym ustawić na ziemi a zespół sterowania ustawić w pozycji pływającej.

3. Opuścić koło ostrogowe

Dla FPS: obsługa koła ostrogowego odbywa się przeważnie poprzez zespół sterowania połączony z podnoszeniem / opuszczaniem zbiornika czołowego.

Dla FRS (beżowy zespół sterowania): Bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy należy opuścić koło ostrogowe a zespół sterowania ustawić w pozycji pływającej.

Koło ostrogowe napędza zespoły dozowania wzgl. wytwarza impulsy/100 m.

4. Opuścić wał ugniatający-siewnik

Maszynę uprawową bezpośrednio przed rozpoczęciem pracy w polu opuścić hydrauliką ciągnika tak, aby zęby maszyny uprawowej znalazły się tuż nad ziemią ale **nie** dotykały gleby.

5. Znaczniki śladów ustawić w pozycji roboczej (żółty zespół sterowania)

Znaczniki śladów ustawić tak, aby wyznaczały ślad po właściwej stronie.

6. Ustawić roboczą liczbę obrotów WOM

7. Rozpocząć jazdę ciągnikiem

Podczas, gdy ciągnik będzie ruszał z miejsca, całkowicie opuścić maszynę uprawową.

Zęby maszyny uprawowej rozpoczną uprawianie gleby. Podczas, gdy ciągnik będzie kontynuował jazdę, redlice znajdą się w miejscu, gdzie rozpoczęta została uprawa gleby.



12.4 Nawroty na końcu pola

Jeśli odkładanie ziarna na końcu pola ma zostać przerwane, należy podnieść koło ostrogowe i/lub zbiornik ziarna, uruchamiając w tym celu zespół sterowania. Należy zwrócić uwagę, że doprowadzanie ziarna z dozowników do śluzy inżektora zostanie przerwane ale przy pracującej dmuchawie ziarna dostarczane będą do redlic tak długo, aż opróżnione zostaną węże prowadzące ziarno.



Dla uniknięcia strat materiału siewnego oraz uszkodzenia koła ostrogowego należy koło ostrogowe podnosić przed nawrotem na końcu pola!

Przed nawrotem na końcu pola należy także podnieść cały agregat tak, aby zapobiec uszkodzeniu redlic.

12.5 Kontrola po pierwszych 30 m

Po pierwszych 30 metrach jazdy w polu z prędkością roboczą sprawdzić i poprawić następujące ustawienia:

- Głębokość odkładania nasion
- Przykrycie nasion przez dokładny zagarniacz
- Intensywność pracy znaczników śladów.

12.6 Podczas pracy

12.6.1 Nadzór wałka wysiewającego

Wałek wysiewający nadzorowany jest przez czujnik. Przy zatrzymaniu wałka wysiewającego podczas pracy **AMATRON 3** podaje meldunek o błędzie.

12.6.2 Nadzór stanu napełnienia

Stan napełnienia zbiornika ziarna można kontrolować elektrycznym czujnikiem stanu napełnienia AMFÜME. Czujnik stanu napełnienia ustawić tak aby ostrzeżenie o kończącym się zapasie materiału siewnego nadchodziło wystarczająco wcześniej. Aby zapobiec wahaniom dawki wysiewu, w żadnym wypadku nie można podczas siewu opróżniać zbiornika ziarna do końca.



Aby uniknąć wahaní dawki wysiewu, zbiornik ziarna należy w porę napełniać (nigdy nie opróżniać do końca)!

12.7 Zakończenie pracy na polu

- Wyłączyć WOM.
- Złożyć znaczniki śladów (żółty zespół sterowania).
- Wyłączyć dmuchawę (czerwony zespół sterowania).
- Podnieść zbiornik ziarna/koło ostrogowe (beżowy zespół sterowania).
- Za pomocą hydrauliki ciągnika podnieść wał ugniatający-siewnik.
- Wyłączyć **AMATRON 3**.
- Ustawić maszynę w pozycji transportowej, patrz strona 49.

12.8 Opróżnianie dozownika lub zbiornika ziarna i dozownika

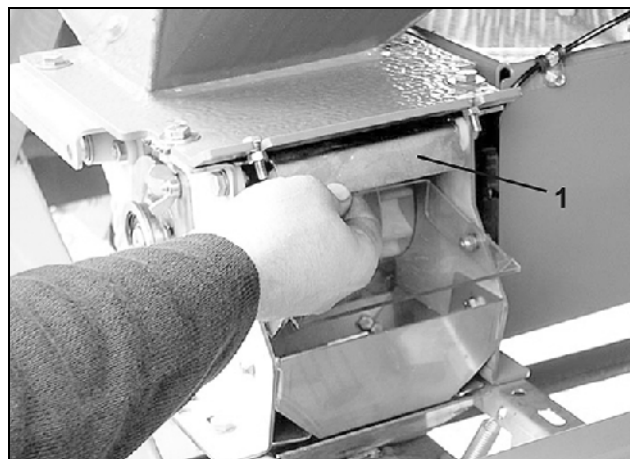


Wyłączyć silnik ciągnika, zaciągnąć hamulec postojowy i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

W celu opróżnienia dozownika lub zbiornika ziarna i dozownika:

- Pod dozownikiem (-mi) umieścić pojemnik (-ki) na ziarno
- Jeśli ma być opróżniony tylko dozownik a nie zbiornik ziarna, zamknąć otwór przełotowy między zbiornikiem ziarna a dozownikiem.

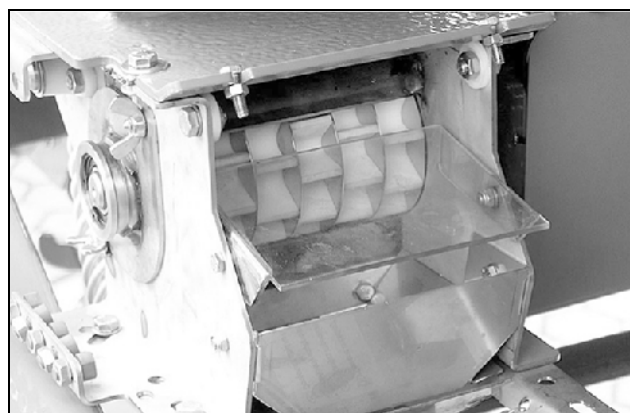
Otwór przełotowy jest otwarty, gdy zasuwa jest wyciągnięta z dozownika tak, jak pokazano na ilustracji (Rys. 114/1).



Rys. 114



Otwór przełotowy jest zamknięty, jeśli zasuwa jest wsunięta w takiej pozycji, jak pokazana na znajdującej się obok ilustracji (Rys. 115).



Rys. 115

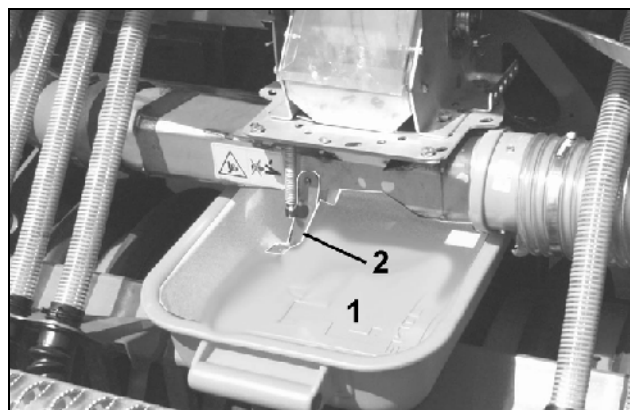
Otworzyć pokrywę śluzy inżektora (Rys. 116/1) tak, aby resztki ziarna mogły spłynąć do pojemnika na ziarno.



Przy otwieraniu i zamykaniu pokrywy śluzy inżektora istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia (Rys. 116/2)!

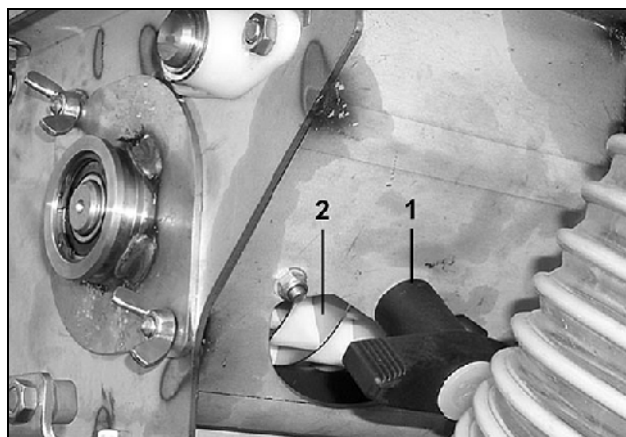
Pokrywą śluzy inżektora chwytać tylko za łącznik (Rys. 116/1) gdyż inaczej istnieje niebezpieczeństwo zranienia przy dociskaniu obciążonej sprężyną pokrywy.

Nigdy nie wkładać dłoni między pokrywę śluzy inżektora a śluzę inżektora!



Rys. 116

- Pokrywę opróżniania z resztek (Rys. 117/2) otworzyć poprzez obrócenie uchwytu (Rys. 117/1).



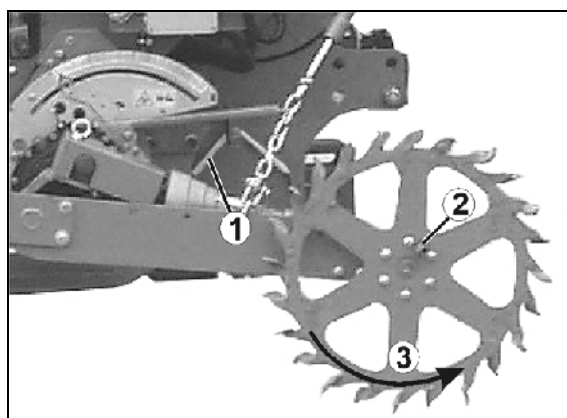
Rys. 117

Maszyny z przekładnią Vario:

- Ustawić koło ostrogowe w pozycji jak do próby kręconej.
- Koło ostrogowe tak, jak przy próbie kręconej obracać korba w lewo aż do chwili, gdy kółka dozownika i dozownik zostaną całkowicie opróżnione z ziarna.

Maszyny z pełnym dozowaniem elektrycznym:

- Poprzez **AMATRON 3** uruchomić na chwilę silnik elektryczny tak, aż kółka dozownika i dozownik zostaną całkowicie opróżnione z ziarna.



Rys. 118

- Do kompletnego oczyszczenia przy zmianie materiału siewnego, wymontować wałki dozujące i czyścić je wraz z dozownikami.
- Zamknąć pokrywę opróżniania z resztek ziarna (Rys. 117/2) i pusty pojemnik na ziarno zamocować na zbiorniku ziarna.



Jeśli dozownik nie zostanie całkowicie opróżniony, to resztki ziarna mogą w nim pęcznieć i kiełkować!

Powoduje to zablokowanie obrotów kółek dozujących i może prowadzić do uszkodzenia napędu!

13. Czyszczenie, konserwacja i naprawa



Przeczytać i przestrzegać ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom przy wykonywaniu konserwacji i przeglądów z rozdz. 2.7.3!

13.1 Prace konserwacyjne po pierwszych 10 godzinach pracy



Po pierwszych 10 godzinach pracy należy sprawdzić zamocowanie wszystkich połączeń śrubowych i jeśli to konieczne, dociągnąć je.

13.2 Kontrola stanu oleju w przekładni Vario

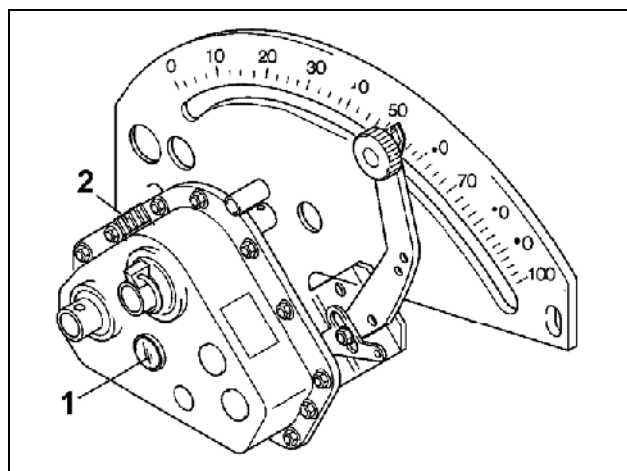
Stan oleju w przekładni Vario sprawdza się na wzierniku (Rys. 119/1) przy stojącej poziomo maszynie. Wymiana oleju nie jest konieczna.

Do uzupełnienia stanu oleju należy odkręcić kołpak zamykający (Rys. 119/2):

- Ilość napełnienia: 0,9 Liter

Stosować następujące rodzaje oleju:

- Olej hydrauliczny WTL 16,5 CST/500 C
- albo
- Olej silnikowy SAE 10 W.



Rys. 119

13.3 Ciśnienie powietrza

Ciśnienie powietrza dla czołowego wału oponowego znajdują Państwo w znajdującej się obok tabeli.

Przy zachowaniu podanego ciśnienia powietrza w czołowym wale oponowym osiąga się najlepsze wałowanie i czyszczenie opon czołowego wału ugniatającego

Masa zbiornika czołowego z ziarnem	Ciśnienie powietrza przy 10 km/h
1500 kg	1,0 bar
2200 kg	1,5 bar
2700 kg	2,1 bar

13.4 Czyszczenie maszyny

Maszynę można czyścić strumieniem wody lub myjnią wysokociśnieniową.



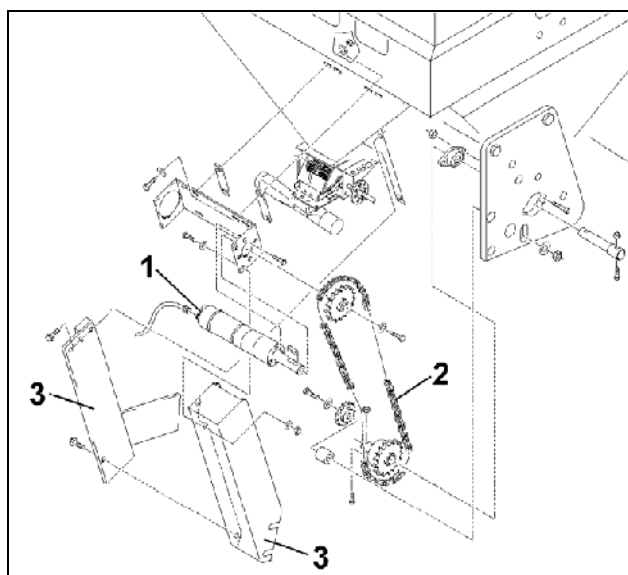
Jeśli za pomocą sprężonego powietrza usuwa się resztki zaprawy nasiennej, prosimy pamiętać, że zaprawa nasenna jest trująca i nie wolno wdychać tego kurzu!

13.5 Kontrola łańcuchów rolkowych (praca w warsztacie)

Napęd z silnikiem elektrycznym (Rys. 120/1):

Po zakończeniu sezonu wzgl. przed dłuższym postojem maszyny należy oczyścić łańcuchy (Rys. 120/2), sprawdzić je i nasmarować smarem do łańcuchów.

Zdjętą wcześniej osłonę łańcucha (Rys. 120/3) należy ponownie zamocować.

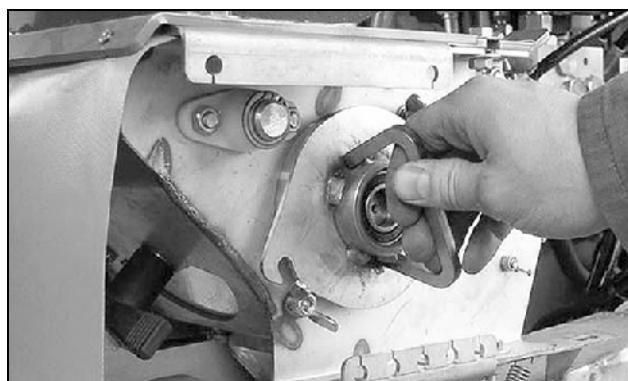


Rys. 120

13.6 Łożyska wałka wysiewającego

Łożyska wałka wysiewającego:

Gniazdo łożyska wałka wysiewającego lekko naoliwić rzadkim olejem mineralnym (SAE 30 lub SAE 40).

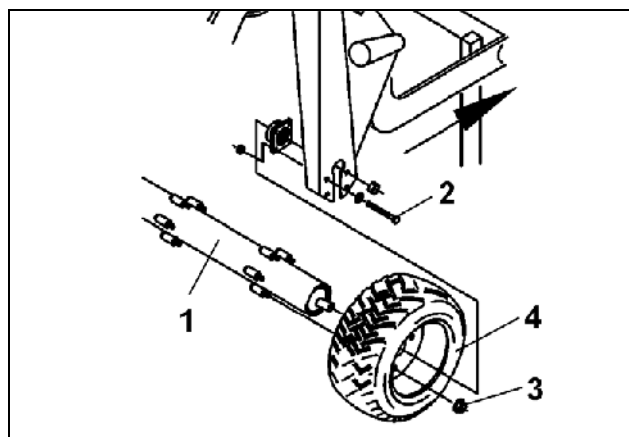


Rys. 121

13.7 Wymiana uszkodzonej opony (praca w warsztacie)

Przed wymianą opony dokładnie oczyścić wał.

- Wał czołowy - zbiornik ziarna dołączyć do **ciągnika**.
- Za pomocą podłożonych pod koła klinów zabezpieczyć wał przed niezamierzonym przetoczeniem i odkręcić wał (Rys. 122/1). W tym celu, po obu stronach wykręcić śruby mocujące (Rys. 122/2).
- Za pomocą hydrauliki ciągnika podnieść zbiornik ziarna znad wału.
- Odkręcić nakrętki (Rys. 122/3) i ściągnąć oponę (Rys. 122/4) z wału.



Rys. 122

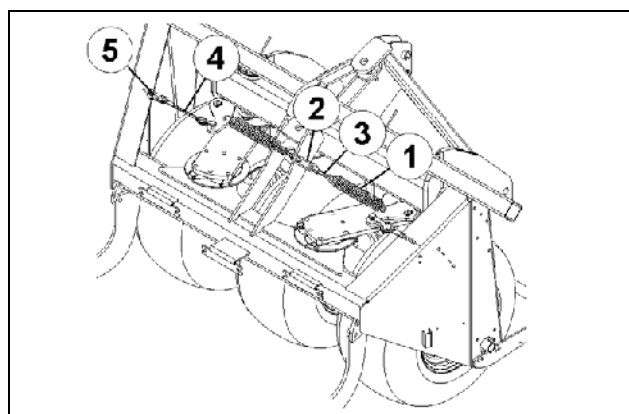
Zmontowanie wału odbywa się w odwrotnej kolejności.

13.8 Ustawienie obciążonego sprężynami układu kierowania (praca w warsztacie)

Po ewentualnej naprawie należy ponownie utworzyć obciążony sprężynami układ kierowania czołowym wałem ugniatającym.

Dwie mocne sprężyny (Rys. 123/1) zapobiegają niekontrolowanemu biciu i wstrząsom zbiornika ziarna podczas jego podnoszenia.

Po ewentualnej naprawie należy obie sprężyny zahaczyć na ściągaczu (Rys. 123/2) i napiąć je, obracając ściągacz o 10 obrotów. Następnie zabezpieczyć ściągacz nakrętką kontruującą (Rys. 123/3).



Rys. 123

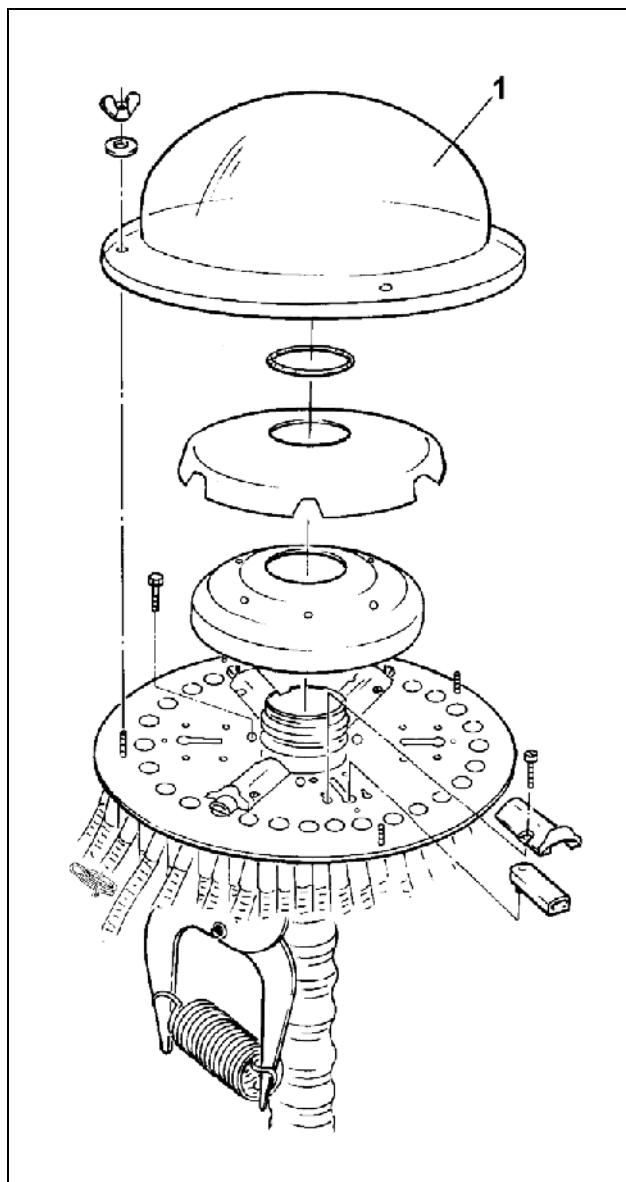


Przy skręcaniu układu kierowniczego sprężyny napinane są przez dwie linki (Rys. 123/4). Śruby z kablakami (Rys. 123/5) którymi napinane są linki nie mogą być przestawiane.

13.9 Kontrola głowicy rozdzielającej pod względem zanieczyszczenia (praca w warsztacie)

Głowicę rozdzielającą należy podczas pracy kontrolować w regularnych odstępach z kabiny ciągnika a po pracy dokonać kontroli pod względem zanieczyszczeń, wzrokowo, z zewnątrz. Zanieczyszczenia i resztki ziarna usuwać niezwłocznie. Spęczniałe wzgl. kiełkujące ziarna mogą powodować zapychanie się maszyny.

Do czyszczenia głowicy rozdzielającej należy odkręcić zewnętrzny kołpak rozdzielacza (Rys. 124/1).



Rys. 124

13.10 Węże hydrauliczne

13.10.1 Kontrola przy uruchomieniu i podczas pracy

Przed uruchomieniem maszyny i podczas pracy należy z pomocą fachowca sprawdzić stan roboczego bezpieczeństwa węży hydraulicznych.

Jeśli kontrola ujawni braki, należy je natychmiast usunąć.

Przestrzeganie okresów kontroli powinno być odnotowane przez użytkownika w formie protokołu.

Okresy kontroli

- pierwszy raz przed uruchomieniem maszyny
- następnie co najmniej 1 x w roku.

Punkty kontroli

- Sprawdzić płaszcz węża pod względem uszkodzeń (rysy, nacięcia, przetarcia)
- Sprawdzić płaszcz węża pod względem łamliwości
- Sprawdzić wąż pod względem deformacji (tworzenie się pęcherzy, załamania, rozdział warstw)
- Sprawdzić wąż pod względem nieszczelności
- Sprawdzić prawidłowość zamontowania węży
- Sprawdzić zamocowanie węży w armaturze
- Sprawdzić armaturę przyłączeniową pod względem uszkodzeń i deformacji
- Sprawdzić pod względem korozji między armaturą przyłączeniową a węzami
- Przestrzegać dopuszczalnego czasu używania węży.

13.10.2 Okresy wymiany (praca w warsztacie)

Węże hydrauliczne należy wymieniać najpóźniej po 6 latach (włącznie z okresem ich magazynowania wynoszącym maksymalnie 2 lata).

13.10.3 Oznakowanie

Węże hydrauliczne oznakowane są w następujący sposób:

- Nazwa producenta
 - Data produkcji
 - Najwyższe dopuszczalne dynamiczne ciśnienie robocze.
-

13.10.4 Czego należy przestrzegać przy montażu i demontażu



Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej przestrzegać wskazówek z rozdz. 2.7.1!

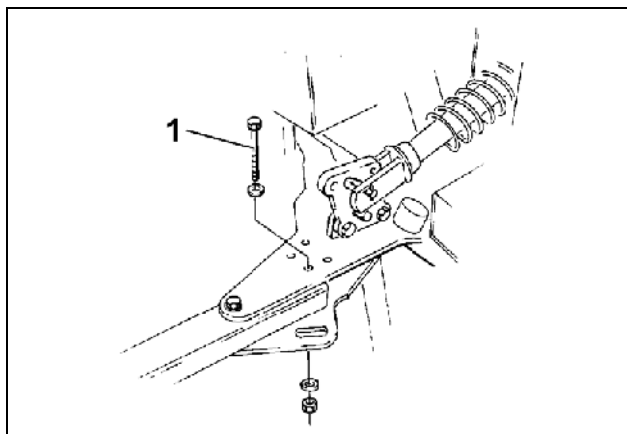
Wężę hydrauliczne układać w podanych przez producenta punktach mocowania, tzn.:

- dokładnie przestrzegać czystości
- wężę muszą być zamontowane tak, aby ich naturalna pozycja i ruch nie były niczym zakłócone
- przewody podczas pracy nie mogą być narażone na naciąganie, skręcanie, i uderzenia.
- nie mogą być przekraczane w dół najmniejsze promienie ich wyginania
- wężę nie mogą być lakierowane.

13.11 Ścinalne zabezpieczenie znaczników śladów

W celu zapobiegania uszkodzeniom należy podnosić znaczniki przed przeszkodami na polu.

Jeśli podczas pracy znacznik śladów natrafi na przeszkodę, to wysięgnik znacznika odchyli się do tyłu. Obciąża zostanie przy tym śruba M6 x 90, 8.8 DIN 931 (Rys. 125/1).



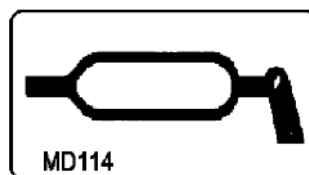
Rys. 125

13.12 Punkty smarowania

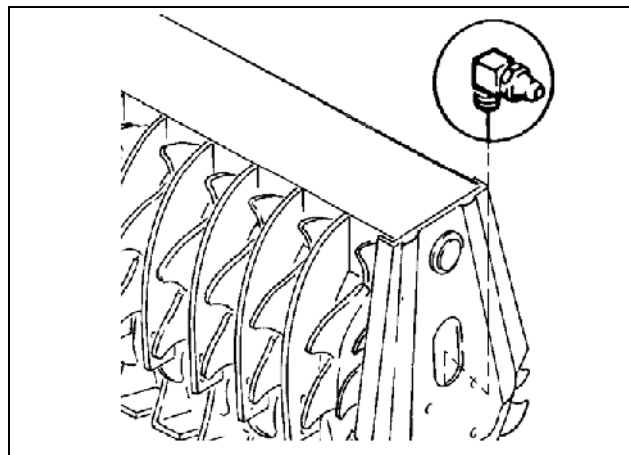
Punkty smarowania maszyny oznakowane są naklejkami z folii (Rys. 126).

Stosować tylko uniwersalny smar zmydlany litem z dodatkami EP.

Przed smarowaniem dokładnie oczyścić smarowniki i pracę do smaru tak, aby do łożysk nie został wciśnięty brud. Całkowicie wycisnąć z łożysk zanieczyszczony smar i zastąpić go nowym.



Rys. 126



Rys. 127



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Zakłady pozostałe: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Przedstawicielstwa fabryczne w Anglii i Francji

Fabryki rozsiewaczy nawozów mineralnych, opryskiwaczy polowych, siewników,
narzędzi uprawowych i narzędzi do gospodarki komunalnej

