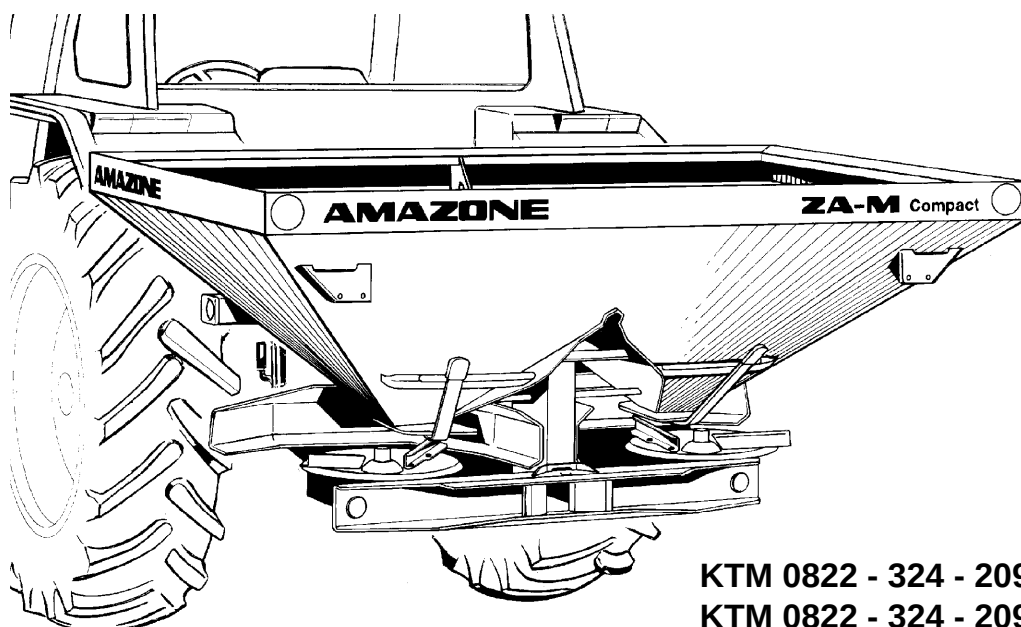


Rozsiewacz nawozów zawieszany
AMAZONE ZA - M Compact
N 099, N 099/1, N 099/2



KTM 0822 - 324 - 209 - 907
KTM 0822 - 324 - 209 - 910
KTM 0822 - 324 - 209 - 922

AMAZONEN-WERKE

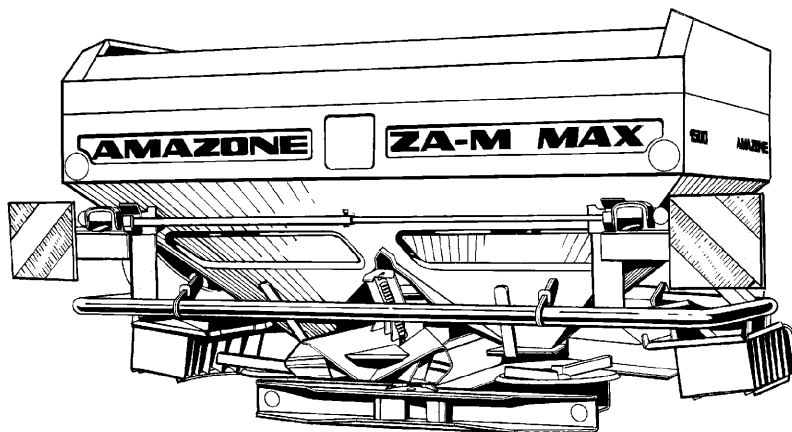
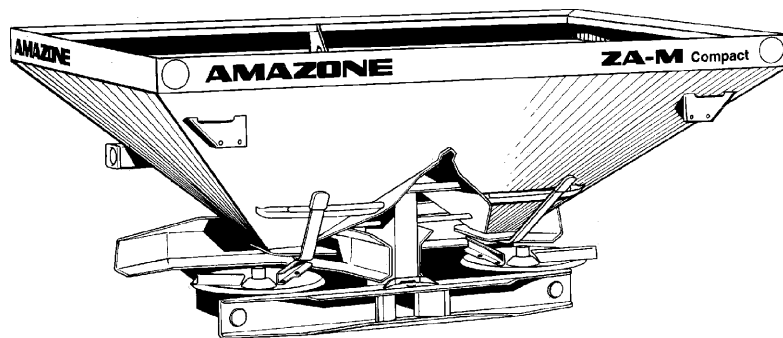


Przed uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi i zasadami bezpiecznej pracy.

MG 377
DB 527(PL) 01.97
Printed in Germany

PL





Copyright © 1997 by AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Rozsiewacze odśrodkowe **ZA - M Compact** i **ZA-M MAX** należą do szerokiego asortymentu maszyn rolniczych zakładów **AMAZONE** i bazują na doświadczeniach **techniki ZA-M**.

Te wskazówki dotyczą obu typów rozsiewaczy , ponieważ ich zasada wysiewu jest taka sama.

Wypracowana technika w połączeniu z właściwą obsługą umożliwia optymalną eksploatację bez uszkodzenia maszyny.

Dlatego prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi i jej przestrzeganie , ponieważ wszelkie reklamacje z tytułu błędnej obsługi będą odrzucane.

Prosimy w tym miejscu nanieść numer maszyny Pańskiego rozsiewacza. Numer znajdzie się na tabliczce znamionowej z prawej strony ramy zawieszanej , patrząc w kierunku jazdy agregatu.

Przy zamówieniach i reklamacjach prosimy podawać typ i numer maszyny.

Rozsiewacz odśrodkowy AMAZONE ZA-M Typ maszyny - nr
--

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

Przed uruchomieniem maszyny prosimy uważnie przeczytać instrukcję maszyny. Prosimy zwracać szczególną uwagę na pouczenia w zakresie bezpieczeństwa oraz na rysunki (symbole) ostrzegawcze znajdujące się na maszynie.



Tylko opróżniony rozsiewacz odśrodkowy, może być odłączony i przetaczany, (niebezpieczeństwo wypadku).



Spis treści		Strona
1.0	Dane o maszynie	1-0
1.1	Producent	1-0
1.2	Dane techniczne	1-0
1.3	Poziom hałas	1-1
2.0	Ważne wskazówki	2-1
2.1	Symbol bezpieczeństwa pracy	2-1
2.2	Symbol wzmożonej uwagi	2-1
2.3	Symbol wskazówki informacyjnej	2-1
2.4	Znaki ostrzegawcze i tabliczki informacyjne na maszynie	2-1
2.5	Przyjęcie maszyny	2-6
2.6	Zakres zastosowania maszyny	2-6
3.0	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom	3-0
3.1	Narzędzia zawieszane	3-3
3.2	Napęd od wałka przekaźnika mocy	3-3
3.3	Układ hydrauliczny	3-4
3.4	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom przy uruchamianiu i pielęgnacji	3-5
4.0	Rozsiewacz odśrodkowy AMAZONE ZA-M	4-1
4.1	Analiza pracy tarcz wysiewających typu OS 10-12 i OS 10-18	4-3
4.2	Pałak ochronny i trymer	4-5
5.0	Zawieszenie	5-1
5.1	Wał przegubowo - teleskopowy	5-1
5.1.1	Montaż i dopasowanie wału przegubowo - teleskopowego	5-1
5.1.2	Uchylna przekładnia środkowa	5-5
5.2	Hydrauliczne uruchamianie poszczególnych zasuw	5-5
6.0	Droga na pole - transport po drogach publicznych	6-0
7.0	Napelnianie i regulacja rozsiewacza odśrodkowego	7-1
7.1	Regulacja wysokości zawieszenia	7-1
7.1.1	Nawożenie podstawowe	7-1
7.1.2	Nawożenie pogłówne	7-3
7.2	Regulacja dawki nawożeniowej	7-5
7.2.1	Ustawienie zasuw zgodnie z tabelą nawożenia	7-5
7.2.2	Kontrola dawki wysiewu	7-7
7.2.2.1	Kontrola dawki wysiewu na określonym odcinku przejazdowym	7-7
7.2.2.2	Kontrola dawki wysiewu na miejscu	7-10
7.2.3	Wyznaczenie pozycji zasuw przy pomocy krążka liczącego	7-13
7.2.3.1	Tok czynności podczas wysiewu przy szerokości roboczej dochodzącej do 21m (1/40ha nawożonej powierzchni w próbie)	7-13
7.2.3.2	Tok czynności podczas siewu przy szerokości roboczej powyżej 24m (1/20 ha nawożonej powierzchni w próbie)	7-15
7.3	Regulacja szerokości roboczej	7-17
7.3.1	Przestawianie łopatek wysiewających	7-17
7.3.2	Kontrola szerokości roboczej przy użyciu przenośnego próbnika (wyposażenie specjalne)	7-19

7.4	Wysiew nawozów na granicy pola i przy miedzy.....	7-21
7.4.1	Wysiew nawozu na granicy pola, względnie przy miedzy za pomocą tarczy do granicznego wysiewu „Tele - Set”	7-21
7.4.1.1	Obsiewanie strefy granicznej zgodnie z zasadami nawożenia mineralnego	7-21
7.4.1.2	Nawożenie poboczy wśród własnych pól o tym samym przeznaczeniu....	7-21
7.4.2	Ustawienie tarczy granicznej zgodnie z zasadami nawożenia mineralnego	7-23
7.4.2.1	Uwagi do nawożenia granicznego z 5- względnie 6-m odstępem pierwszego przejazdu od brzegu pola	7-27
7.4.2.2	Szczególne przypadki przy nawożeniu granicznym (środek ścieżek przejazdowych nie pokrywa się z połową szerokości nawożenia granicznego).....	7-27
7.4.3	Nawożenie przy użyciu ekranu granicznego (wyposażenie specjalne), (środek przejazdu znajduje się 1,5 do 2m od brzegu pola).....	7-27
7.5	Wymiana tarczy wysiewających	7-29
7.6	Zalecenia do pracy na uwrociach	7-31
7.7	Uwagi do wysiewu maluskocydów typu Mesurol.....	7-32
7.7.1	Tabela rozsiewaczy odśrodkowych do maluskocydów Typ AMAZONE - ZA - M	7-33
8.0	Szczególne uwagi o eksploatacji	8-0
9.0	Mycie , konserwacja i naprawa	9-1
9.1	Zabezpieczenie napędu wału przegubowego i mieszała	9-3
9.2	Wymiana łopatek	9-3
9.3	Wymiana wychylnych skrzydełek	9-3
9.4	Kontrola nastawy zasuw dozujących - regulacja podstawowa	9-3
9.4.1	Kontrola regulacji podstawowej w rozsiewaczu z tarowaniem ±	9-5
9.5	Demontaż wału przegubowego	9-5
10	Wyposażenie specjalne	10-1
10.1	Tarcze wysiewające „Omnia - Set”.....	10-1
10.2	Tarcze do granicznego nawożenia „Tele - Set”.....	10-1
10.3	Ekran do granicznego nawożenia	10-3
10.4	Składany pałąk ochronny	10-3
10.5	Trymer	10-3
10.6	Tarowanie ± dawki wysiewu	10-3
10.7	Przewoźne urządzenie transportowe	10-7
10.8	Zastawki tylnej ściany zbiornika	10-7
10.9	Plandeka przeciwdeszczowa	10-9
10.10	Instalacja oświetleniowa dla agregatów zawieszonych AMAZONE	10-9
10.11	Hydrauliczne uruchamianie zastawek za pomocą dwóch siłowników dwustronnego działania	10-11
10.12	Przystawka dwuprzewodowa	10-11
10.13	Przenośny próbnik do kontroli szerokości roboczej	10-11
10.14	Wał przegubowy ze sprzęgłem ciernym	10-13
10.15	Wał przegubowy W 2100- SD 05-810	10-15
10.16	Gumowy wychwytywacz zabrudzeń	10-15
10.17	Przystawka do nawożenia międzyczęści.....	10-15



1.0 Dane o maszynie

1.1 Producent

AMAZONEN - Werke , H. Dreyer GmbH & Co. KG, Postfach 51, d - 49202 Hasbergen - Gaste.

1.2 Dane techniczne

Typ ZA - M Compact	800	1000	N 1500	N 1800
Pojemność zbiornika [kg]	810	1000	1450	1750
Udźwig [kg]	1000	1800	1800	1800
Ciężar [kg]	256	265	296	315
Wysokość napełniania [m] - bez tylnej ściany	0,91	0,98	0,98	1,09
Wysokość napełniania [m] - z tylną ścianą	—	—	1,09	1,20
Szerokość napełniania [m]	2,15	2,15	2,12	2,12
Długość [m]	1,35	1,35	1,35	1,35
Szerokość [m]	2,30	2,30	2,30	2,30
Wysokość całkowita	0,93	1,00	1,17	1,28
Wypożyczenie podstawowe	Praca tarczy wysiewających „Omnia - Set” OS 10-18 dla regulowanej szerokości roboczej od 10m do 18m , uchylne skrzydła do nawożenia pogłównego , hydrauliczny mechanizm uruchamiania poszczególnych zasuw dozujących, kosz sitowy do załadunku, zbiornik do kontroli dawki, instrukcja obsługi, tabela wysiewu , krążek liczący i wał przegubowo - teleskopowy.			

Zalecany ciągnik kl.VI , uciąg 30 kN (3 T) .



Typ ZA - M MAX	1500	N 2000	N 2300	L2300	L3000
Pojemność zbiornika [kg]	1450	1950	2250	2250	3000
Udźwig [kg]	2300	2300	2300	2300	3000
Ciężar [kg]	295	326	345	352	391
Wysokość napełniania[m] bez tylnej ściany	1,12	1,12	1,23	1,26	1,41
Wysokość napełniania[m] z tylną ścianą	—	1,23	1,34	—	1,55
Szerokość napełniania[m]	2,15	2,12	2,12	2,50/2,75	2,75
Długość[m]	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Szerokość	2,30	2,30	2,30	2,89	2,89
Wysokość całkowita	1,14	1,31	1,42	1,45	1,58
Podstawowe wyposażenie	Praca tarczy wysiewających „Omnia - Set” OS 10 - 18 dla regulowanej szerokości roboczej od 10-18m, uchylne skrzydła do nawożenia pogłównego, hydrauliczny mechanizm uruchamiania poszczególnych zasuw dozujących , kosz sitowy do załadunku, zbiornik do kontroli dawki, instrukcja obsługi , tabela wysiewu,krążek liczący i wał przegubowo-teleskopowy				

1.3 Poziom hałas.

Natężenie hałasu mierzone w czasie pracy w zamkniętej kabinie, wynosi 74 dB(A). Pomiaru dokonano przyrządem OPTAC SLM 5 przy uchu traktorzysty.



Fig. 2.1

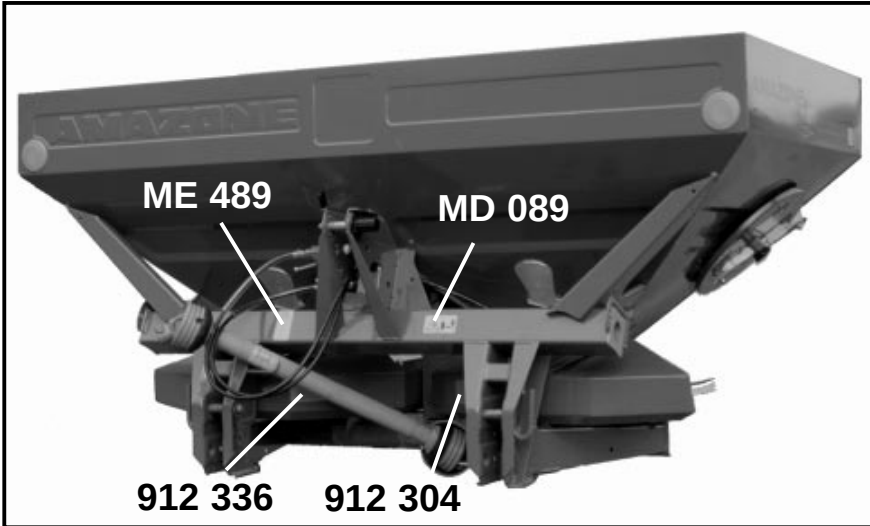


Fig. 2.2

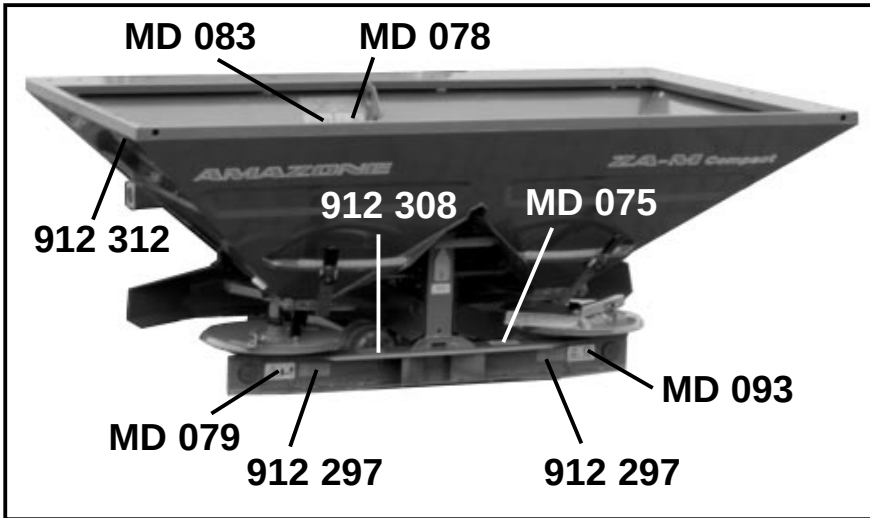


Fig. 2.3

2.0 Ważne wskazówki.

2.1 Symbol bezpieczeństwa pracy.



Symbol ten jest stosowany razem z wszelkimi wskazówkami dotyczącymi zasad bezpiecznej obsługi, czyli tam gdzie występuje niebezpieczeństwo dla ciała i życia ludzkiego. Należy przestrzegać tych wskazówek i zachowywać się w tych wypadkach szczególnie ostrożnie. Należy również pouczyć innych użytkowników . Oprócz tych wskazówek należy przestrzegać wszelkich zawartych w instrukcji pouczeń na temat bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom !

2.2 Symbol wzmożonej uwagi.



Ten symbol znajduje się w miejscu , gdzie należy dołożyć wszelkich starań , aby zachowane były wytyczne , przepisy , wskazówki i właściwy przebieg pracy , aby nie dopuścić do uszkodzenia narzędzia.

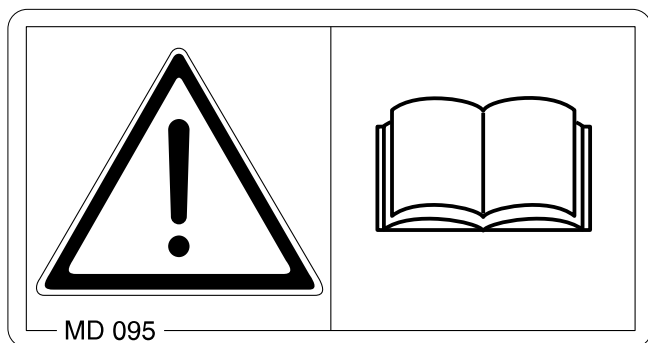
2.3 Symbol wskazówki informacyjnej.



Tym symbolem zaznaczono specyficzne miejsca maszyny, które trzeba starannie obsługiwać, by zapewnić jej prawidłowe funkcjonowanie.

2.4 Znaki ostrzegawcze i tabliczki informacyjne na maszynie.

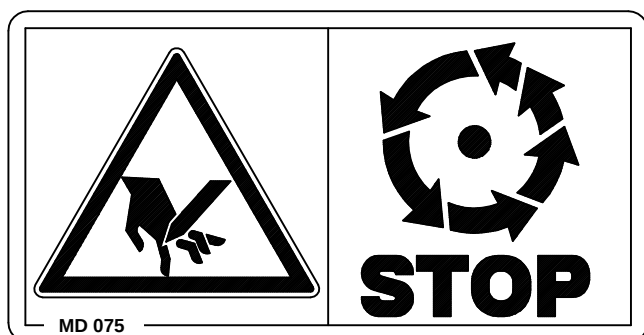
- Znaki ostrzegawcze oznaczają niebezpieczne miejsca na maszynie. Przestrzeganie tych znaków służy bezpieczeństwu wszystkich ludzi pracujących przy maszynie. Znaki ostrzegawcze stosowane są zawsze łącznie z symbolem bezpieczeństwa pracy.
- Tabliczki informacyjne charakteryzują specyfikę maszyny , którą trzeba podtrzymywać dla zapewnienia jej sprawnego funkcjonowania.
- Należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich znaków ostrzegawczych i tabliczek informacyjnych !
- Należy przeszkolić również innych użytkowników w zakresie bezpiecznej obsługi maszyny.
- Należy dbać o czystość i czytelność znaków ostrzegawczych i tabliczek informacyjnych. Uszkodzone względnie brakujące znaki i tabliczki należy nabyć w handlu i nałożyć na przewidzianych do tego miejscach (nr obrazka = nr katalogowy).
- Rysunki 2.1, 2.2 i 2.3 przedstawiają miejsca przyczepiania znaków i tabliczek. Odpowiednie wyjaśnienia znajdują się na następnych stronach.



Obrazek nr: **MD 095**

Objaśnienie:

Przed uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi i zasadami bezpiecznej pracy.



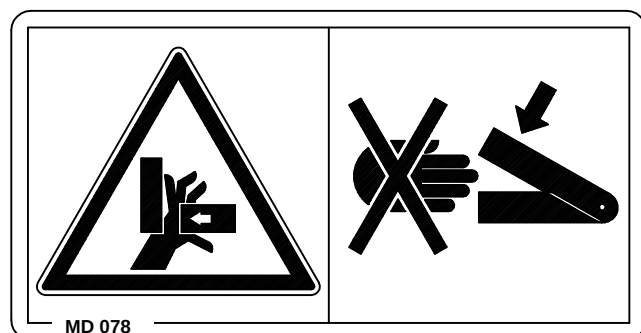
Obrazek nr: **MD 075**

Objaśnienie:

Nie przebywać w pobliżu wirujących tarcz rozsiewających !

Nie dotykać żadnych ruchomych części maszyny. Odczekać do ich całkowitego zatrzymania !

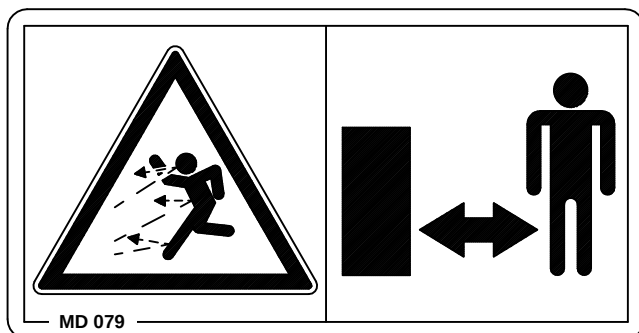
Przed wymianą tarcz wysiewających , względnie przed regulacją łopatek tarczy, wyłączyć wał przekładnika mocy, zgasić silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki !



Obrazek nr: **MD 078**

Objaśnienie :

Nigdy nie dotykać elementów (np. mechanizmu uruchamiania zasuw, regulacji przepustu) dopóki są w ruchu.

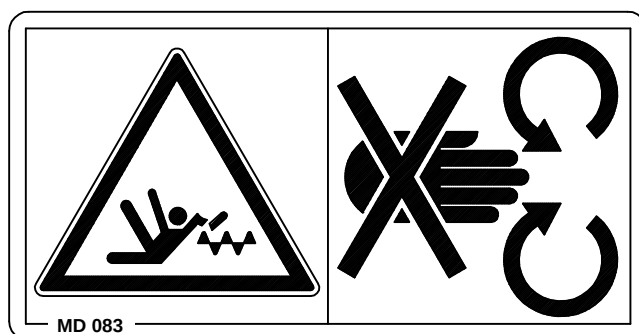


Obrazek nr: **MD 079**

Objaśnienie:

Niebezpieczeństwo od odrzucanych okruszków nawozu !

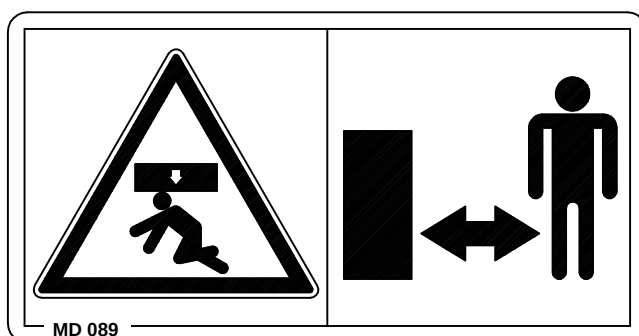
Usunąć ludzi z zasięgu niebezpieczeństwa



Obrazek nr: **MD 083**

Objaśnienie:

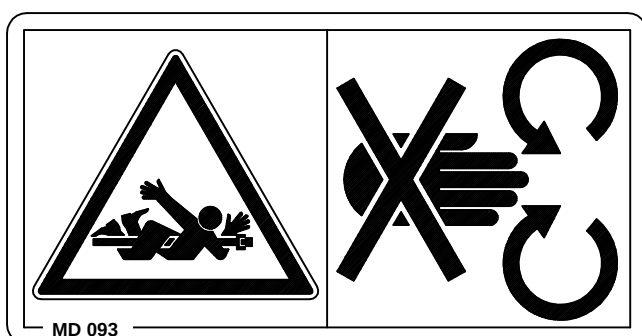
Nigdy nie dotykać obracającego się mieszadła !



Obrazek nr: **MD 089**

Objaśnienie :

Nie przebywać pod uniesionym rozsiewaczem (w zasięgu niestabilnych ciężarów) !



Obrazek nr **MD 093**

Objaśnienie:

Niebezpieczeństwo od wirujących części maszyny!

Nie dotykać nigdy obracających się wałów tarcz wysiewających itd !

Obrazek nr: 912 300



(PL) Wymiana tarczy strzałką do tyłu

Obrazek nr: 912 307



(CS) Dbejte na správnou délku kloubového hřídele (jinak může dojít k poruše převodovky). Viz návod na obsluhu.

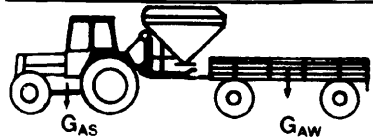
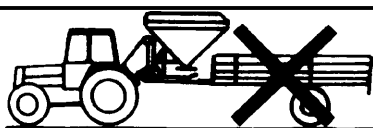
(H) Ügyelni kell a csuklós tengely hosszára (különben a hajtómű megsérülhet). Lásd a kezelési utasítást.

(PL) Zwracać uwagę na długość wałka pędnego (niebezpieczeństwo uszkodzenia skrzyni przekładniowej). Patrz instrukcja obsługi.

(SU) Обратитъ внимание на длину карданного вала (иначе повреждение коробки передач). Смотри инструкцию по эксплуатации.

912 307

Obrazek nr: 912 311



1) $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$

2) $G_{AW} = \max 1,25 \times G_{AS}$; $G_{AW \max} \approx 5 \text{ t}$



(CS) Pripustné jen s přívěsy vybavenými nájezdovou nebo lanovou brzdou.

(H) Csak a ráfutó- vagy kötélhúzásos fékeknél megengedett.

(PL) Dopuszczone tylko z przyczepami z hamulcem najazdowym lub postojowym.

(SU) Допускается только для прицепов с набегающим или канатным тормозом.

912 311

Obrazek nr: 912 315



(CS)

1. Dbát na zatižení přední nápravy traktoru.
2. Čechrače, výpustné otvory a rozmetací lopatky udržujte v čistotě a funkční.



(H)

1. Ügyelni kell a vontató mellső tengelyének tehermentesítésére.
2. A keverőujjakat, kivezetőnyílásokat és a szórótárcsákat tisztán és működőképés állapotban kell tartani.



(PL)

1. Zwracać uwagę na obciążenie osi przedniej ciągnika.
2. Mieszadło, otwory robocze i łopatki rozsiewające utrzymywać w czystości i sprawności.



(SU)

1. Обратить внимание на разгрузку переднего моста трактора.
2. Мешалку, выходные отверстия и распределительные лопатки содержать в чистоте и работоспособном состоянии.

912 315

Obrazek nr: 912 339



(CS)

Náhonový hřídel napojovat jen při nízkých otáčkách motoru. Při přetížení se ustrhne pojistný šroub. Dochází - il často k ustržení pojistného šroubu, doporučujeme použít kloubový hřídel s třecí spojkou.



(H)

A tengelycsonk csak alacsony fordulatszámnál kapcsolható be. Túlterhelésnél a biztonsítócsavar leválik. Gyakori leválásnál súrlódó csuklós tengelykapcsolót kell alkalmazni.



(PL)

Stosować tylko niskie (normalne) obroty WOM. Podczas przeciążenia ścina się śruba zabezpieczająca. W przypadku częstego ścinania się śruby zastosować wałek pędny ze sprzęgłem przeciążeniowym.



(SU)

Вал отбора мощности трактора включать только при малых оборотах двигателя. При перегрузке срезается предохранительный винт. При частых перегрузках применять карданный вал с фрикционной муфтой сцепления.

912 339

2.5 Przyjęcie maszyny.

Przyjmując maszynę należy sprawdzić, czy nie wystąpiły w transporcie uszkodzenia oraz czy nie brakuje części. Tylko natychmiastowa reklamacja w przedsiębiorstwie przewozowym umożliwia uzyskanie odszkodowania. Prosimy sprawdzić czy dotarły wszystkie części wyszczególnione w wykazie - poświadczeniu dostawy.



Rozsiewacze odśrodkowe AMAZONE ZA-M są z reguły wyposażone w tarcze wysiewające typu „Omnia - Set” i w wychylne łopatki wysiewające.

Przed uruchomieniem usunąć opakowanie, łącznie z drutami i przesmarować wał przegubowy.



Nie chwycić rękami zbiornika nawozu. Istnieje niebezpieczeństwo od wirującej głowicy !



Należy sprawdzić poprawność wykonania montażu tarcz wysiewających. Patrząc w kierunku jazdy , lewa tarcza powinna mieć naklejkę „lewa”- „links” a prawa naklejkę „prawa”- „rechts”.



Należy sprawdzić poprawność zamontowania skali na tarczach wysiewających. Skale powinny być oznaczone zgodnie tj. na lewej tarczy wysiewającej - „lewa”- „links”, a na prawej „prawa”- „rechts”. Skale przyporządkowane są do wielkości łopatek tj. dla krótszych łopatek dostosowane są skale od 60 do 78 , a dla dłuższych łopatek , skale w przedziale 80 do 95.

2.6 Zakres zastosowania maszyny.

Rozsiewacz odśrodkowy AMAZONE ZA-M jest przeznaczony wyłącznie do celów rolniczych i służy do wysiewu nawozów mineralnych w postaci suchej, granulowanej i krystalicznej , a także do wysiewu nasion zbóż .

Nawożone mogą być zbocza o pochyleniu do **20%**.

Wszelkie inne użycie maszyny , uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Za ewentualne uszkodzenia maszyny powstałe w wyniku jej niewłaściwego jej zastosowania, producent nie ponosi odpowiedzialności. Ryzyko ponosi użytkownik.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem , polega również na przestrzeganiu opisanych przez producenta zasad eksploatacji, konserwacji i obsługi, a także na wyłącznym stosowaniu oryginalnych części zamiennych **Oryginal - AMAZONE**

Rozsiewacz **AMAZONE ZA-M** może być użytkowany tylko przez przeszkolony personel w zakresie konserwacji , uruchamiania i przejazdów roboczych.



Należy również przestrzegać powszechnie znanych przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom bhp w technice, przepisów medycyny pracy oraz przepisów ruchu drogowego, a także wszelkich pouczeń naklejonych na maszynie.

W przypadku dokonywania zmian na własną rękę , producent nie ponosi odpowiedzialności za poniesione straty.

Pomimo starannej produkcji maszyn , a także jej eksploatacji zgodnej z przepisami, nie można całkowicie wykluczyć odchyień w dawce wysiewu. Może to być spowodowane :

- zróżnicowaną strukturą nawozu i nasion (np. rozrzut wielkości nasion , gęstość , zaprawa, otoczkowanie),
- zboczeniem z drogi ,
- zapychaniem lub zawieszaniem się nawozu (np. przez zanieczyszczenia, resztki worka, wilgotny nawóz itd.),
- nierównościami terenu,
- zużyciem części roboczych (np. łopatek kół wysiewających, pasków klinowych),
- uszkodzeniami zewnętrznymi,
- niewłaściwą prędkością obrotową i prędkością jazdy,
- błędami montażu tarcz wysiewających (np. w wyniku ich zamiany),
- niewłaściwym ustawieniem maszyny (źle wyregulowane zawieszenie maszyny, nieuwzględnianie tabeli wysiewu).

Dlatego przed każdym użyciem i w trakcie pracy, należy sprawdzić funkcjonowanie maszyny i dokładność dawki wysiewu.

Reklamacje z tytułu szkód nie związanych bezpośrednio z rozsiewaczem są wykluczone. Zakład nie ponosi również odpowiedzialności za szkody wynikłe z powodu niewłaściwej obsługi. Zmiany w konstrukcji rozsiewacza dokonywane na własną rękę, również wykluczają odpowiedzialność dostawcy.

Gdy w przypadku zamierzonego lub ciężkiego niedbalstwa właściciela lub kierującego urzędnika, doszłoby do awarii rozsiewacza , to wszelkie roszczenia z tytułu szkód , nie będą rozpatrywane. Odpowiedzialność producenta wygasa również, jeżeli nastąpi utrata gwarantowanych właściwości rozsiewacza z winy klienta , który jest poinformowany jak ma się przed tym zabezpieczyć.

3.0 **Ogólne przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.**



Zasada podstawowa !

Przed każdym uruchomieniem, należy sprawdzić narzędzie i traktor w aspekcie bezpieczeństwa napędu i ruchu drogowego.

1. Oprócz zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji, prosimy także przestrzegać wszystkich innych powszechnie obowiązujących przepisów bhp.
2. Tylko uwzględnienie naniesionych znaków może gwarantować bezpieczną eksploatację sprzętu.
3. Korzystając z dróg publicznych , należy przestrzegać obowiązujących przepisów i znaków drogowych.
4. Przed rozpoczęciem pracy , trzeba zapoznać się z funkcjonowaniem i uruchamianiem poszczególnych urządzeń i elementów. Za późno jest uczyć się przy pracy.
5. Strój użytkownika winien być dopasowany , nigdy nie luźny.
6. Utrzymywanie maszyny w czystości , zapobiega niebezpieczeństwu pożarowemu.
7. Przed uruchomieniem należy zwrócić uwagę na najbliższe otoczenie, szczególnie trzeba mieć na uwadze dzieci!
8. Nie wolno przewozić osób na maszynie , tak podczas pracy jak i transportu.
9. Narzędzia można sprzęgać tylko zgodnie z obowiązującymi zasadami za pomocą przewidzianych urządzeń.
10. Przy łączeniu i rozłączaniu ciągnika z narzędziami, należy zachować szczególną ostrożność.
11. Zawieszanie i opuszczanie maszyny, należy odpowiednio zabezpieczyć podporami.
12. Ciężary zawieszać zgodnie z przepisami, w przewidzianych do tego punktach.
13. Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi ciągnika (patrz książka pracy i obsługi technicznej ciągnika).
14. Przestrzegać obowiązujących wymiarów transportowych.
15. Zamontować i sprawdzić wyposażenie transportowe jak np. oświetlenie, urządzenie alarmowe, ewentualne urządzenie ochronne.



16. Poluźnione linki zwalniające szybkosprzęgu , powinny zwisać ,lecz nie mogą się w tym położeniu rozłączać.
17. W czasie jazdy nie wolno opuszczać kabiny !
18. W czasie jazdy należy zwrócić uwagę , by ciężary narzędzi zawieszonych i zaczepionych, nie pogarszały skuteczności kierowania lub hamowania agregatu.
19. Przy uniesieniu rozsiewacza nawozów pojawia się odciążenie przedniej osi ciągnika.
Dla zachowania równowagi agregatu co najmniej 20% ciężaru ciągnika musi spoczywać na przedniej osi.
20. Na zakrętach uwzględniać niebezpieczeństwo pojawienia się sił bezwładnościowych.
Aby zapobiec kołysaniu się rozsiewacza , należy usztywnić ciągła dolne trójpunktowego układu zawieszenia.
21. Narzędzia można uruchamiać tylko wtedy , gdy wszystkie przewidziane osłony, założone są we właściwej pozycji.
22. **Przebywanie w zasięgu pracy maszyny jest zabronione. Przed włączeniem tarcz wysiewających, należy oddalić wszystkie osoby ze strefy zagrożenia . Zachować bezpieczny odstęp i nie zbliżać się do wirujących tarcz !**
23. Napełnianie zbiornika rozsiewacza , tylko przy wyłączonym silniku ciągnika, wyjętym kluczyku ze stacyjki i przy zamkniętych zasuwach.
24. Nie przebywać w obszarze obrotu i wychyleń narzędzia.
25. Hydraulicznie składaną ramę, można tylko wtedy uruchamiać ,gdy w pobliżu nie ma osób postronnych.
26. Elementy zdalnie , hydraulicznie uruchamiane mogą powodować niebezpieczeństwo obrażenia ciała - zmiężdżenia i obcięcia !
27. Przed wyjściem z kabiny ciągnika należy opuścić narzędzie na ziemię, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
28. Nie wolno nigdy przebywać między ciągnikiem a narzędziem , jeżeli pojazd nie zostanie zabezpieczony hamulcem i / lub klinami przed stoczeniem się.

29. **Przestrzegać dopuszczalnego ładunku ! Należy uwzględnić przy tym ciężar właściwy nawozu (kg/l). Ciężary właściwe podane są w tabeli wysiewu lub trzeba je wyznaczyć. Patrz rozdział 1.2 .**
30. Urządzenie zaczepowe służy do przyłączania narzędzia roboczego i przyczepy dwuosiowej, gdy spełnione są warunki :
- Prędkość jazdy nie przekracza **25km/ha** .
 - Przyczepa wyposażona jest w hamulec najazdowy lub w układ hamulcowy uruchamiany przez kierowcę ciągnika.
 - Dopuszczalny ciężar całkowity przyczepy nie przekracza **1,25** dopuszczalnego ciężaru agregatu, przy czym nie może ważyć więcej niż **5 ton**.

Podłączanie przyczepy jednoosiowej do tylnego zaczepu narzędzia zawieszanego ,jest zabronione !

31. Nie wkładać żadnych obcych elementów do zbiornika .
32. W czasie kontroli strumienia rozrzutu , nie przekraczać strefy zagrożenia od wirujących części maszyny.
33. **Nigdy nie odłączać napełnionego rozsiewacza , ani też go w tym stanie nie przetaczać (niebezpieczeństwo wywrotki) !**
34. Jeżeli maszyna przejechała dłuższy odcinek drogi z pełnym zbiornikiem, zamkniętymi otworami wylotowymi i z wyłączonym wałem napędowym (przejazd na koniec pola), to należy przed rozpoczęciem nawożenia najpierw całkowicie otworzyć otwory wylotowe, a potem **powoli włączyć wał przekładnika mocy** i chwilowo wysiewać na postoju. Dopiero po ustawieniu zasuw dozujących na żadaną dawkę , rozpocząć właściwe nawożenie.
35. Przy rozsiewaniu na brzegu pola , akwenu lub drogi, stosować specjalne urządzenie do nawożenia granicznego .
36. **Przed każdym użyciem należy sprawdzić prawidłowość osadzenia zamocowanych części, a w szczególności tarczy wysiewających i łopatek.**

Przy rozsiewaniu superfosfatu, margielu wapiennego i wilgotnego nawozu (niewłaściwe przechowywanie), po każdym opróżnieniu, należy oczyścić drążkiem wnętrze zbiornika z przyległych resztek nawozu. Ponadto należy usunąć osad nawozowy z łopatek i kieszeni doprowadzających.



3.1 Narzędzia zawieszane.

1. Przed podłączaniem i rozłączaniem narzędzi z trójpunktowym układem zawieszenia, należy tak zabezpieczyć urządzenie wydzwigowe, by wykluczyć niespodziewane podniesienie lub opuszczenie narzędzia.
2. Trójpunktowy układ zawieszenia ciągnika i narzędzia musi być identycznej kategorii.
3. W obszarze trójpunktowego zawieszenia, istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała, zmiżdżenia i obciążenia.
4. Przy uruchamianiu trójpunktowego zawieszenia nie wolno przebywać ,między ciągnikiem a narzędziem.
5. W pozycji transportowej narzędzia , należy zwracać uwagę, by nie dopuścić do zbyt dużych wychyleń bocznych.
6. Jadąc po drodze utwardzonej , publicznej należy zabezpieczyć rygłem narzędzie przed samoistnym opuszczeniem.
7. Narzędzia należy zaczepiać/ zawieszać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Kontrolować funkcjonowanie układu hamulcowego przyczepy. Przestrzegać przepisów producenta.
8. Narzędzia robocze powinny być tylko transportowane na przewidzianych dla nich ciągnikach.

3.2 Napęd od wałka przekaźnika mocy.

1. Dopuszcza się do eksploatacji tylko wały przegubowe opisane przez producenta i wyposażone w urządzenia ochronne.
2. Osłona teleskopowa i osłona czaszy wału przegubowego, a także osłona wału przekaźnika mocy, muszą być dobrane do stosowanych narzędzi i zachowane w idealnym stanie.
3. Należy zwracać uwagę na to , by wał przegubowy zarówno w położeniu roboczym jak i transportowym, rozsuwał się i wsuwał teleskopowo na dopuszczalne wymiary (przestrzegać instrukcji obsługi producenta wału).
4. Podłączanie i odłączanie przegubowego wału odbioru mocy, można przeprowadzić tylko przy wyłączonym napędzie wału, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki.
5. Zwracać zawsze uwagę na właściwy montaż i zabezpieczenie wału odbioru mocy.
6. Osłonę wału przegubowego , zabezpieczyć łańcuszkami przed obracaniem się.
7. Przed włączaniem wału odbioru mocy upewnić się , czy dany zakres prędkości obrotowej wałka przekaźnika mocy na ciągniku , jest zgodny z wymaganymi obrotami napędzanej maszyny. Z reguły prędkość obrotowa wałka przekaźnika mocy wynosi 540 obr/min (bliższe dane zawiera tabela wysiewu)

8. Dźwignię WOM można włączać i wyłączać tylko w czasie postoju ciągnika po wyciśnięciu sprzęgła do drugiego oporu.
9. Stosując napęd na obrotach zależnych należy się upewnić , czy jest do dyspozycji właściwy zakres prędkości obrotowej oraz czy przy jeździe do tyłu , zmieni się kierunek obrotów wału.
10. Przed włączeniem napędu należy upewnić się, czy nie ma nikogo w miejscu zagrożonym działaniem maszyny.
11. Nigdy nie wolno włączać wałka przekładnika mocy przy nie pracującym silniku.
12. W czasie pracy z napędzającym wałem , nikt nie może znajdować się w pobliżu końcówki wału przekładnika mocy i wału przegubowego.
13. Należy zawsze wyłączyć wał przekładnika mocy w sytuacji gdy nastąpi zbyt duże wychylenie kątowe wału przegubowego. Wyłączyć napęd, skoro tylko są zamknięte otwory wylotowe.
14. Zaraz po wyłączeniu przekładnika, istnieje jeszcze niebezpieczeństwo od wirujących mas. W tym czasie nie wolno podchodzić do maszyny dopóty, dopóki się nie zatrzyma.
15. Czyszczenie , smarowanie wału przegubowego, dokonuje się tylko przy wyłączonym przekładniku, zgaszonym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki.
16. Odłączony wał przegubowy , położyć na wyznaczone miejsce.
17. Po odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego należy zabezpieczyć osłoną końcówkę wałka przekładnika mocy.
18. Ewentualne uszkodzenia usunąć przed ponownym zaagregatowaniem.

3.3 Układ hydrauliczny.

1. Układ hydrauliczny pracuje pod wysokim ciśnieniem.
2. Łącząc siłowniki hydrauliczne z silnikami hydraulicznymi, należy posługiwać się oryginalnymi przyłączami hydraulicznymi.
3. Łącząc przewody hydrauliczne z gniazdami na ciągniku, należy sprawdzić czy układ hydrauliczny ciągnika i narzędzia nie jest pod ciśnieniem.
4. Gniazda i wtyczki instalacji hydraulicznej powinny być oznakowane, aby wykluczyć pomyłki. Pomylenie złączy zmienia funkcjonowanie układu np. zamiast podnoszenia nastąpi opuszczenie co prowadzi do wypadków.



5. Należy regularnie sprawdzać stan techniczny przewodów hydraulicznych. Przewody uszkodzone i uznane za stare wymieniać na nowe.
6. Przy sprawdzaniu szczelności przewodów zachowywać szczególne środki ostrożności.
7. Olej hydrauliczny pod ciśnieniem , może spowodować bardzo poważne uszkodzenie ciała. W przypadku odniesionych ran , należy niezwłocznie zgłosić się do lekarza, ze względu na niebezpieczeństwo infekcji.
8. Przed rozpoczęciem pracy przy układzie hydraulicznym , należy opuścić narzędzie, zredukować ciśnienie do zera i wyłączyć silnik.
9. Okres użytkowania przewodów hydraulicznych, łącznie z ewentualnym składowaniem do lat dwóch , nie powinien przekraczać sześciu lat. Nawet przy bardzo starannym przechowywaniu zgodnym z wymaganiami, przewody jak i złącza podlegają nieuchronnemu procesowi starzenia się. Dlatego ich czas składowania i użytkowania jest ograniczony. Kierując się względami praktycznymi , a przede wszystkim uwzględniając aspekty bezpieczeństwa, można dopuścić do pewnych odstępstw od zalecanego okresu użytkowania. Węże i przewody oponowe wykonane z tworzyw termoplastycznych , mogą podlegać innym wytycznym.

3.4 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom przy konserwacji , uruchamianiu i pielęgnacji.

1. Naprawy , konserwacji i czyszczenia oraz usuwania zakłóceń w funkcjonowaniu sprzętu, należy wykonywać jedynie przy wyłączonym napędzie, unieruchomionym silniku i wyciągniętym kluczyku ze stacyjki.
2. Regularnie sprawdzać połączenia śrubowe i w razie potrzeby dokręcić.
3. Podczas prac konserwacyjnych , zabezpieczyć podniesione narzędzie odpowiednimi podporami.
4. Regularnie wymieniać smary , oleje i filtry.
5. Przed rozpoczęciem napraw urządzeń elektrycznych, zawsze najpierw wyłączyć dopływ prądu.
6. Na czas spawania elektrycznego na ciągniku i na zaagregatowanych z nim narzędziach, rozłączyć przewody prądnicy i akumulatora.
7. Części zamienne muszą przynajmniej odpowiadać wymaganiom technicznym producenta. Warunek ten spełniają przede wszystkim oryginalne części zamienne.



Fig. 4.1

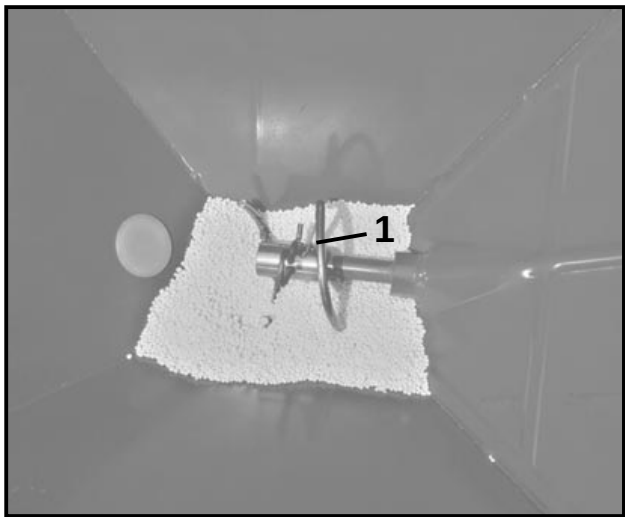


Fig. 4.2

4.0 Rozsiewacz odśrodkowy AMAZONE ZA - M.

Rozsiewacz odśrodkowy **AMAZONE ZA-M** z dwuczęściowym zbiornikiem (4.1/1) jest wyposażony w wymienne tarcze wysiewające typu „**Omnia - Set**” (4.1/2). Tarcze wysiewające napędzane są w kierunku jazdy agregatu , przeciwnie do siebie , od środka na zewnątrz i wyposażone są w jedną łopatkę krótką (4.1/3) i jedną długą (4.1/4).

Mieszadło spiralne (4.2/1) znajdujące się w leju zbiornika, doprowadza stały strumień nawozu na tarcze wysiewające typu „**Omnia - Set**”. Powoli obracające się spiralnie ukształtowane segmenty mieszadła równomiernie zasilają otwory wysiewające.

Regulacji dawki wysiewu , dokonuje się dźwigniami nastawczymi zasuw (4.1/5). Każdorazową nastawę zasuw ustala się na podstawie **tabeli nawożenia** lub przy pomocy **krążka liczącego**. Ponieważ właściwości wysiewu nawozów podlegają dużym wahaniom, dlatego proponuje się dodatkową kontrolę dla wybranej dawki i ustalonej pozycji zasuw. Przez zmianę ustawienia łopatek na tarczy „**Omnia - Set**”, można uzyskać różne szerokości robocze między **10 i 36m (ZA - M MAX)** oraz **10 i 28m (ZA - M Compact)**. Te zróżnicowane nastawy uzyskuje się w sposób bezstopniowy, dzięki wychylnym łopatom na podstawie **tabeli nawożenia**. Kontrole wyregulowanej szerokości roboczej, przeprowadza się w prosty sposób, za pomocą przenośnego próbnika (wyposażenie specjalne).

Dla uzyskania wymaganej szerokości roboczej , można korzystać z następujących tarcz wysiewających typu „**Omnia - Set**”:

- OS 10 - 12
- OS 10 - 18 (fabrycznie instalowane przy ZA-M Compact i ZA-M MAX)
- OS 20 - 28
- OS 30 - 36 **tylko dla ZA-M MAX**



Przy użyciu tarcz wysiewających OS 30-36 należy rozsiewacz wyposażyć w pałąk ochronny (zabezpieczenie przed wywrotką) !

Tarcze do wysiewu granicznego „**Tele - Set**” (wyposażenie specjalne).

- TS 5-9 (w odległości od 5 do 9m od granicy pola)
- TS 10-14 (w odległości od 10 do 14m od granicy pola)
- TS 15-18 (w odległości od 15 do 18m od granicy pola)

umożliwiają nawożenie wzdłuż granicy pola ,zgodnie z przepisami nawożenia.

Podczas pierwszego przejazdu , bezpośrednio na granicy pola , stosuje się ekran (wyposażenie specjalne) do jednostronnego wysiewu nawozu na polu.

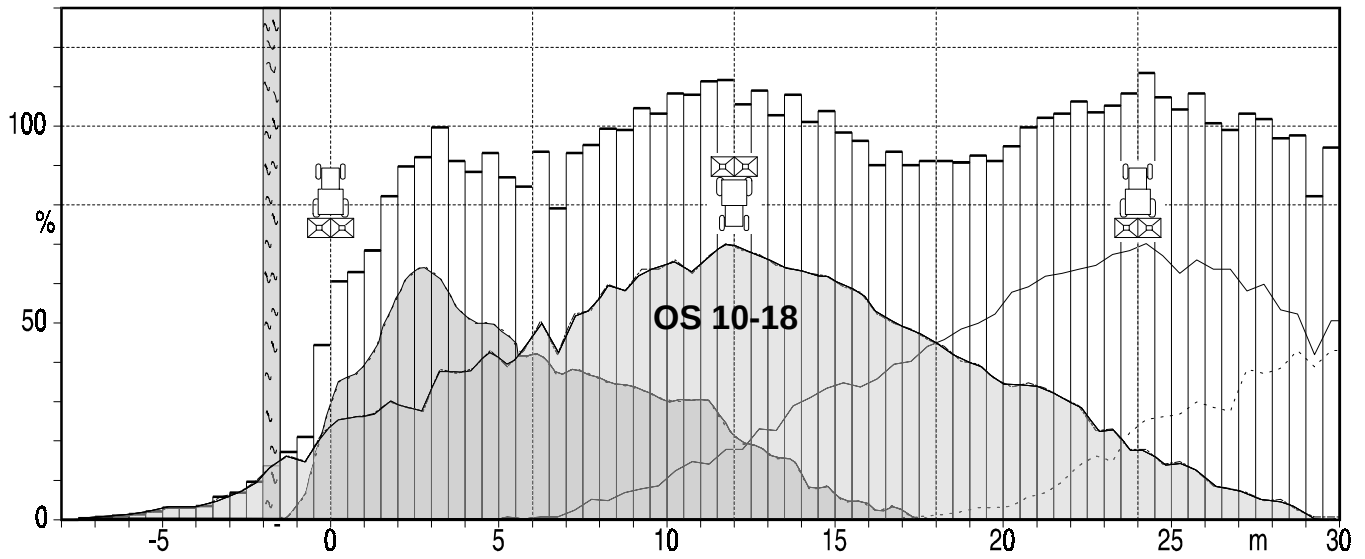


Fig. 4.3

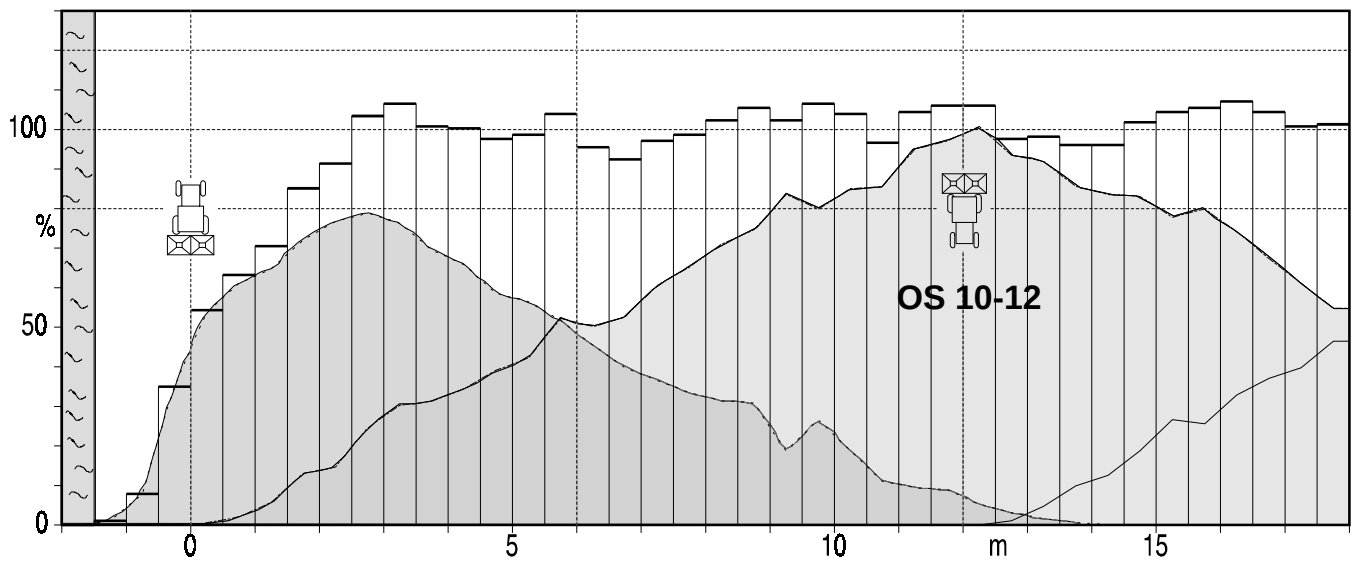


Fig. 4.4



4.1 Analiza pracy tarcz wysiewających typu OS 10-12 i OS 10-18.

Opracowana została tarcza wysiewająca OS 10-12 dla klientów ,którzy :

- Stosują ścieżki przejazdowe od 10 względnie 12m (rys. 4.3 i 4.4).
- Mają problemy z nawożeniem na granicy pola.
- Nie akceptują wielokrotnych zakładów nawozowych, powstałych przy użyciu tarczy OS 10-18.

Szerokość rozrzutu tarczy OS 10-12 wynosi 24m tzn . podwójne zakładki tworzą się co 12m.

Tarcze OS 10-18 mają szerokość rozrzutu ok 36m (porównaj rys.4.4). Przez to powstają na 15,16 i 18m duże obszary zakładów, które korzystniej wpływają na równomierność dawki nawozowej. Dla 10 i 12 metrowej szerokości roboczej, tak duży rozrzut może okazać się niekorzystny , szczególnie przy zastosowaniu ekranu.

Przykładowo wysiew graniczny, przy użyciu ekranu ustawionego na odległość 1,5m przy 18 metrowym odstępach ścieżek przejazdowych, gwarantuje nie wypadanie nawozu poza granicę pola. Jednakże przy tak samo ustawionych łopatkach (dla niektórych nawozów np. KAS), jest możliwe uzyskanie optymalnej, poprzecznej równomierności nawożenia, przy 10-18 metrowej szerokości roboczej, przy odstępach przejazdowych równych 12 lub 10m . Tarcze OS 10-18 potrafią wyrzucić na biegu wstecznym znaczne ilości nawozu (ok. 4,5 wzgl. 6,5 m) poza granice pola (patrz rys.4.3).

Aby sprostać obowiązującym przepisom nawożenia , w myśl których niedozwolone jest przerzucanie nawozu poza granice pola , trzeba w tym wypadku stosować tarcze OS 10-14 (patrz rys. 4.4).

Przy użyciu tarczy TS 5-9 na 5m odstęp graniczny, trzeba się liczyć z tym , że tarcza OS 10-18 przerzuci jeszcze przez granicę nawóz na odległość ok. 3m. Tak ,więc w tym przypadku niezbędne jest użycie tarczy OS 10-12.

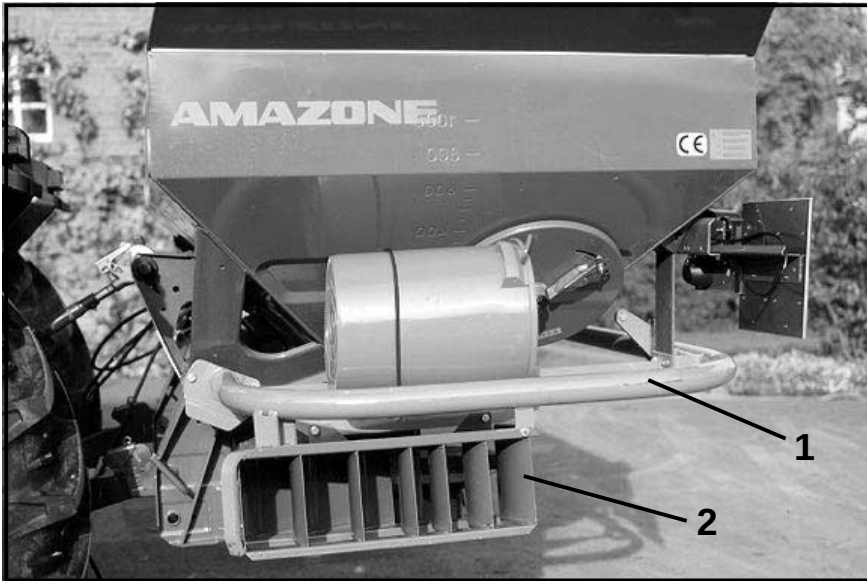


Fig. 4.5

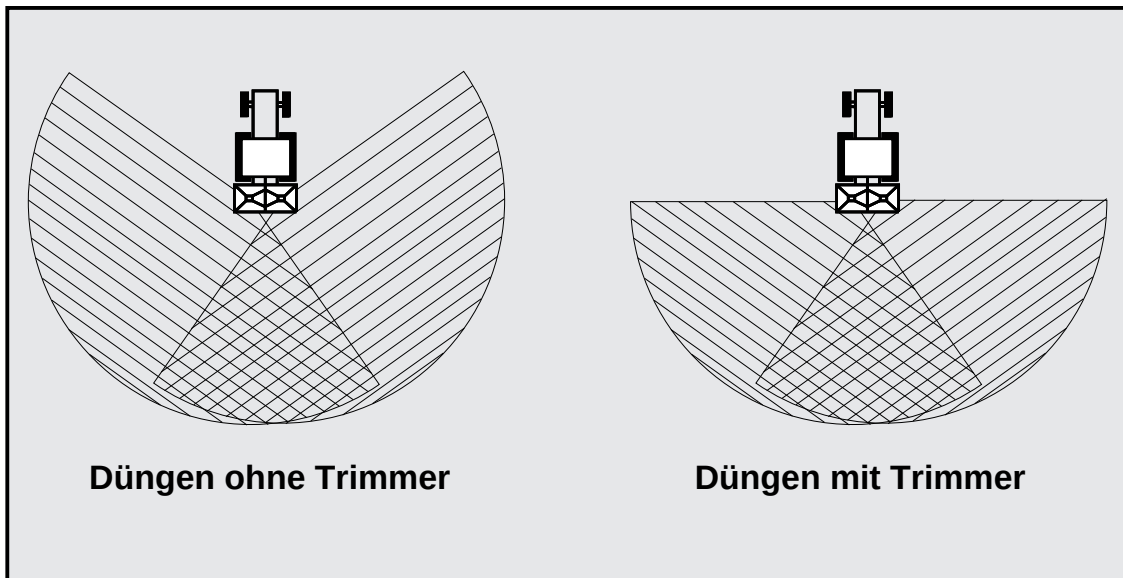


Fig. 4.6

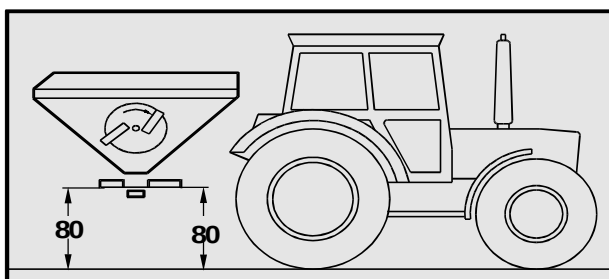


Fig. 4.7

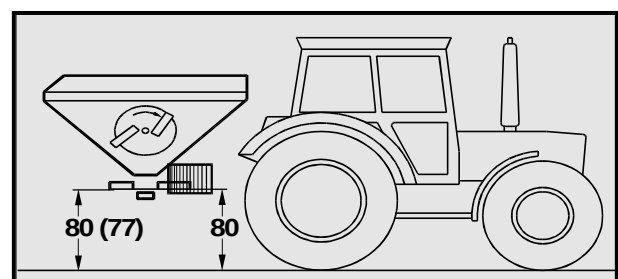


Fig. 4.8

4.2 Pałak ochronny i trymer.



Przy zastosowaniu ZA-M MAX AMAZONE z tarczami wysiewającymi OS 30 - 36 należy bezwzględnie wyposażyć rozsiewacz w pałak ochronny (4.5/1) (niebezpieczeństwo wypadku).

Przy szerokościach roboczych powyżej 27m, poleca się zastosować trymer (4.5/2). Trymery przyjmują na siebie skierowane skośnie do przodu strumienie nawozu i wyrzucają je poprzecznie do kierunku jazdy (rys.4.6). Dzięki temu, patrząc w kierunku jazdy, wachlarz rozrzutu z przodu ulega skróceniu (nawóz wyrzucany jest najdalej na wysokość kabiny ciągnika, co ułatwia precyzyjne nawożenie uwroci). **Trymer nie ma wpływu na równomierność rozrzutu.**

Przez przechylenie rozsiewacza na zawieszeniu 80/77cm (normalne ustawienie 80/80 (rys.4.7 wzgl. 4.8)) skraca się rozrzut do tyłu. Jest to uzasadnione tylko w przypadku, gdy maszyna wyposażona jest w trymer.



Przy pochyleniu rozsiewacza, należy przestawić łopatki na skali o jednostkę wyżej np. dla KAS 27%N, szerokości roboczej przestawić 66/84 na 67/85.

Pałak ochronny pełni jednocześnie funkcje :

- pałaka zabezpieczającego,
- wspornika dla trymera i zbiornika wychwytyjącego dawkę z próby.

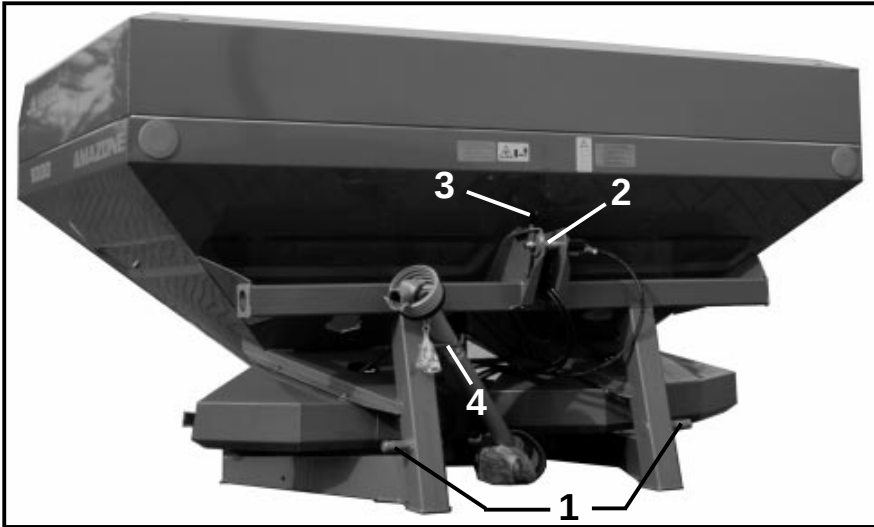


Fig. 5.1

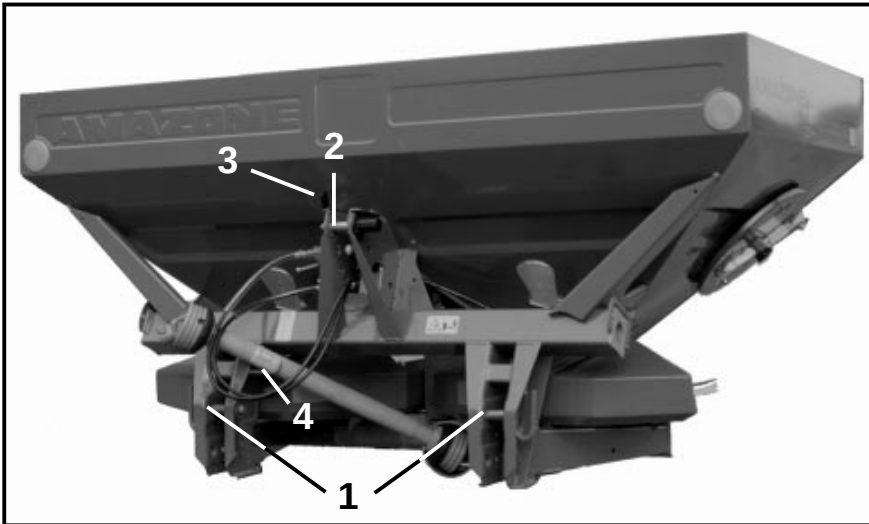


Fig. 5.2

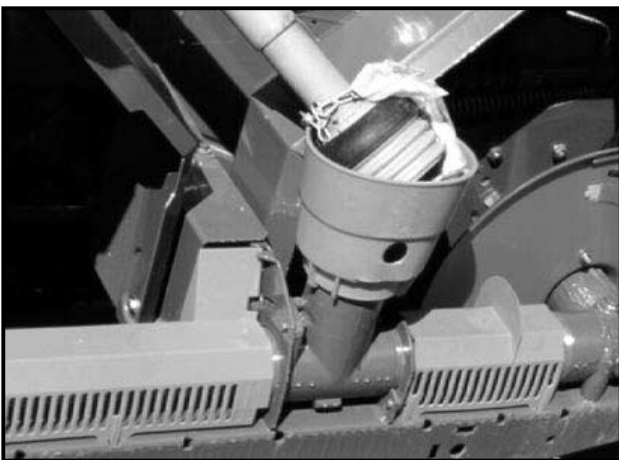


Fig. 5.3

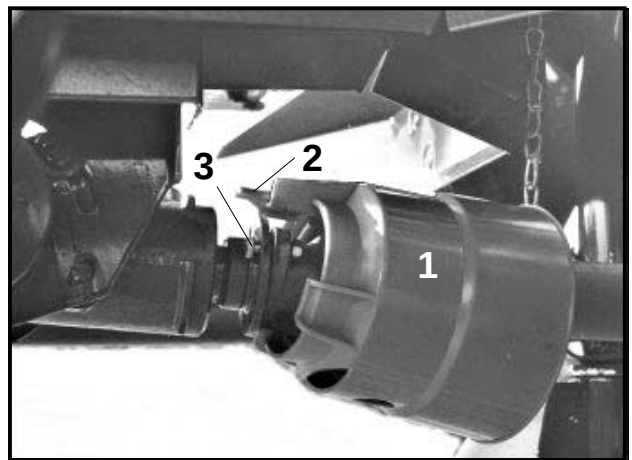


Fig. 5.4

5.0 Zawieszenie.

Zawieszając rozsiewacz odśrodkowy na tylnym trójpunktowym układzie zawieszenia ciągnika (uwzględniając rozdział 3.1) należy :

- Zamocować przeguby kuliste cięgieł dolnych ciągnika, na dolnych czopach maszyny (kat.II) (5.1/1 wzgl. 5.2/1) i zabezpieczyć przetyczkami. W przypadku ZA - M MAX , wkłada się sworzeń w górny otwór dolnej konsoli. Dostarczona fabrycznie konsola umożliwia drugi sposób połączenia cięgieł dolnych. Narzędzie jest wtedy zawieszone na ciągniku o 120 mm wyżej ,niż normalnie (np. przy nawożeniu pogłównym).
- Zamontować łącznik górny (kat II) (5.1/2 wzgl. 5.2/2) i zabezpieczyć sworznie mocujące. **Dźwignia blokująca (5.1/3 wzgl. 5.2/3) musi być włączona.**



Odsunąć osoby z miejsca zagrożenia tzn. z tyłu lub spod maszyny, ponieważ w wyniku omylnego rozkręcenia łącznika górnego lub jego rozerwania , narzędzie zwali się do tyłu na ziemię.



Opuszczanie napelnionego rozsiewacza musi trwać przynajmniej 2 sekundy. Ewentualnie wyregulować dławik hydraulicznego opuszczania.

W pozycji uniesionej cięgieła dolne ciągnika powinny mieć tylko niewielki luz, aby maszyna podczas wysiewu nie wychylała się na boki. Cięgieła dolne ciągnika, trzeba zabezpieczyć stabilizatorami lub łańcuchami.

5.1 Wał przegubowo - teleskopowy.



Stosować tylko wały przegubowe zalecane przez producenta.



Przy zbyt częstym ścinaniu śruby przeciążeniowej znajdującej się między widelkami przegubu łączącego a kołnierzem wału napędzającego przekładnię oraz przy ciągniku z hydraulicznie uruchamianym sprzęgłem , proponuje się stosowanie wału Walterscheid ze sprzęgłem ciernym - przeciążeniowym K 94/1 (wyposażenie specjalne).

5.1.1 Montaż i dopasowanie wału przegubowo - teleskopowego.



Wał na wejściu do skrzyni przekładniowej , należy najpierw oczyścić , a wał przegubowy nasunąć zawsze po nasmarowaniu !

Montażu dokonuje się, przy nie zawieszonym rozsiewaczu i wg następującej kolejności :

- Odkręcić stożkowe smarowniczki w krzyżaku wału stożkowego.
- Nasunąć widelki krzyżaka wału przegubowego , na wał napędu skrzyni przekładniowej (5.3).
- Poluzować osłonę czaszy (5.4/1) z szyjki napędu.
- Unieść zabezpieczenie przed obrotem (5.4/2).
- Obrócić osłonę czaszy.
- Zdjąć osłonę czaszy z szyjki napędu zgodnie z rys. 5.4.

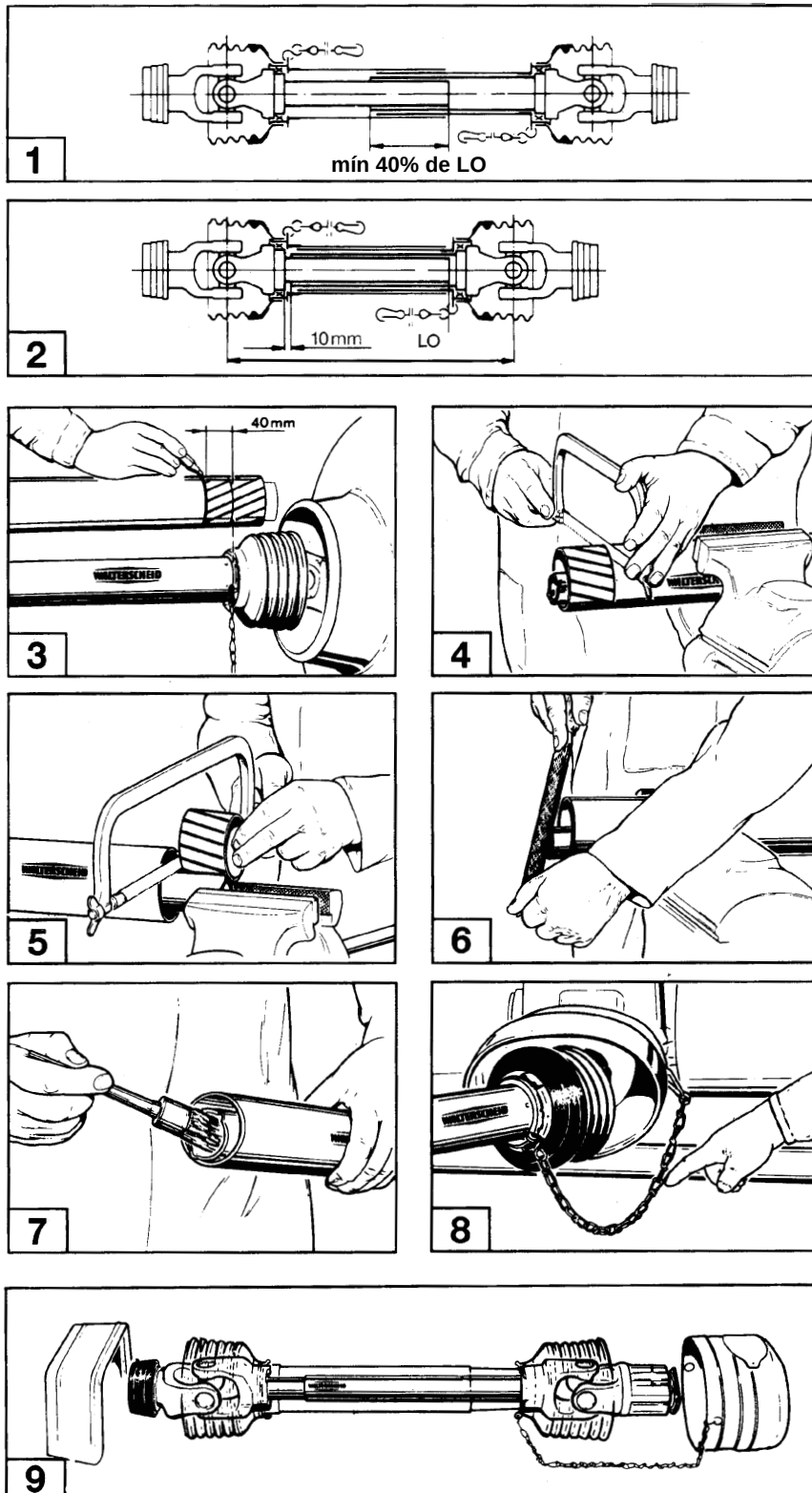


Fig. 5.5

- Połączyć kołnierz krzyżaka wału przegubowego z kołnierzem wału napędu skrzyni za pomocą śruby przeciążeniowej (5.4/3) (M 8x30 DIN 933, 8.8).
- Dokręcić śrubę przeciążeniową .
- Nałożyć osłonę czaszy na szyjkę napędu .
- Ustalić położenie osłony czaszy , przez jej obrót.
- Wkręcić smarowniczkę przez otwór , w dolnej części osłony.

Dopasowanie wału przegubowego przed pierwszym zawieszeniem na ciągniku.



Wał przegubowy, musi być przed pierwszym użyciem dopasowany do ciągnika zgodnie z rys. 5.5. Przy zmianie typu ciągnika, należy powtórnie dopasować długość wału.

Nałożyć jedną część wału przegubowego na końcówkę przekładnika mocy ciągnika , przy czym nie wsuwać na siebie obu części teleskopowych.

1. Sprawdzić , czy obie części wału **zachodzą na siebie**, zarówno przy opuszczonym jak i podniesionym rozsiewaczu, przynajmniej na 40% długości wału, będącego w stanie całkowitego wsunięcia.
2. W pozycji maksymalnie zwartej wału, rury wału przegubowego, nie mogą uderzać o widełki krzyżaków. Dlatego **bezpieczny odstęp nie może być mniejszy niż 10mm.**
3. Przymierzyć i zaznaczyć obie części wału, na najkrótszy rozstaw roboczy.
4. Jednakowo skrócić wewnętrzną i zewnętrzną część rury osłonowej.
5. Jednakowo skrócić wewnętrzną i zewnętrzną część wielowypustu.
6. Zaokrąglić krawędzie i starannie usunąć wiory.
7. Nasmarować wielowypusty i nasunąć je na siebie.
8. Łańcuszki ochronne tak zawiesić w otworach łączników, aby nie krępowały kątowych wychyleń przegubów, a jednocześnie zapobiegały obracaniu się osłon wału przegubowego.
9. **Pracować tylko przy kompletnej osłonie napędu .**



Kompletny wał przegubowy , podłączać tylko do ciągnika i maszyny wyposażonej w uzupełniające osłony bezpieczeństwa. Uszkodzone osłony zaraz wymieniać na nowe.



Maksymalne wychylenie kątowe , nie powinno przekraczać 25 stopni.

Zwracać także uwagę , na pouczenia producenta wałów w zakresie montażu i konserwacji.



Aby uniknąć uszkodzenia wału przekładnika mocy , należy go włączać tylko przy niskich obrotach silnika.

Po odstawieniu rozsiewacza , wał przegubowy założyć na haki zaczepne (5.1/4 wzgl. 5.2/4).

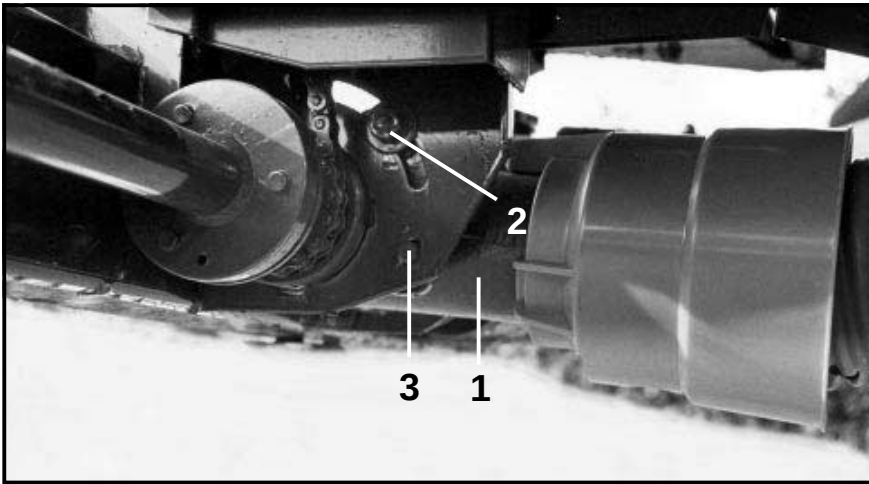


Fig. 5.6

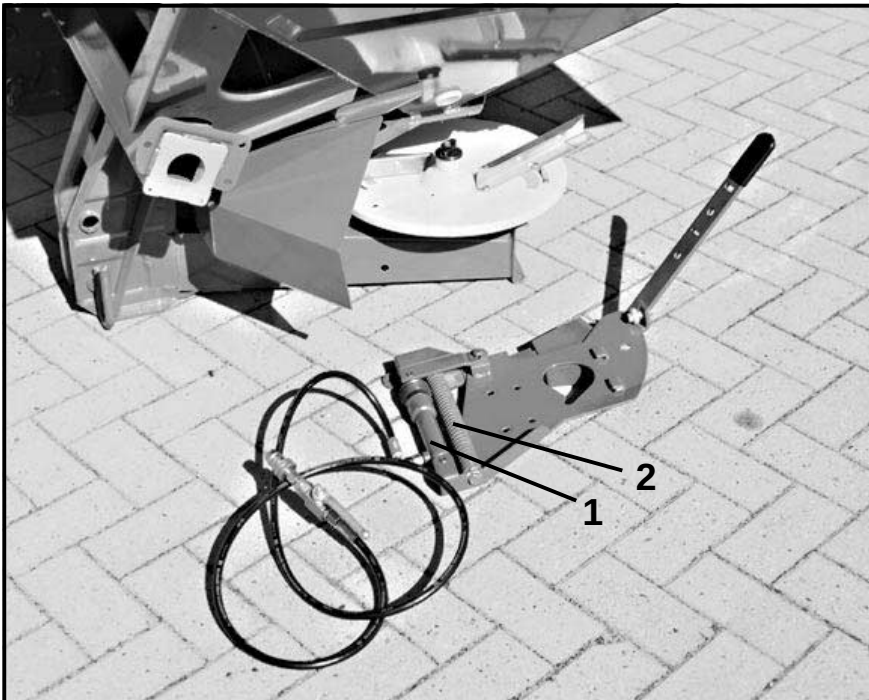


Fig. 5.7

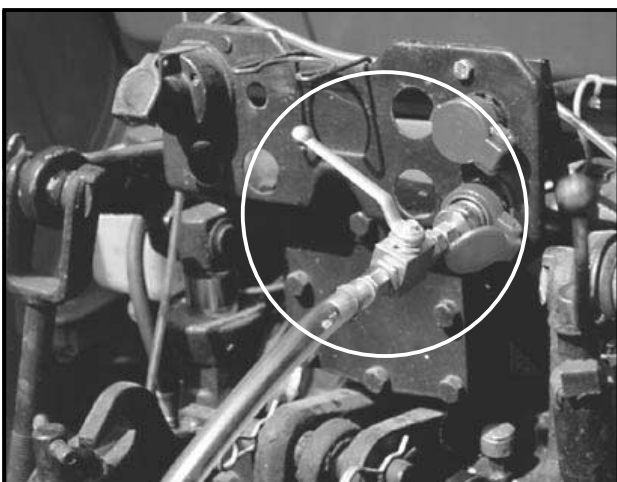


Fig. 5.8

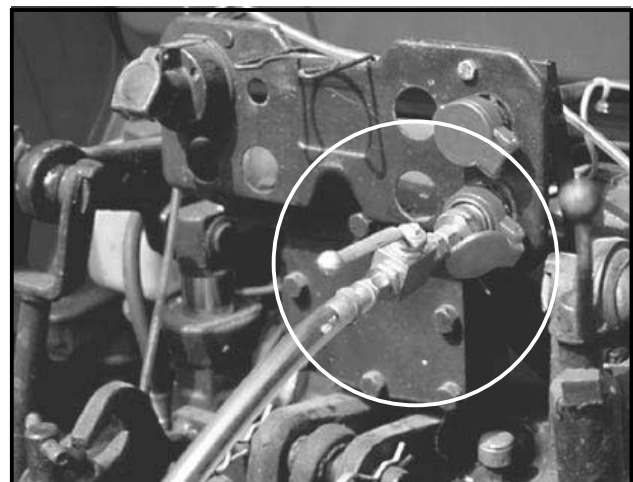


Fig. 5.9

5.1.2 Uchylna przekładnia środkowa.

Aby zapobiec uszkodzeniom (**przy pierwszym zawieszeniu**), rozsiewacz zaopatrzony jest w uchylną przekładnię środkową (5.6/1). Przy uchyleniu przekładni (np. w wyniku niedokładnego dopasowania długości wału przegubowego ścina się śruba zabezpieczająca (5.6/3) i wał napędu przekładni opada do dołu. Ściętą śrubę zabezpieczającą 6 x 16, DIN 933, A2 70 wymienia się na nową wg kolejności :

- Poluzować śrubę zaciskową (5.6/2) i przechylić przekładnię do góry.
- Włożyć śrubę zabezpieczającą (5.6/3) i dokręcić.
- Dokręcić śrubę zaciskową (ewentualnie skorygować długość wału przegubowego).

5.2 Hydrauliczne uruchomienie poszczególnych zasuw .



Aby zapobiec uszkodzeniom rozsiewacza , ciśnienie w układzie hydraulicznym nie powinno przekraczać 230 bar.

Przewody hydrauliczne podłącza się do ciągnika, do dwóch zaworów sterujących jednostronnego sterowania . Aby zamknąć zasuwę , zawór sterujący ustawia się w pozycji „**Heben**”- **podnoszenie**, a w celu otwarcia , przestawia się w pozycję „**Senken**”- **opuszczanie**. W ciągnikach z jednym zaworem sterującym jednostronnego działania , podłącza się przystawkę dwuprzewodową (wyposażenie specjalne). Zasuwę dozującą , uruchamiane są niezależnie dwoma siłownikami jednostronnego działania. Każdy z otworów wylotowych, zamykany jest zasuwą uruchamianą siłownikiem hydraulicznym (5.7/1), a otwierany sprężyną (5.7/2). Wg pozycji drążka z czerwoną rękojeścią, rozpoznaje się czy zasuwę jest otwarta czy zamknięta. **Przy wysuniętym drążku zasuwę jest otwarta.**



W przypadku nieszczelnego zaworu sterującego i / albo długich przerw np. przejazdów transportowych , zamknięcie kurków blokujących, zapobiega samoistnemu otwarciu zasuw .

Rys. 5.8 Kurek blokujący zamknięty.

Rys. 5.9 Kurek blokujący otwarty.

6.0 Droga na pole - transport po drogach publicznych .

W przypadku poruszania się po drogach publicznych , ciągnik i maszyna muszą odpowiadać obowiązującym przepisom ruchu drogowego. Zawieszane agregaty ogrodnicze i leśne , muszą być wyposażone w instalację oświetleniową i tablice ostrzegawcze. Właściciel pojazdu i kierowca są odpowiedzialni za przestrzeganie obowiązujących przepisów , a mianowicie :

- Jeżeli rozsiewacz nawozu zasłania na ciągniku wymagane oświetlenie , kierunkowskazy albo tablice rejestracyjne ,to dodatkowo należy je zainstalować na zawieszonym agregacie. Jeżeli narzędzie zawieszane, wystaje ponad 400mm od zewnętrznej krawędzi świateł obrysowych lub tylnych świateł pozycyjnych , to wtedy wymagane są tablice ostrzegawcze i światła obrysowe. Jeśli agregat zawieszany, wystaje więcej niż 1m ponad tylne światła pozycyjne ciągnika , wtedy wymagane są tablice ostrzegawcze, światła pozycyjne i odblaskowe. Urządzenia elektryczne i wymagane tablice ostrzegawcze wg DIN 11030 , są do nabycia bezpośrednio u producenta względnie w handlu. Miarodajne są tu aktualne przepisy ruchu drogowego (patrz rozdział 10.11).
- W czasie transportu po drogach publicznych, rozsiewacz można tylko tak wysoko unosić , aby górna krawędź świateł odblaskowych nie przekraczała 900mm odległości od jezdni.
- Sprawdzić działanie instalacji oświetleniowej.
- **Nie przekraczać maksymalnego udźwigu (patrz rozdział 1.2) i obciążenia osi ciągnika. Po drogach publicznych można jeździć ewentualnie tylko z częściowo napelnionym zbiornikiem.**



Przy unoszeniu rozsiewacza , zależnie od wielkości ciągnika, pojawia się obciążenie przedniej osi. Obciążenie przedniej osi, powinno wynosić co najmniej 20% ciężaru ciągnika.

- Urządzenie zaczepowe rozsiewacza ,służy do zaczepu narzędzi rolniczych lub przyczep dwuosiowych pod warunkiem , że :
 - Prędkość jazdy nie przekracza 25 km/h.
 - Przyczepa wyposażona jest w hamulec najazdowy lub w układ hamulcowy uruchamiany z kabiny ciągnika.
 - Całkowity ciężar przyczepy nie przekracza 1,25 dopuszczalnego ciężaru całkowitego ciągnika , jednakże nie więcej niż 5ton.



Zabronione jest transportowanie przyczep jednoosiowych na urządzeniu zaczepowym rozsiewacza .

- No se debe superar la anchura de transporte de 3 m, como p. ej. con el dispositivo de abonado en líneas (accesorio especial) para el abonado de maíz.



Durante el transporte por carretera con la máquina elevada, bloquear la palanca de mando para no provocar una bajada involuntaria.



En el caso de que la válvula de accionamiento no sea estanca o en pausas prolongadas, p. ej. en trayectos largos se consigue impedir la apertura de la válvula por sí sola cerrando la llave de paso (ver Cap. 5.2).

- Le rogamos haga caso de estas indicaciones. Le evitarán accidentes en el transporte por carretera.

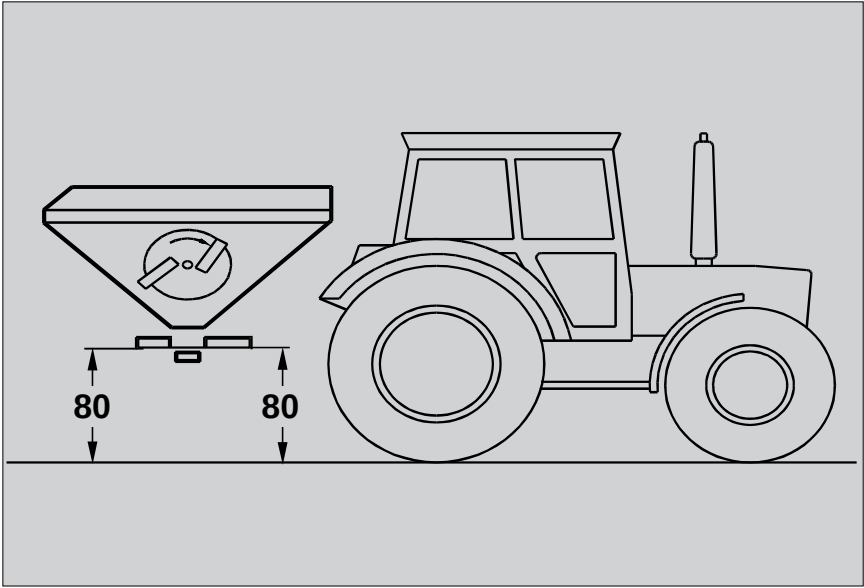


Fig. 7.1

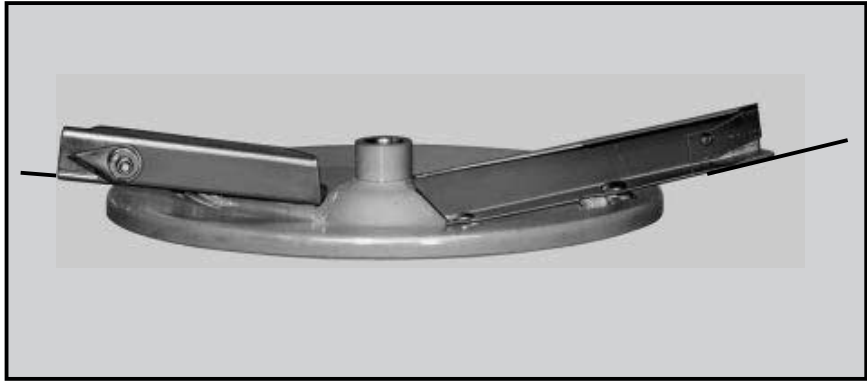


Fig. 7.2



Fig. 7.3

7.0 Napelnianie i regulacja rozsiewacza odśrodkowego .

Wszelkich regulacji dawek w rozsiewaczu **ZA- M AMAZONE** , dokonuje się na podstawie danych zawartych w tabeli nawożenia.

Dostępne w handlu gatunki nawozów , zostały próbnie wysiane na hali badań zakładów **AMAZONE** i na ich podstawie sporządzono tabelę nawożenia. Użyte w próbie nawozy, były w nienagannym stanie. W wyniku zmienionych właściwości nawozu , spowodowanych wpływem pogody i / albo niewłaściwymi warunkami przechowywania , odmiennymi właściwościami fizycznymi nawet w obrębie tego samego gatunku , może zająć konieczność skorygowania parametrów podanych w tabeli co do wymaganej dawki czy szerokości roboczej rozsiewacza. Nawet stosowanie nawozu o tej samej nazwie i od tego samego producenta , nie daje całkowitej gwarancji zgodności wysiewu.



Dane zawarte w tabeli nawożenia mają tylko charakter orientacyjny, dlatego zawsze należy przeprowadzić kontrolę rzeczywistej dawki wysiewu.



Dla nieznanych gatunków nawozów albo dla kontroli ustalonej szerokości roboczej, należy użyć przenośnego próbnika (wyposażenie specjalne).



Przy załadunku rozsiewacza, należy użyć składanego sita wyłapującego zanieczyszczenia.

7.1 Regulacja wysokości zawieszenia .



Przy regulacji wysokości zawieszenia , należy usunąć osoby z miejsca zagrożenia tj. z tyłu, względnie spod maszyny, ponieważ w wyniku omylnego rozkręcenia łącznika górnego lub jego rozerwania , narzędzie zwali się do tyłu na ziemię.

Wysokość zawieszenia napełnionej maszyny , reguluje się na polu zgodnie z tabelą nawożenia. Mierzy się odległości przedniej i tylnej strony tarczy wysiewającej od podłoża (rys. 7.1).

7.1.1 Nawożenie podstawowe.

Przy nawożeniu podstawowym, tarcze rozsiewające są wypoziomowane, a ich odległości od podłoża z przodu i z tyłu wynoszą 80/80cm. **Odchylne skrzydelka łopatek wysiewających, są z reguły mocowane w pozycji dolnej (rys. 7.2).** Przestrzegaj wskazówek z tabeli nawożenia.



Fig. 7.2



Fig. 7.3

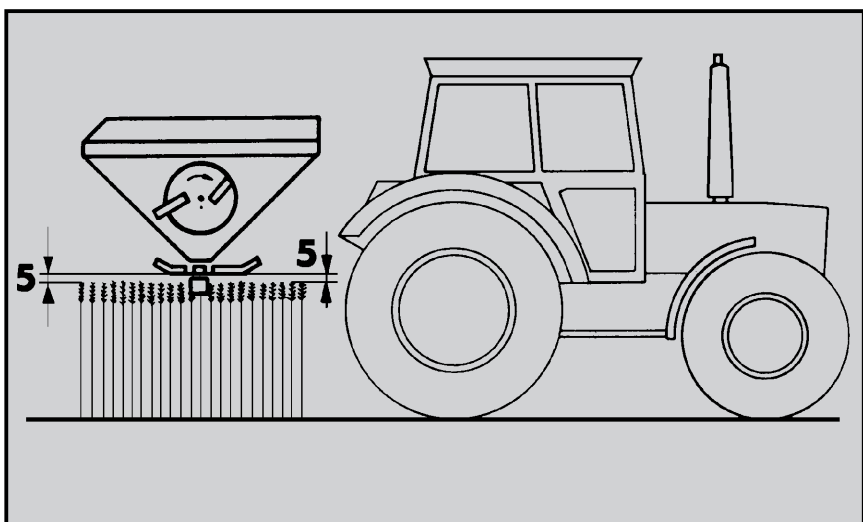


Fig. 7.4

Przy wiosennym nawożeniu , gdy łan roślin osiąga **10 - 40 cm** wysokości, trzeba dodać **połowę wysokości łanu do podanej podstawowej wysokości zawieszenia rozsiewacza (np.80/80)**. A więc, dla **wysokości łanu 30cm** , **wysokość zawieszenia rozsiewacza powinna wynosić 95/95cm**. Dla większych wysokości łanu , wysokość zawieszenia należy dobrać zgodnie z rozdziałem 7.1.2 dla nawożenia pogłównego. Przy gęstych stanowiskach (rzepak) , rozsiewacz ustawia się wg podanych wartości (np. 80/80) ponad łan. jeżeli w przypadku zbyt wysokiego łanu jest to niemożliwe , to należy ustawić wysokość jak do nawożenia pogłównego (rozdział 7.1.2).

7.1.2 Nawożenie pogłówne .

Tarcze wysiewające, są fabrycznie wyposażone w łopatki, którymi oprócz nawożenia podstawowego można również wykonywać nawożenie pogłówne zbóż do wysokości 1m, bez dodatkowego wyposażenia .

Przy nawożeniu pogłównym , odchyła się bez luzowania nakrętek (bez użycia narzędzi), skrzydełka łopatek do górnej pozycji (rys.7.3). Dzięki temu podnosi się tor rozrzutu nawozu.

Za pomocą podnośnika hydraulicznego ciągnika , należy tak unieść rozsiewacz , aby odstęp między wierzchołkami łanu (kłosami) a tarczą rozsiewacza, wynosił **ok.5cm** (rys.7.4). W przeciwnym razie należy przestawić sworznie w dolne otwory konsoli (jest to możliwe tylko w rozsiewaczu ZA - M MAX).



W przypadku wychyleń przegubów krzyżakowych powyżej 25 stopni, należy stosować wały przegubowe o zwiększonej możliwości wychyleń kątowych.

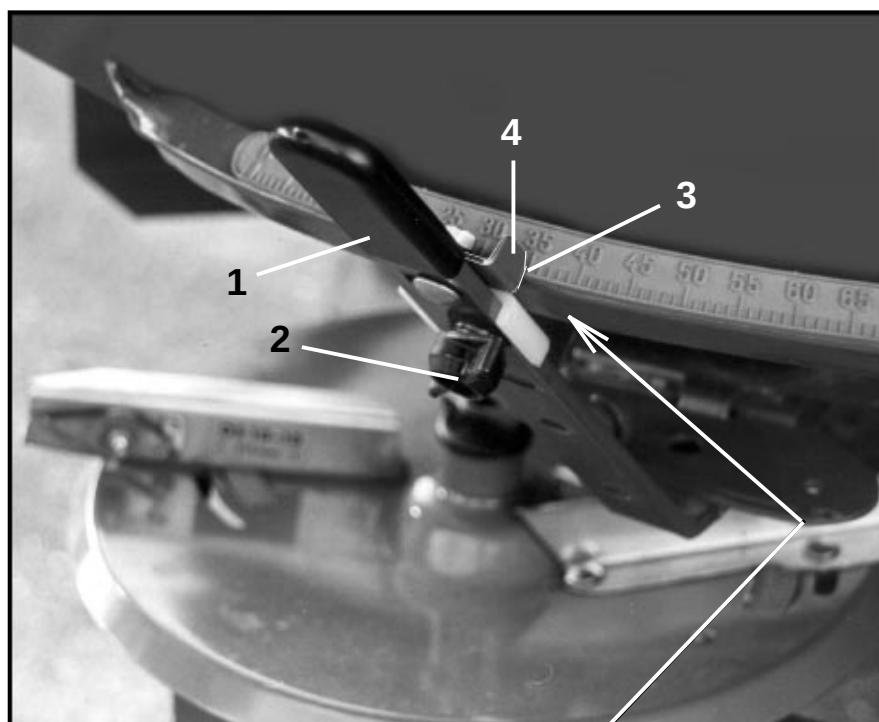


Fig. 7.5

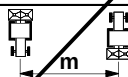
Nastawy zasuw															
	10			12			15			16			18		
	km/h			km/h			km/h			km/h			km/h		
	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12	8	10	12
21	166	133	111	139	111	92	111	89	74	104	83	69	92	74	62
22	189	151	126	158	126	105	126	101	84	118	95	79	105	84	70
23	214	171	143	178	143	119	143	114	95	134	107	89	119	95	79
24	241	193	160	201	160	134	160	128	107	159	129	109	134	107	89
25	270	216	180	225	180	150	180	144	120	169	135	112	159	129	109
26	301	240	200	251	200	167	200	160	134	188	150	125	167	134	111
27	334	267	222	278	222	185	222	178	148	208	167	139	185	148	124
28	368	295	246	307	246	205	246	197	164	230	184	154	205	164	136
29	405	324	270	338	270	225	270	216	180	253	203	169	225	180	150
30	444	355	296	370	296	247	296	237	197	277	222	185	247	197	164
31	484	387	323	403	323	269	323	258	215	303	242	202	269	215	179
32	526	421	351	438	351	292	351	281	234	329	263	219	292	234	195
33	570	456	380	475	380	317	380	304	253	356	285	237	317	253	211
34	615	492	410	512	410	342	410	328	273	384	307	256	342	273	228
35	661	529	441	551	441	367	441	353	294	413	331	276	367	294	245
36	709	567	473	591	473	394	473	378	315	443	355	296	394	315	263
37	758	607	506	632	506	421	506	404	337	474	379	316	421	337	281
38	809	647	539	674	539	449	539	431	359	505	404	337	449	359	299
39	860	688	573	717	573	478	573	459	382	537	430	358	478	382	318
40	912	730	608	760	608	507	608	487	405	570	456	380	507	405	338
41	965	772	644	804	644	536	644	515	429	603	488	402	536	429	358
42	1019	815	679	849	679	566	679	544	453	637	510	425	566	453	377
43	1074	859	716	895	716	596	716	573	477	671	537	447	596	477	398
44	1128	903	752	940	752	627	752	602	502	705	564	470	627	502	418
45	1184	947	789	986	789	658	789	631	526	740	592	493	658	526	438
46	1239	991	826	1033	826	688	826	661	551	775	620	516	688	551	459
47	1295	1036	863	1079	863	719	863	691	575	809	647	540	719	575	480
48	1350	1080	900	1125	900	750	900	720	600	844	675	563	750	600	500
49	1406	1125	937	1172	937	781	937	750	625	879	708	586	781	625	521
50	1461	1169	974	1218	974	812	974	779	649	913	731	609	812	649	541

Fig. 7.6

7.2 Regulacja dawki nawożeniowej.

Regulacji dawki w zawieszanej maszynie, dokonuje się przy wyłączonym napędzie i zamkniętych zasuwach.

Wymaganą dawkę ustawia się zasuwami za pomocą dźwigni nastawczych (7.5/1). Każdorazową **nastawę zasuw**, ustala się na podstawie **tabeli nawożenia lub przy pomocy krążka liczącego**.

Nastawy zasuw za pomocą dźwigni, reguluje się wg kolejności :

- Zamknąć zasuwę .
- Poluzować nakrętkę motylkową (7.5/2).
- Ustawić krawędź (7.5/3) wskaźnika odczytu (7.5/4) na skali wysiewu, na liczbie(określającej pozycję zasuw), wyznaczonej z tabeli nawożenia lub odczytanej z krążka liczącego.
- Ponownie dokręcić nakrętkę motylkową.



Ustawianie , montaż względnie demontaż tarcz wysiewających albo zakładanie lub zdejmowanie zbiornika kontrolnego (do próby kontrolnej) , można wykonywać tylko przy wyłączonym wale przekładnika mocy, wyłączonym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki.



Przy rozsiewaniu, zasuwę otwiera się dopiero przy uruchomionym przekładniku z prędkością 540 obr./min.

7.2.1 Ustawianie zasuw zgodnie z tabelą nawożenia.

Stopień otwarcia zasuw , dobiera się bezpośrednio z tabeli nawożenia. Uwzględnia się przy tym: rodzaj nawozu, szerokość roboczą, przewidzianą prędkość roboczą agregatu i wymaganą dawkę nawożenia.

Przykład :

Rodzaj nawozu :	KAS 27% N BASF (biały)
Szerokość robocza :	12m
Prędkość robocza :	8km/h
Wymagana dawka :	400 kg/ha

Z tabeli nawożenia dla dawki 403 kg/ha, można odczytać nastawę zasuw na skali wynoszącą „31” (patrz rys. 7.6).

- Dźwigniami nastawczymi na skali ,nastawić zasuwę na wartość „31”.



Wartości nastawy podane w tabeli należy traktować jako orientacyjne. Właściwości nawozu ulegają zmianom , co może wywołać różnicę między ustaloną a rzeczywistą dawką wysiewu. Dlatego zaleca się przed wysiewem, wykonać próbę kontrolną

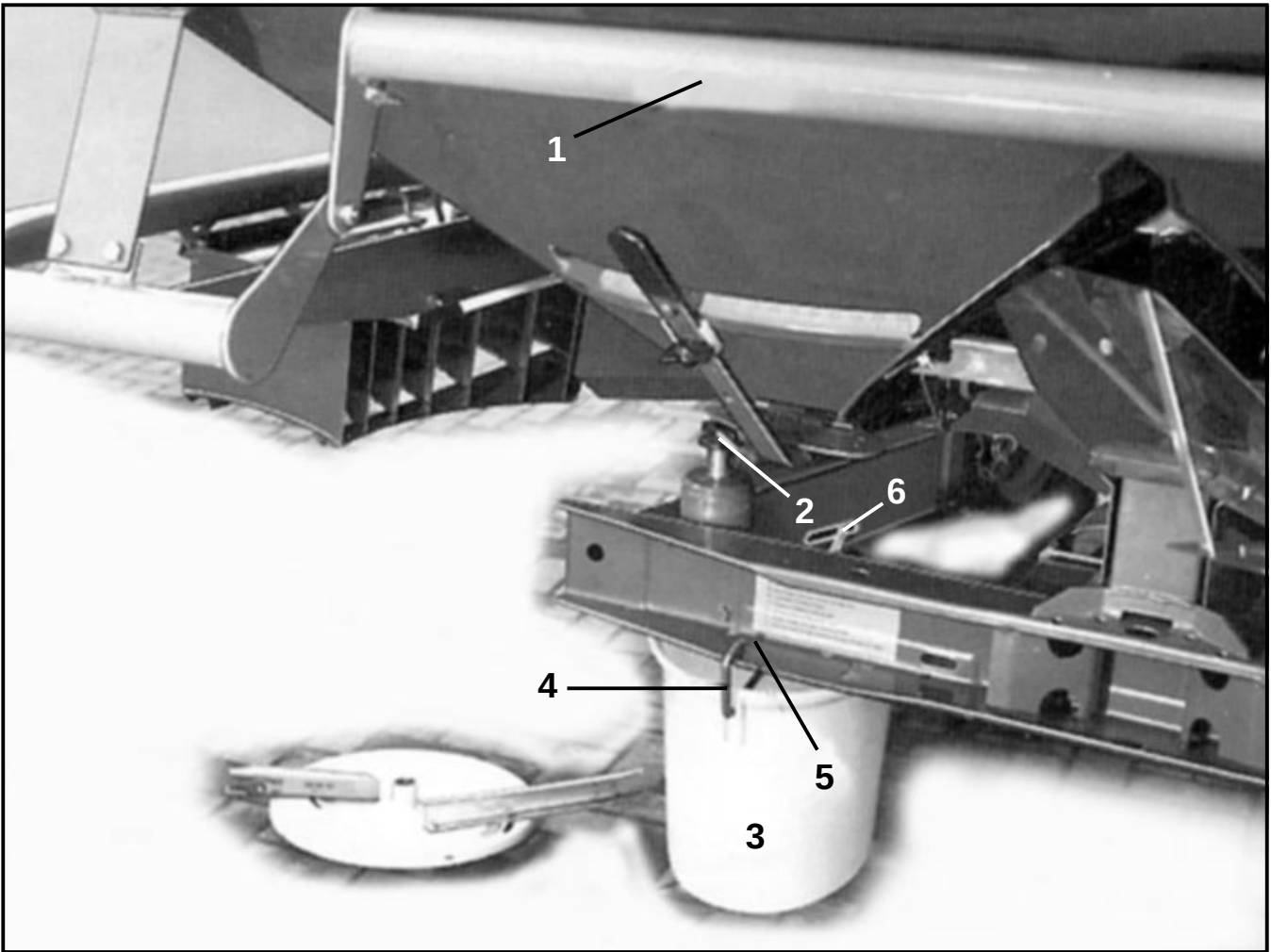


Fig. 7.7



7.2.2 Kontrola dawki wysiewu .

Zaleca się próbę kontrolną przy każdej zmianie rodzaju nawozu. Próbę kontrolną wysiewu (próbę kręconą) , przeprowadza się przy obracającym się wale przekąźnika, po przejechaniu odmierzonego odcinka drogi lub na miejscu. Próba na odcinku pomiarowym jest dokładniejsza , ponieważ uwzględnia rzeczywistą prędkość jazdy ciągnika.

Kontrolę dawki wysiewu z fabrycznie dostarczonym zbiornikiem kontrolnym, wykonuje się następująco :

- Wychylić środkową część pałaka ochronnego (7.7/1) do góry (jeśli taki jest).
- Przeprowadzić regulację dawki na otworze spustowym lewego leja zbiornika (jak to opisano w rozdziale 7.2).
- Wykręcić nakrętkę motylkową , mocującą lewą tarczę wysiewającą , po czym zdjąć tarczę z wału napędowego.
- Ponownie wkręcić śrubę motylkową (7.7/2) w otwór wału napędowego (aby do otworu gwintowanego nie dostał się nawóz).
- Zawiesić zbiornik kontrolny (7.7/3) na uszkach (7.7/4) w otworach (7.7/5) do ramy (7.7/6). (Dalszy ciąg w rozdziałach 7.2.2.1wzgl. 7.2.2.2).

7.2.2.1 Kontrola dawki na określonym odcinku przejazdowym.

Przykład :

Rodzaj nawozu : **KAS 27%N BASF (biały)**

Szerokość robocza : **12m**

Prędkość robocza : **8 km/h**

Wymagana dawka : **400 kg/ha**

- Z poniższej tabeli dla szerokości roboczej (**12m**) wymagany jest odcinek pomiarowy (**41,6m**) i mnożnik (**40**), umożliwiający wyliczenie dawki wysiewu.

Szerokość robocza [m]	Wymagany odcinek pomiarowy [m]	Wysiana powierzchnia ha	Mnożnik dla całkowitej dawki wysiewu
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

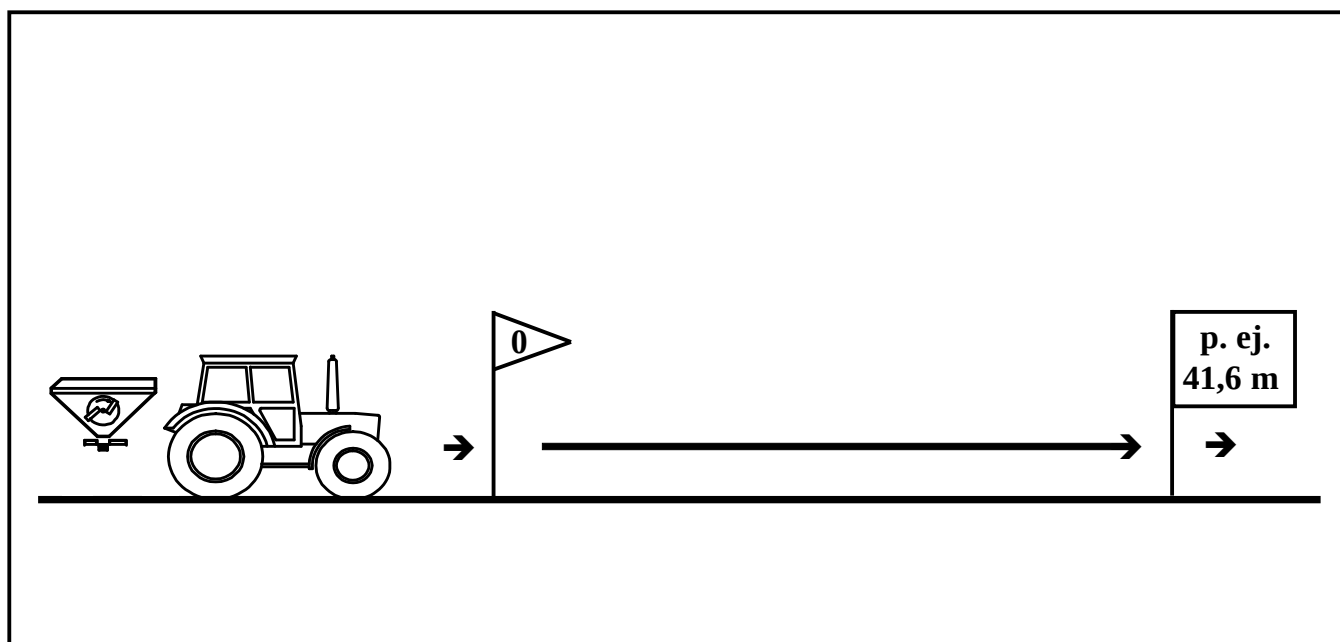


Fig. 7.8



- Dokładnie wymierzyć na polu odcinek pomiarowy, zaznaczając jego początek i koniec (rys. 7.8)
- Przejechać w warunkach polowych odcinek pomiarowy, mając do połowy wypełniony zbiornik przy stałej prędkości roboczej (**8 km/h**) i z obracającym się wałkiem przekaźnika mocy **540 obr./min** (jeśli dla danej szerokości roboczej, tabela nie zawiera innych danych).
Na początku odcinka pomiarowego, otworzyć lewą zasuwę, a na końcu ją zamknąć.
- W celu wyznaczenia rzeczywistej dawki wysiewu (kg/ha), wychwyconą dawkę z próby waży się i jej ciężar (**np. 10 kg**) mnoży przez podany w tabeli mnożnik „40”.

$$\text{Dawka wysiewu} = \frac{\text{wychwycona dawka nawozu z próby [10kg]} \times \text{mnożnik } 40}{\text{ha}} = 400 \text{ [kg/ha]}$$



Jeżeli rzeczywista dawka wysiewu nie pokrywa się z dawką wymaganą, to należy skorygować ustawienie zasuw i ewentualnie powtórzyć próbę.

- Po wyznaczeniu dokładnej nastawy lewej zasuw, należy tak samo ustawić na skali zasuwę prawą.



Mnożnik dla całkowitej dawki nawozu na hektar, uwzględnia jednostronną kontrolę pracy rozsiewacza.



Przy stosowaniu dużych dawek nawozowych na hektar, należy do połowy skrócić długość odcinka pomiarowego i podwoić wartość mnożnika, ze względu na ograniczoną pojemność zbiornika kontrolnego.

Przeliczanie wymaganej długości odcinka pomiarowego, dla nie podanych w tabeli szerokości roboczych :

- do 23m szerokości roboczej - mnożnik 40

$$\text{Długość odcinka pomiarowego dla wymaganej szerokości roboczej [m]} = \frac{500}{\text{szerokość robocza [m]}}$$

- powyżej 24m szerokości roboczej - mnożnik 20

$$\text{Długość odcinka pomiarowego dla wymaganej szerokości roboczej [m]} = \frac{1000}{\text{szerokość robocza [m]}}$$

7.2.2.2. Kontrola dawki wysiewu na miejscu.

Kontrola dawki wysiewu na miejscu, jest możliwa jeśli znana jest rzeczywista prędkość agregatu po polu.

Przykład :

Rodzaj nawozu : **KAS 27%N BASF (biały)**

Szerokość robocza : **12m**

Prędkość robocza : **8 km/h**

Wymagana dawka : **400 kg/ha**

- Z poniższej tabeli dla szerokości roboczej **[12m]** i prędkości roboczej **[8 km/h]**, wymagany odcinek pomiarowy wynosi **[41,6m]**, a czas na jego pokonanie , wynosi **[18,72 sek.]**.

Jeśli tabela nie zawiera stosownej szerokości roboczej , względnie prędkości agregatu, to wymagany czas przejazdu, wyznacza się sposobem obliczeniowym.

Szerokość robocza [m]	Wymagany odcinek pomiarowy [m]	Mnożnik dla dawki całkowitej	Wymagany czas przejazdu [sec] odcinka pomiarowego przy prędkości roboczej [km/h].		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,23

- Zawiesić zbiornik kontrolny, włączyć wał przekaźnika mocy na zakres **540 obr. /min** (jeśli dla danej szerokości roboczej tabela nie podaje innej prędkości).
Lewą zasuwę otworzyć dokładnie na czas **18,72 sek.**
- W celu wyznaczenia rzeczywistej dawki wysiewu (kg / ha) , wychwyconą dawkę z próby waży się i jej ciężar (**np. 10kg**) mnoży przez podany w tabeli mnożnik „40”.

$$\text{Dawka wysiewu} = \frac{\text{Wychwycona dawka z próby [10 kg]} \times \text{mnożnik 40}}{\text{ha}} = 400 \text{ [kg /ha]}$$



Jeżeli rzeczywista dawka wysiewu, nie pokrywa się z wymaganą dawką , to należy skorygować ustawienie zasuw i ewentualnie powtórzyć próbę.

- Po wyznaczeniu dokładnej nastawy lewej zasuw , tak samo ustawić na skali zasuwę prawą.



Mnożnik dla całkowitej dawki nawozu na hektar, uwzględnia jednostronną kontrolę pracy rozsiewacza.



Przy stosowaniu dużych dawek nawozowych na hektar , należy do połowy skrócić długość odcinka pomiarowego i podwoić wartość mnożnika , ze względu na ograniczoną pojemność zbiornika kontrolnego.

Przeliczanie wymaganego czasu przejazdu odcinka pomiarowego, dla nie podanej w tabeli szerokości roboczej względnie prędkości roboczej :

$$\begin{array}{l} \text{Wymagany czas przejazdu [sek]} \\ \text{dla danej szerokości roboczej} \end{array} = \frac{\text{długość odcinka pomiarowego [m]}}{\text{prędkość robocza [km /h]}} \times 3,6$$

W celu wyznaczenia odcinka pomiarowego, zapoznaj się z rozdziałem 7.2.2.1.

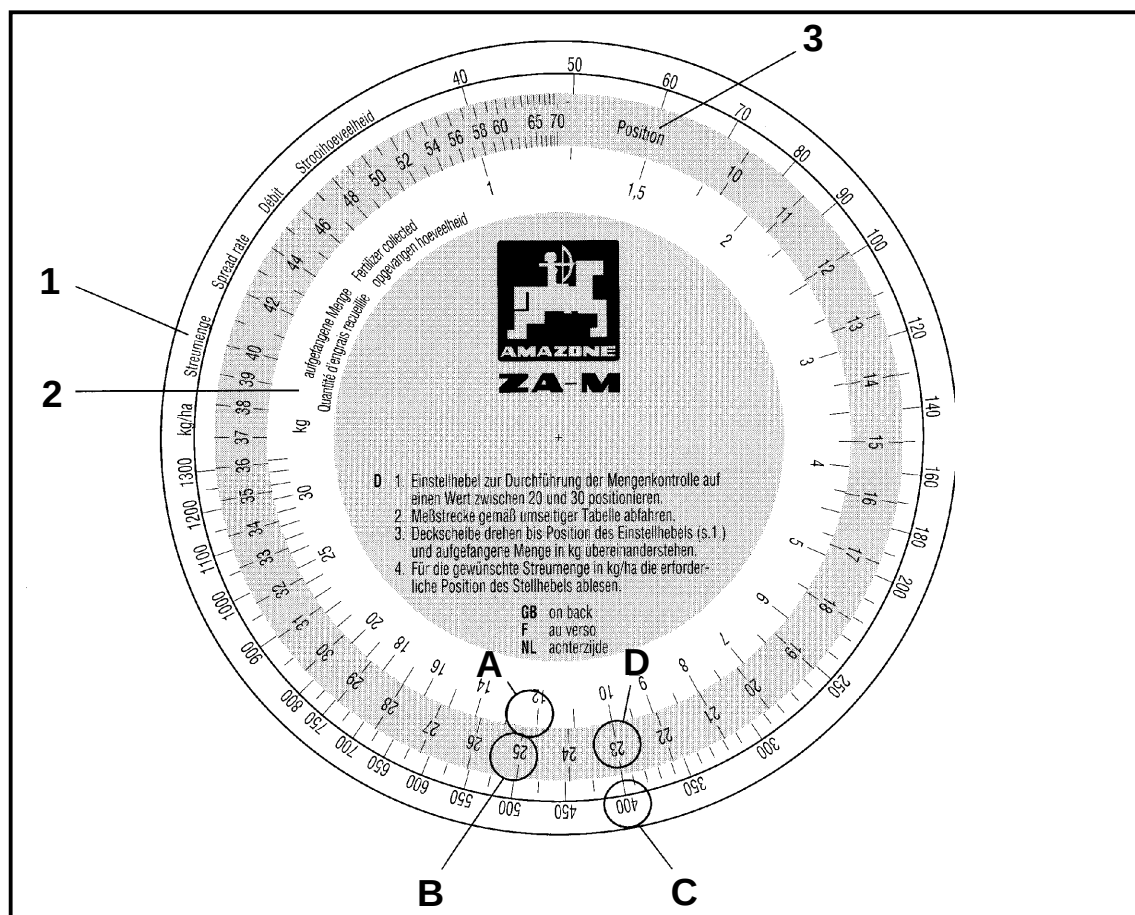


Fig. 7.9

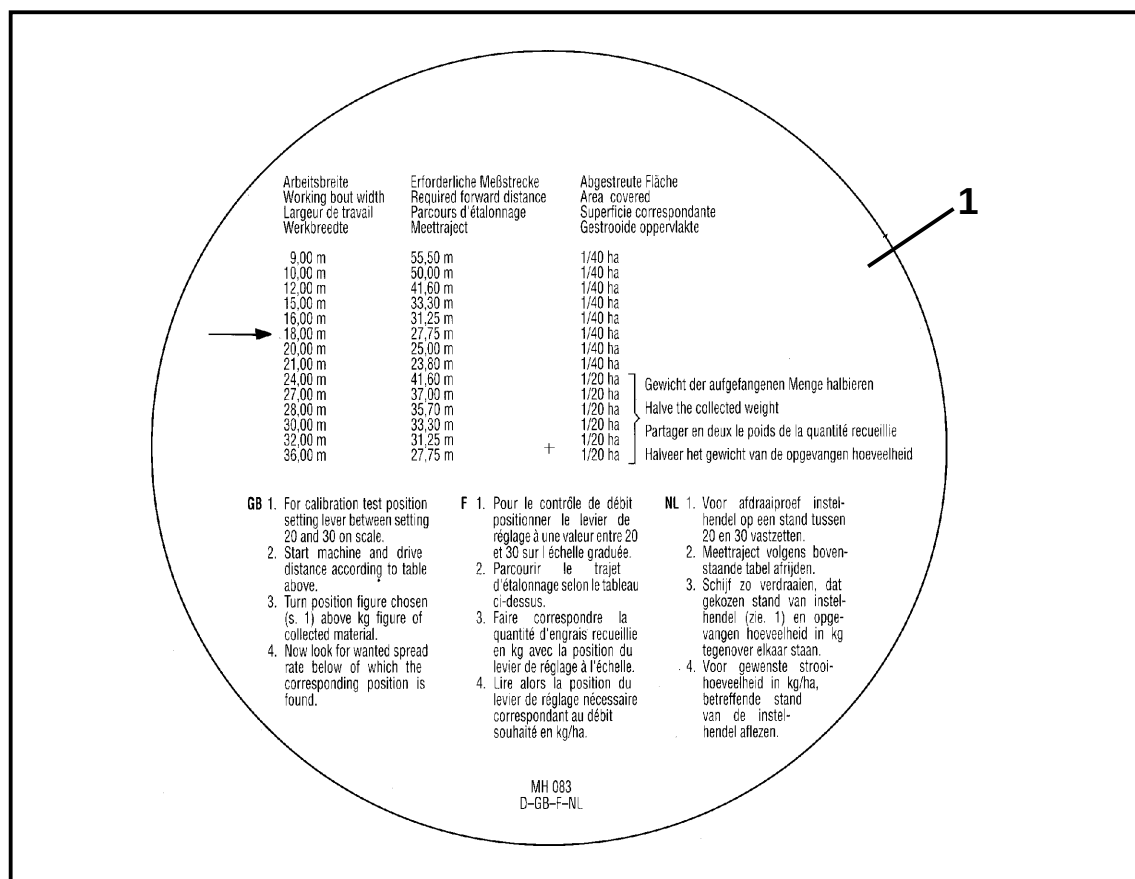


Fig. 7.10

7.2.3 Wyznaczanie pozycji zasuw, za pomocą krążka liczącego.

Wyznaczanie pozycji zasuw za pomocą krążka liczącego (rys.7.9), odbywa się po przeprowadzeniu próby kontrolnej wysiewu, na odcinku pomiarowym lub na miejscu. Dzięki temu uwzględnia się zróżnicowane właściwości wpływu nawozu ze zbiornika za zewnątrz. **Wyróżnia się dwa sposoby postępowania, zależnie od szerokości roboczej do 21 i od 24m.**

Krążek liczący rys 7.9/ ... składa się z następujących elementów :

1. Zewnętrzna, biała skala dla wymaganej dawki nawozów na hektar [kg / ha].
2. Wewnętrzna, biała skala dla wychwyconej dawki z próby [kg].
3. Środkowa, kolorowa skala nastawy zasuw (pozycja nastawy).



Bezpośrednio pod białą, zewnętrzną skalą dawki nawozu na hektar np. 400kg /ha (7.9/1), można odczytać na białej wewnętrznej skali (7.9/2) dawkę nawozu wychwyconą z próby np. 10 kg.

7.2.3.1 Tok czynności podczas wysiewu, przy szerokości roboczej dochodzącej do 21m (1/40ha nawożonej powierzchni w próbie).

Przykład :

Szerokość robocza : **18m**
Wymagana dawka : **400 kb/ha**
Prędkość robocza : **10 km/h**

- Lewą dźwignię zastawy zasuw, ustawić w dowolnym położeniu na skali między liczbami 20 i 30 np. na „25”.
- Odczytać z tabeli (7.10/1) dla szerokości roboczej **18m**, wymagany odcinek pomiarowy **27,75m** dla **1/40 ha** nawożonej powierzchni.
- Dokładnie odmierzyć na polu odczytany odcinek pomiarowy , zaznaczając jego początek i koniec.
- Przejechać w warunkach polowych odcinek pomiarowy ze stałą prędkością (**10 km/ha**) i z włączonym wałkiem przekaźnika mocy **540 obr./min** (jeśli dla danej szerokości roboczej tabela nie zawiera innych danych). Lewą zasuwę należy na początku odcinka otworzyć , a na końcu zamknąć.
- Zważyć wychwyconą w próbie dawkę nawozu np.**12,5 kg**.
- Wziąć krążek liczący do ręki . Na skali (**7.9.2**) odszukać wartość wychwyconej dawki z próby „12,5” (**7.9/A**) i zestawić tą wartość z wybraną wcześniej pozycją nastawy zasuw „25” (**7.9/B**) Na skali kolorowej **7.9/3** odszukać wymaganą dawkę nawozu na hektar **400kg/ha (7.9/C)** i przy niej odczytać odpowiednią nastawę zasuw (pozycja) „23” (**7.9./D**).
- Wyregulować zasuwę na skali, na wartość odczytaną z krążka liczącego. Zaleca się wykonanie dodatkowej próby kontrolnej dla tak dobranej nastawy zasuw.

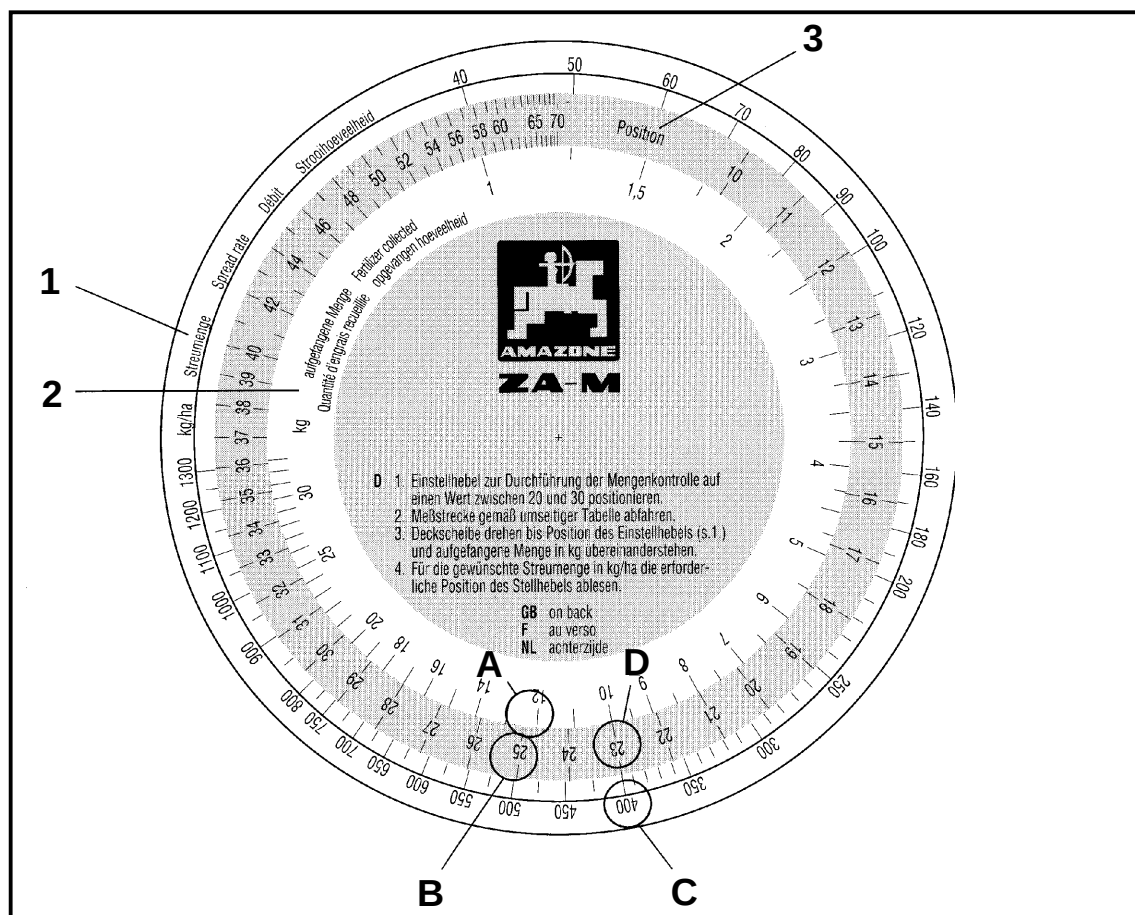


Fig. 7.9

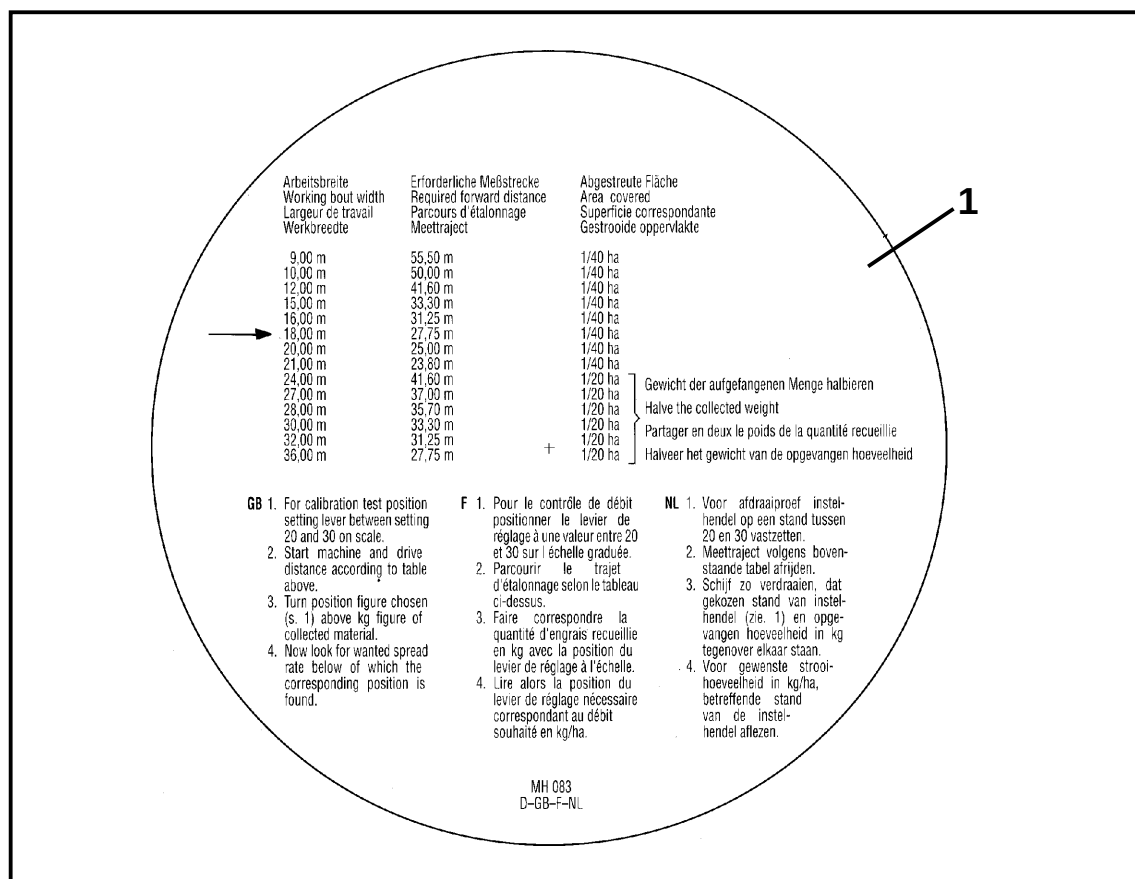


Fig. 7.10



7.2.3.2 Tok czynności podczas siewu, przy szerokości roboczej powyżej 24m (1/20 ha nawożonej powierzchni w próbie).

Przykład :

Szerokość robocza : **24m**

Wymagana dawka : **400kg/ha**

Prędkość robocza : **10 km/h**

- Lewą dźwignię nastawy zasuw , ustawić w dowolnym położeniu na skali między liczbami 20 i 30 np. na „25”.
- Odczytać z tabeli (7.10/1) dla szerokości roboczej **24m** wymagany odcinek pomiarowy **41,6m** dla **1/20 ha** nawożonej powierzchni w próbie.
- Dokładnie odmierzyć na polu odczytany odcinek pomiarowy, zaznaczając jego początek i koniec.
- Przejechać w warunkach polowych odcinek pomiarowy ze stałą prędkością (**10 km/h**) z włączonym wałkiem przekaźnika mocy w zakresie **540 obr. / min** (jeśli dla danej szerokości roboczej tabela nie zawiera innych danych). Lewą zasuwę należy na początku odcinka pomiarowego otworzyć, a na końcu zamknąć.
- Zważyć wychwyconą w próbie dawkę nawozu np. **24kg**.
Odliczyć połowę wychwyconej w próbie dawki **24kg /2 =12kg**.
- Wziąć krążek liczący do ręki. Na skali (7.9.2) **odszukać** wartość wychwyconej dawki z próby [kg] „11” (7.9/A) i zestawić ją z wybraną wcześniej pozycją nastawy zasuw „25” (7.9./B) na skali kolorowej (7.9/3).
- Odszukać wymaganą dawkę nawozu na hektar **400kg/ha (7.9/C)** i przy niej odczytać odpowiednią nastawę zasuw (pozycja) **23 (7.9/D)**.
- Wyregulować zasuwę na skali na wartość odczytaną z krążka liczącego (pozycja) „24”.
Zaleca się, wykonanie dodatkowej próby kontrolnej, dla tak dobranej nastawy zasuw.

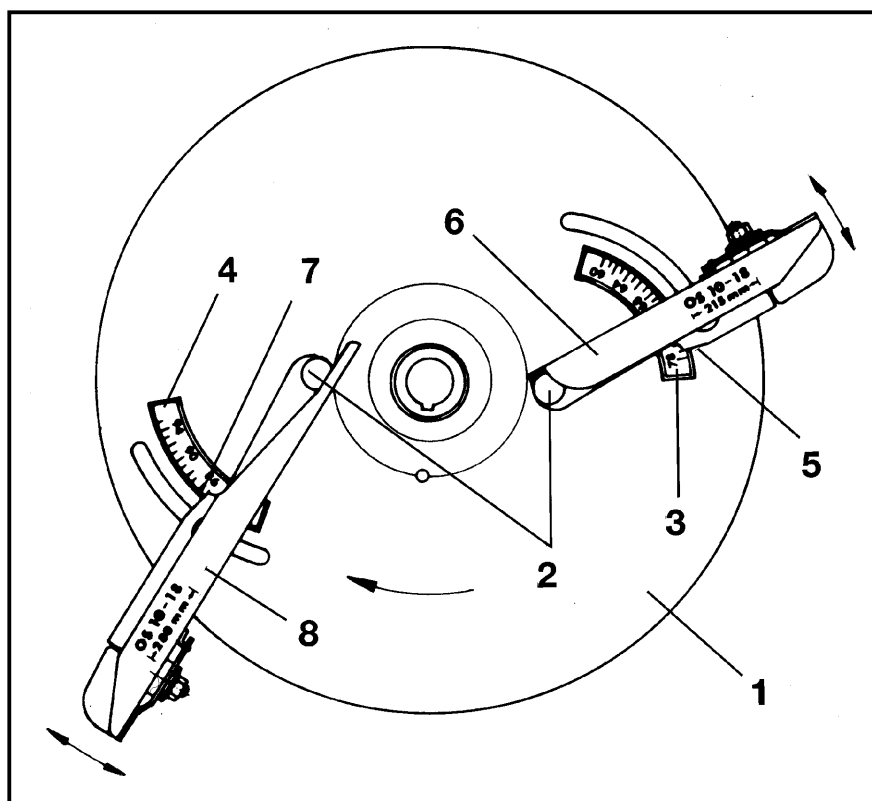


Fig. 7.11

7.3 Regulacja szerokości roboczej .

Szerokość robocza, jest zawsze zdeterminowana właściwościami stosowanego nawozu. Do znanych czynników, mających wpływ na jakość wysiewu należą : wielkość ziaren , ciężar nasypowy, jakość powierzchni i wilgotność. W zależności od gatunku nawozu, tarcze wysiewające „Omnia - Set” (7.11/1) , umożliwiają zmianę szerokości roboczej w zakresie **10 i 36m**. Z reguły dobiera się szerokości robocze, będące w zasięgu par tarcz wysiewających „Omnia - Set”. (W przypadku wysiewu mocznika , mogą pojawić się odchylenia). W celu ustawienia innych szerokości roboczych (odstęp między ścieżkami przejazdowymi) odchyła się bezstopniowo w poziomie, łopatki wysiewające wokół punktów (7.11/2).

Przez przestawienie łopatek w kierunku tarczy wysiewającej (na wyższą wartość liczbową na skali), zwiększa się szerokość roboczą rozsiewacza. Z kolei przestawienie łopatek w kierunku przeciwnym do obrotów tarczy, powoduje zmniejszenie szerokości roboczej . Krótsza łopatka rozdziela nawóz przeważnie w strefie środkowej , a dłuższa głównie w zewnętrznej strefie wysiewu.

7.3.1 Przystawianie łopatek wysiewających .

Tabela wysiewu zawiera wymagane ustawienie łopatek, w zależności od rozsiewanego gatunku nawozu i wymaganej szerokości roboczej. Jeżeli dla danego nawozu, nie można jednoznacznie przyporządkować gatunku z tabeli, wtedy o wymaganej nastawie łopatek, można się dowiedzieć telefonicznie , w **serwisie nawozowym AMAZONE** , bądź po przesłaniu **3kg** próbki nawozowej na adres :

AMAZONE - Düngeservice

tel.: 05405 / 501111 albo 501164

Dla dokładnego ustawienia poszczególnych łopatek (bez użycia narzędzi), tarcze wysiewające wyposażono w odmienne i nie podlegające wymianie skale (7.11/3 i 7.11/4).

Przykład :

Gatunek nawozu : **KAS 27%N granulowany, BASF (biały)**

Szerokość robocza : **12m**

Nastawa łopatek wysiewających w zależności od gatunku nawozu i szerokości roboczej na podstawie tabeli wysiewu „70/90”

Gatunek nawozu	Nastawa łopatek dla szerokości roboczych					Dawka wysiewu patrz strona
	10m	12m	15m	16m	18m	
KAS 27%N granulowany BASF (biały); hydro; DSM; Kemira; Agrolinz	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90	52

Wypis z tabeli nawożenia.

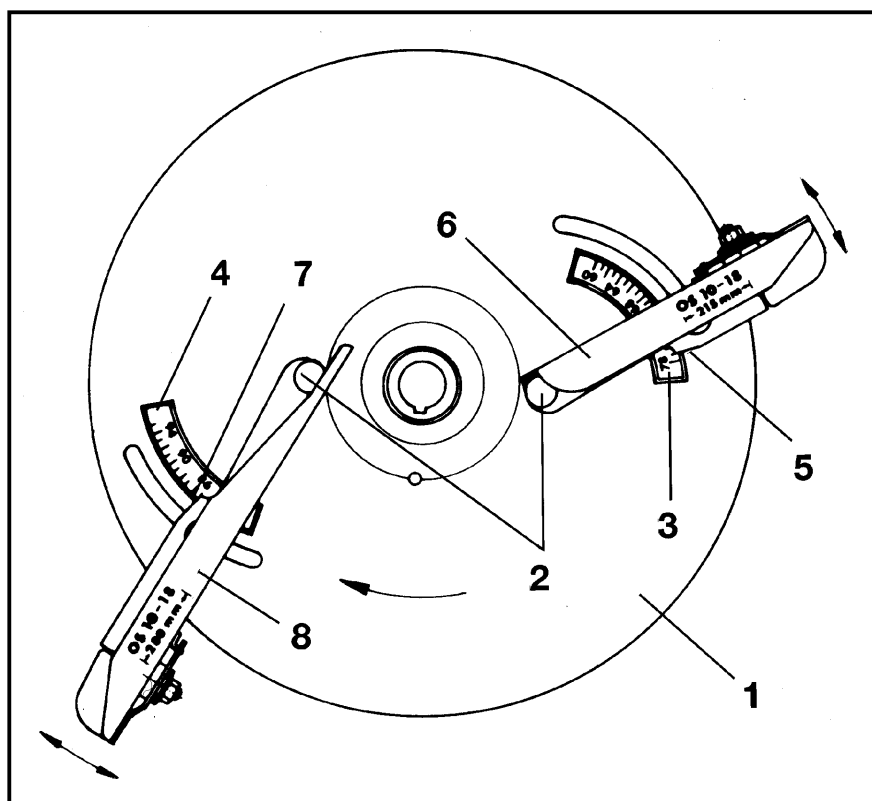


Fig. 7.11



Fig. 7.12

Tok czynności nastawy łopatek na tarczy wysiewającej :

- Odkręcić nakrętkę motylkową na tarczy wysiewającej



W celu poluzowania nakrętki motylkowej , należy tak obrócić tarczę wysiewającą, aby nakrętka ustawiła się z boku, co ułatwia na niej dostęp.

- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (7.11/5) krótszej łopatki (7.11/6) na wartość „70” na skali (7.11/3) i ponownie dokręcić nakrętkę motylkową.
- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (7.11/7) dłuższej łopatki (7.11/8) na wartość „90” na skali (7.11/4) i ponownie dokręcić nakrętkę motylkową.

7.3.2 Kontrola szerokości roboczej przy użyciu przenośnego próbnika (wyposażenie specjalne).

Ponieważ zmieniają się właściwości wysiewu nawozu, nawet w obrębie tego samego gatunku, dlatego wielkości nastawy podane w tabeli nawożenia, należy traktować jako orientacyjne. Zaleca się, kontrolować wyregulowaną szerokość roboczą rozsiewacza, za pomocą **przenośnego próbnika** (rys.7.12) (wyposażenie specjalne). Bliższe dane można znaleźć w instrukcji obsługi przenośnego próbnika.

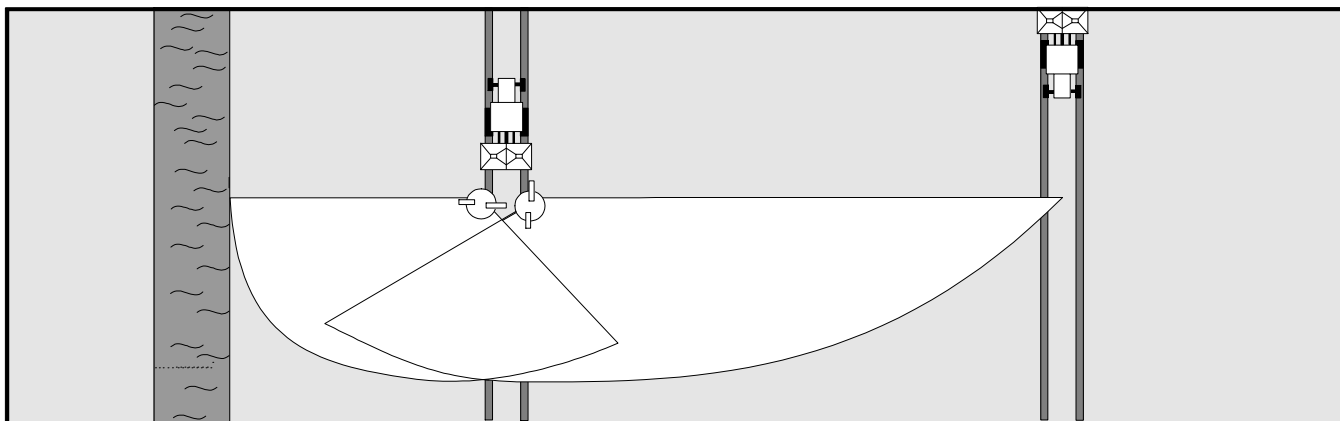


Fig. 7.13

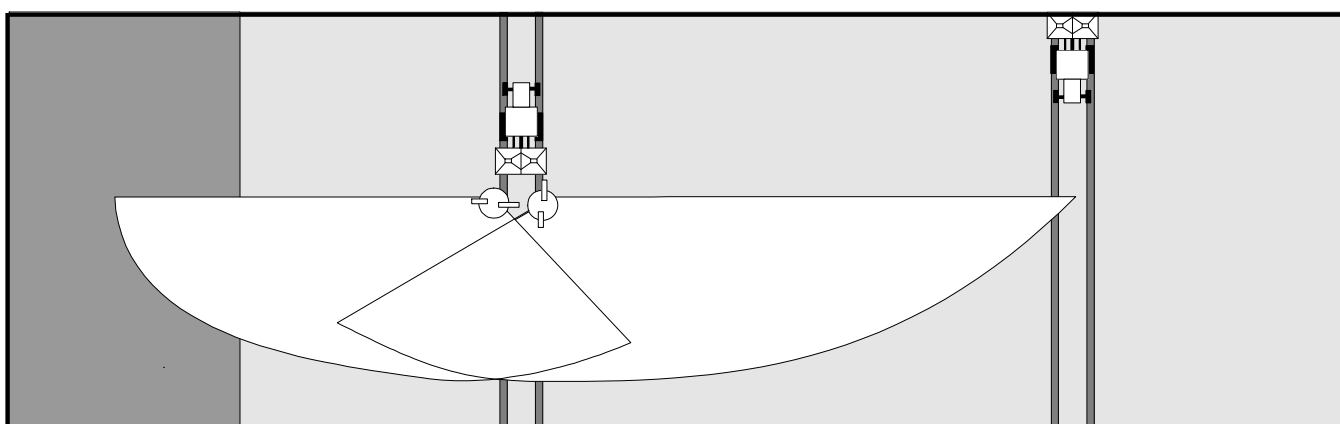


Fig. 7.14



Fig. 7.15

7.4 Wysiew nawozów na granicy pola i przy miedzy.

Do wysiewu nawozu wzdłuż granicy pola lub miedzy , przeznaczone są tarcze granicznego wysiewu „Tele - Set”.

TS 5 - 9 (rys. 7.16),

TS 10 - 14 (rys. 7.17),

TS 15 - 18,

albo **ekran do nawożenia granicznego** (7.20) (wyposażenie specjalne).

7.4.1 Wysiew nawozu na granicy pola, względnie przy miedzy za pomocą tarczy do granicznego wysiewu „Tele - Set”.

Do nawożenia na granicy pola, zgodnie z obowiązującymi zasadami nawożenia (rys. 7.13), względnie podczas nawożenia przy miedzy (obok swoich pól) (rys.7.14), **wymienia się** lewą tarczę wysiewającą (przy lewostronnym nawożeniu brzegu pola - przypadek normalny), patrząc w kierunku jazdy , **na** odpowiednią tarczę do nawożenia granicznego „Tele - Set”. Do prawostronnego nawożenia granicy pola , dostarczane są specjalne tarcze do nawożenia granicznego. Tarcza „Tele - Set” , tworzy rozrzut nawozu za pomocą stromo opadającej powierzchni nośnej w kierunku brzegu pola. **Nie używana tarcza „Tele - Set”, względnie tarcza normalna „Omnia - Set”, mocowana jest z boku maszyny (rys. 7.15) względnie na uchwycie (7.15/1) pałaka ochronnego.**

Przy pomocy wychylnych teleskopowych łopatek, ustawiona jest szerokość rozrzutu nawozu do brzegu pola, w odległości pierwszego przejazdu , a więc :

5- 9m tarczą TS 5-9,

10-14m tarczą TS 10 -14

15-18m tarczą TS 15- 18.

7.4.1.1 Obsiewanie strefy granicznej, zgodnie z zasadami nawożenia mineralnego (rys. 7.13).

- Nawóz nie może być rozsiewany poza granicami pola.
- Nie można dopuścić do wymycia i spłynięcia nawozu do akwenu.

Z tego powodu , zależnie od odległości pierwszego przejazdu od granicy, wymagany jest pas bez nawożenia od 2 - 6m. **Stosownie do wymaganej redukcji szerokości roboczej, należy również ograniczyć na granicy pola podaną w tabeli wielkość nastawy zasuw.**



Po zakończeniu nawożenia na granicy pola, należy przestawić zasuwę do pierwotnej pozycji i wymienić tarczę wysiewającą.

7.4.1.2 Nawożenie wśród własnych pól o tym samym przeznaczeniu (rys. 7.14).

W określonych przypadkach (np. nawożeniu miedzy wśród własnych pól (z wyłączeniem akwenów)), można uzyskać nawożenie strefy granicznej, przez zmianę pozycji łopatki (np. dla zwiększonego odstepu od granicy pola), względnie długimi łopatkami , zapewnić pełną (bez omijaków) dawkę nawożeniową do granicy pola. W tych przypadkach nie należy redukować nastawy zasuw.



Mogą wystąpić odchylenia od wzorowanego rozrzutu nawozu.

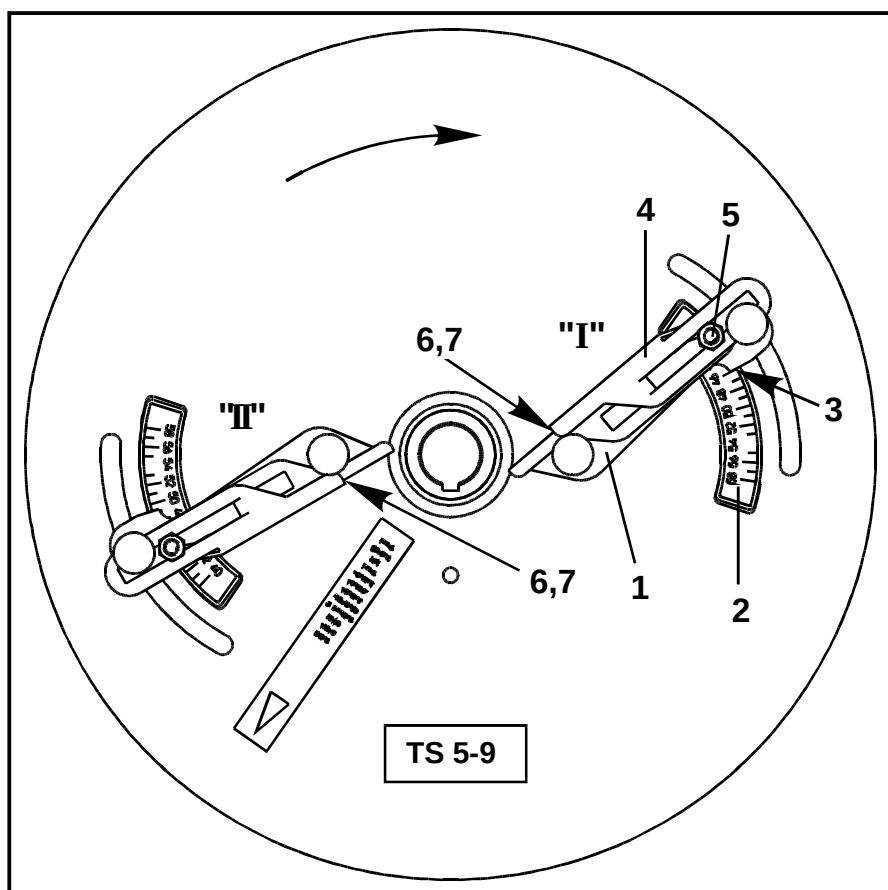


Fig. 7.16

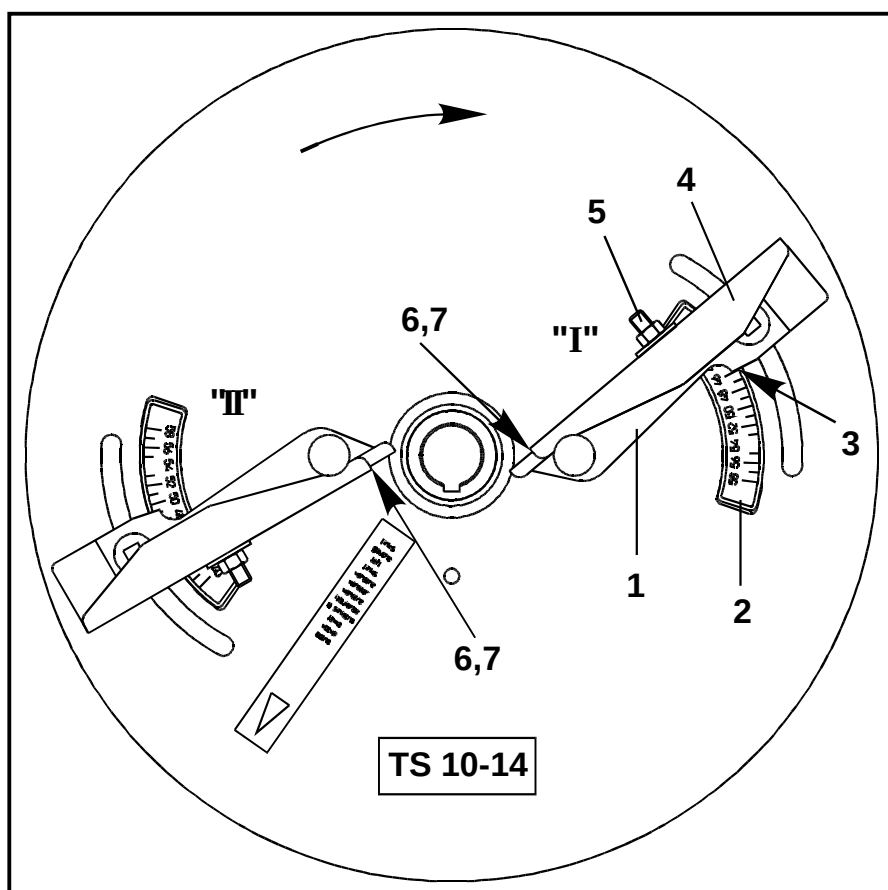


Fig. 7.17

7.4.2 Ustawienie tarczy granicznej, zgodnie z zasadami nawożenia granicznego (rys. 7.13).

Ustawienia tarczy granicznych TS 5 - 9 (rys. 7.16) i TS 10 - 14, względnie TS 15 - 18 (rys. 7.17) dokonuje się za pomocą łopatek teleskopowych (7.16/1 wzgl. 7.17/1) wg danych z tabeli nawożenia, zależnych od gatunku nawozu i odstępów pierwszego przejazdu od granicy pola.

- a) Poluzować nakrętki dociskowe i przestawić łopatki teleskopowe (7.16/1 wzgl. 7.17/1) w zakresie skali (7.16/2 wzgl. 7.17/2). Odczytać wartość liczbową na krawędzi wskaźnika (7.16/3 wzgl. 7.17/3) i dociągnąć nakrętkę dociskową.

Sposób działania :

Teleskopową łopatkę odchylić na wyższe wartości na skali : **powierzchnia nośna łopatki bardziej stroma -większa wielkość rozrzutu.**

- b) Poluzować nakrętki dociskowe (7.16/5) wzgl. 7.17/5) i przestawić zewnętrzne części łopatek (7.16/4 wzgl. 7.17/4) na skali (7.16/6 wzgl. 7.17/6) na wyższe wartości literowe. Odczytać każdorazowo pozycję zewnętrznej części łopatki na krawędzi wskaźnika (7.16/7 wzgl. 7.17/7).

Sposób działania :

Odchylenie zewnętrznych części łopatek w kierunku wyższych wartości na skali powoduje: **większy rozrzut - powierzchnia nośna łopatek jest bardziej płaska.**

W celu ustawienia łopatek teleskopowych, gatunki nawozów podzielono na 6- grup :

Grupa I : Granulowane, dobre własności zsypane, ciężar usypowy od ok. 1,0kg/l, np. KAS, gat. NP i NPK.

Grupa II : Dobre własności zsypane, ciężar usypowy do 1,0 kg/l, np. KAS, gat. NP i NPK.

Grupa III : Granulowane o niezbyt dobrych właściwościach zsypanych, ciężar usypowy powyżej 1,05 kg/l, np. gatunki nawozów fosforowych i potasowych.

Grupa IV : Granulowane trudnozsypliwie, ciężar usypowy poniżej 1,05 kg/l, np. gat. DAP, MAP.

Grupa V : Granulowany mocznik o ciężarze usypowym do ok. 0,8 kg/l.

Grupa VI : Mocznik o ciężarze usypowym do ok. 0,8 kg/l.

Gatunki nawozów	Łopatką					
		5	6	7,5	8	9
KAS i NPK - gatunki granulowe	I	 400 B 47	 400 C 48	C 49	C 49	D 50
	II	 400 D 45	 400 E 45	E 42	E 42	F 46

Wypis z tabeli nawożenia dla TS 5-9.

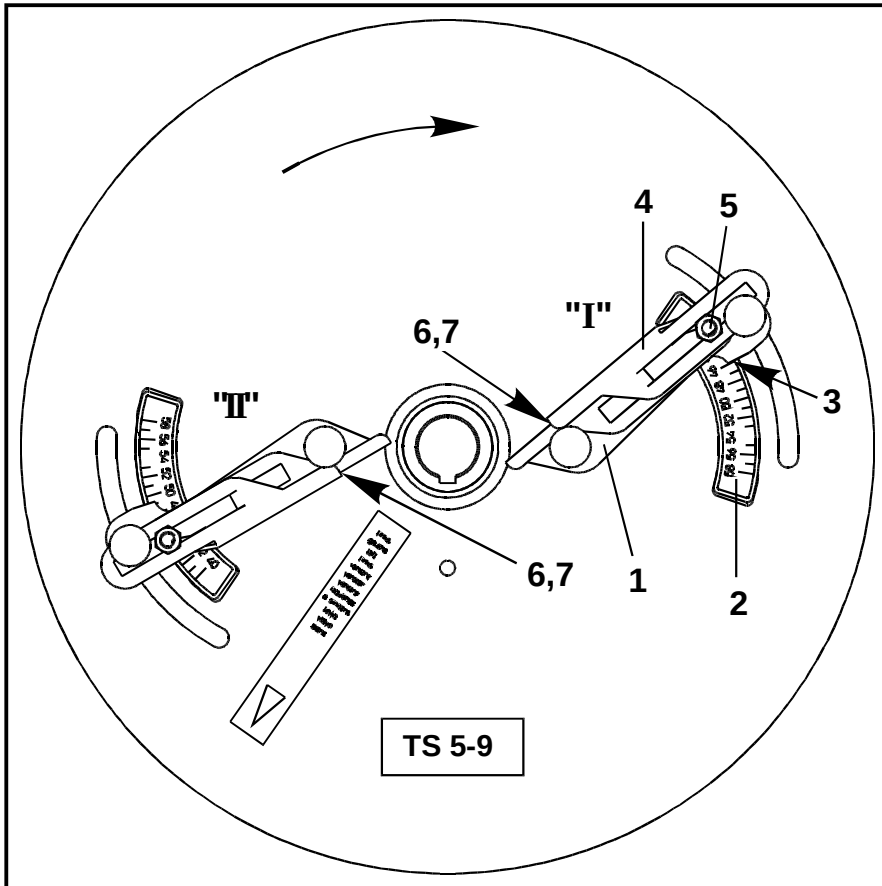


Fig. 7.16

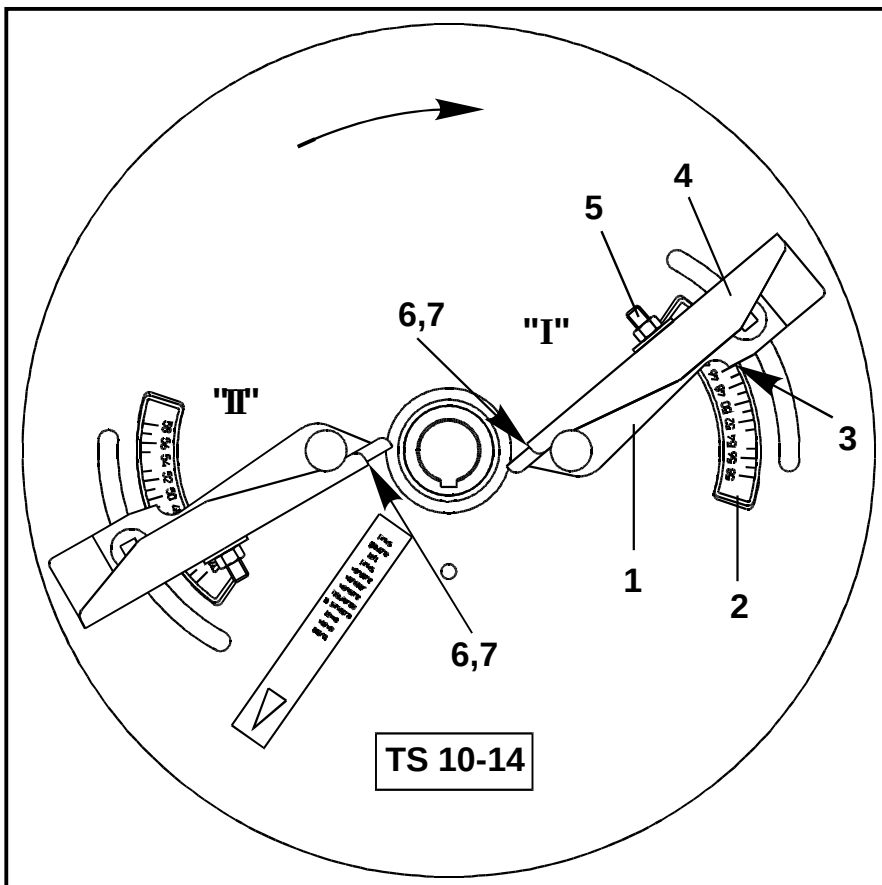


Fig. 7.17



1. Przykład :

Odległość pierwszego przejazdu od granicy pola:

9m (TS 5 - 9)

Gatunek nawozu:

KAS 27% N granulowany , BASF
(biały),(grupa I)

Dane z tabeli nawożenia wzgl. tabeli S. 7 - 23:

D 50 / F 46

- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (7.16/7) łopatką „I” na literę „**D**” i przytwierdzić zewnętrzną część łopatką. Łopatkę „I” przesunąć na wartość liczbową „**50**” i przytwierdzić.
- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (7.16/7) łopatką „II” na literę „**F**” i przytwierdzić zewnętrzną część łopatką. Łopatkę II przesunąć na wartość liczbową „**46**” i przytwierdzić.

Gatunek nawozu	Łopatka			
		15	16	18
KAS i NPK- gatunki granulowe	I	B 51	C 52	E 53
	II	E 42	F 42	H 42

Wypis z tabeli nawożenia dla TS 15 - 18.

2. Przykład :

Odległość pierwszego przejazdu od granicy pola:

15m (TS 15 - 18)

Gatunek nawozu:

KAS 27%N granulowany , BASF
(biały),(grupaI)

Dane z tabeli nawożenia wzgl. z powyższej tabeli.

- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (7.17/7) łopatką „I” na literę „**B**” i przytwierdzić zewnętrzną część łopatką. Łopatkę „I” przesunąć na wartość liczbową „**51**” i przytwierdzić.
- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (7.17/7) łopatką „II” na literę „**E**” i przytwierdzić zewnętrzną część łopatką. Łopatkę „II” przesunąć na wartość liczbową „**42**” i przytwierdzić.

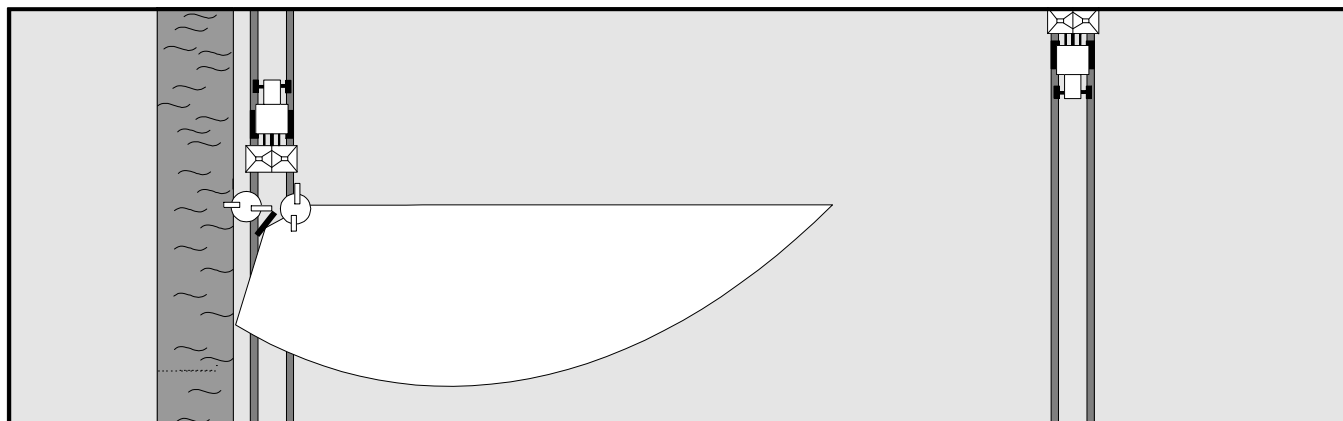


Fig. 7.19

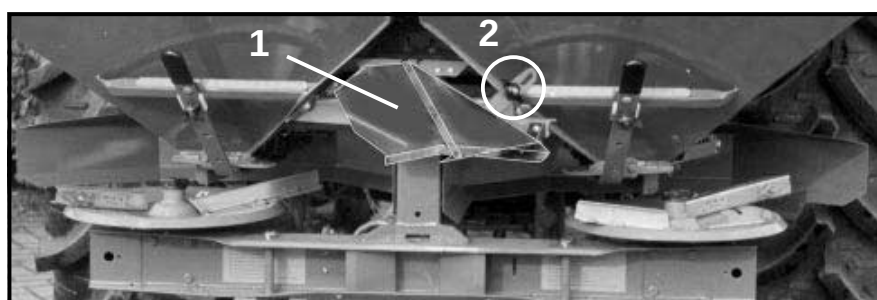


Fig. 7.20

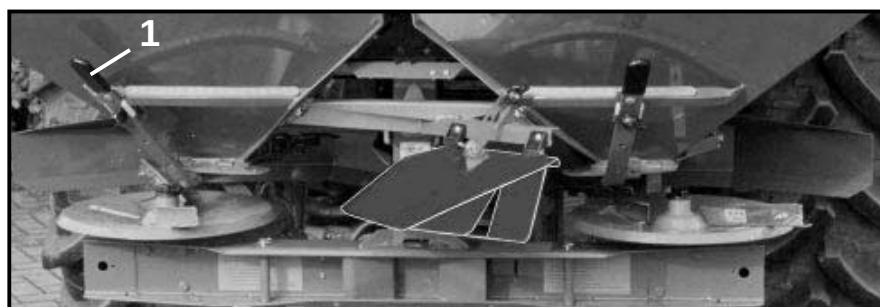


Fig. 7.21



7.4.2.1 Uwagi do nawożenia granicznego z 5 względnie 6 metrowym odstępem pierwszego przejazdu od brzegu pola (wziąć pod uwagę również rozdział 4.1).



Przy niektórych gatunkach nawozu , zmniejszyć obroty wałka przekładnika mocy z 540 obr./min. do 400 obr./ min., bowiem w przeciwnym razie tarcza „Omnia - Set” zamontowana od strony pola, wyrzuca nawóz na 8m od środka ciągnika (tj. 2 - 3m ponad granicę pola) (przestrzegać również wskazówek z tabeli nawożenia).

7.4.2.2 Szczególne przypadki nawożenia granicznego (środek ścieżek przejazdowych nie pokrywa się z połową szerokości nawożenia granicznego).

Należy dobrać nastawę zasuw (pozycje dźwigni regulacyjnej) dla dawki nawożeniowej, zależnie od wielkości różnicy między szerokością roboczą , a odstępem między ścieżkami przejazdowymi. Dźwignię regulacyjną zasuw , znajdującą się na rozsiewaczu od brzegu pola , przesunąć do tyłu o 2 - 6 działek na skali.

Przykład :

Odstęp między ścieżkami przejazdowymi: **24m** (odpowiada 24m szerokości roboczej).
 Odstęp pierwszego przejazdu od lewego brzegu pola: **8m** (odpowiada 16m szerokości roboczej).
 Gatunek nawozu: KAS 27%N granulowany, GASF.
 Prędkość jazdy: 10 km/h.
 Wymagana dawka nawozu: 300kg/ha.
 Z tabeli nawożenia, wyznaczyć dla wymaganej dawki nastawę zasuw z uwzględnieniem różnych szerokości roboczych.

Nastawa zasuw : prawa (szerokość robocza - 24m) = 41 (310 kg/ha),
 lewa (szerokość robocza - 16m) = 34 (300kg/ha) - 3 = **31**.

Regulacje łopatek : prawa OS 20 - 28 z tabeli nawożenia (DS 485 s. 23),
24 m szerokość robocza : **68/87**,
 lewa TS 5 - 9 z tabeli nawożenia (DS 485 s. 47),
8m odstęp pierwszego przejazdu od brzegu pola : **C 49/E 42**.

7.4.3 Nawożenie przy użyciu ekranu granicznego (wyposażenie specjalne), (środek przejazdu znajduje się 1,5 do 2,0m od brzegu pola),(wziąć pod uwagę rozdział 4.1).

Jeżeli pierwsza ścieżka przejazdowa, została wykonana przez siewnik rzędowy (7.19) o szerokości 3m, to odstęp od brzegu pola wynosi 1,5m. W tym przypadku stosuje się ekran graniczny (7.20/1).

- **Zamknąć lewą (prawą) zasuwę (7.21/1) (patrz rozdział 5.2).**
 - Po poluzowaniu śruby zaciskowej (7.20/2) przestawić ekran graniczny (jednostronny) (7.20/1) z pozycji biernej (rys.7.20) do roboczej (rys. 7.21). Ekran graniczny poddany jest (obustronnie) zdalnemu sterowaniu .
 - Zabezpieczyć ekran przez dokręcenie śruby zaciskowej.
- Nawóz będzie wyrzucany tylko na odległość 1,5 - 2m od brzegu pola.



Fig. 7.22

7.5 Wymiana tarczy wysiewających .

- Odkręcić nakrętkę motylkową (7.22/1) .
- Zdjąć tarczę wysiewającą z wału napędowego.
- Założyć inną tarczę.
- Zamocować tarczę przez dokręcenie nakrętki motylkowej.



**Przy zakładaniu tarczy nie pomylić lewą - „links” z prawą „rechts”.
Tarcze opisane są naklejkami („links „ „rechts”).**



Na prawym wale napędowym, widoczny jest kolek zabezpieczający. W tym miejscu zawsze montuje się prawą tarczę z dwoma rowkami.



Przy montażu tarczy OS 30 - 36 , zaopatrzyć rozsiewacz w pałąk ochronny (ochrona przed wypadkiem)!



Przy wymianie tarczy , naklejki informacyjne (7.22/2) obrócić do tyłu.

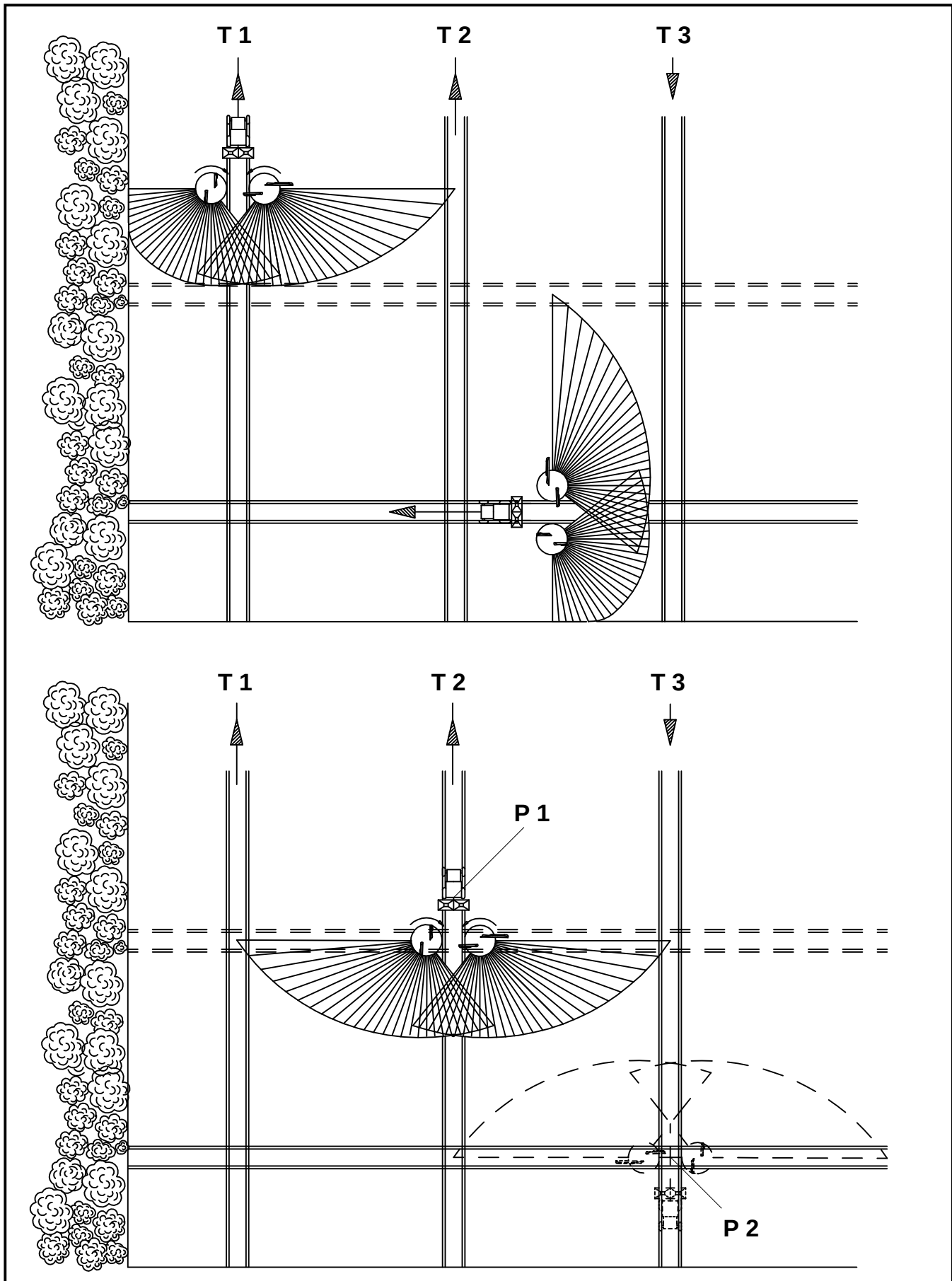


Fig. 7.23



7.6 Zalecenia do pracy na uwrociach .

Prawidłowe rozmieszczenie ścieżek przejazdowych , jest warunkiem dokładnego nawożenia na granicy, względnie na brzegu pola. Przy zastosowaniu tarczy granicznej „Tele - Set” , pierwszy przejazd (7.23/T1) od granicy pola , znajduje się z reguły w połowie odstęp między ścieżkami przejazdowymi (patrz rozdział 7.4). W taki sam sposób, należy wykonać przejazd na uwrociu. Druga pomocnicza linia kreskowa, pozwala odmierzyć odstęp od strony pełnej szerokości roboczej.

Uwzględniając wskazówki zawarte w rozdziale 7.4 , należy po raz pierwszy objechać pole zgodnie ze wskazówkami zegara. Po tym okrążeniu wymienia się tarcze graniczne „Tele - Set” na tarcze „Omnia - Set”.

W związku z tym , że rozsiewacz również wyrzuca nawóz do tyłu, dla dokładnego rozprowadzenia nawozu na uwrociach, trzeba respektować następujące zasady :

Otwierać względnie zamykać zasuwę dozującą , przy wyjazdach (ścieżki T1 , T2 itd.) i powrotach (T3 itd.), w różnych odstępach od brzegu pola.

Otwieranie zasuw przy „wyjeździe” w okolicy punktu P1 , gdy ciągnik przekracza drugą ścieżkę przejazdową uwrocia (linia kreskowana).

Zamykanie zasuw przy „powrocie” w punkcie P2, gdy rozsiewacz znajdzie się na wysokości pierwszej ścieżki przejazdowej uwrocia.



Stosowanie wyżej opisanego sposobu , zapobiega stratom nawozu , nierównomiernemu nawożeniu i jest zgodne z wymaganiami środowiska.

7.7 Uwagi do wysiewu maluskocydów typu Mesurol .

1. Rozsiewacz **AMAZONE ZA -M**, nadaje się również do powierzchniowego wysiewu maluskocydów np. Mesurolu. Środki te wysiewane są w bardzo małych dawkach (np. 3 kg/ha).

2.  **Przy napełnianiu rozsiewacza, unikać oddychania pyłem i bezpośredniego, skórnego kontaktu z nawozem . Po pracy należy dokładnie umyć wodą i mydłem ręce i części skóry, mające kontakt z nawozem.**

Zazwyczaj przy obchodzeniu się np. z Mesuolem , zwraca się uwagę na wskazówki producenta i na ogólnie obowiązujące przepisy przy ochronie roślin (zapis nr. 18 der BBA).

3. Przy wysiewie Mesurolu, należy zwracać uwagę, by otwory spustowe były zawsze pokryte materiałem i by agregat poruszał się ze stałą prędkością, przy włączonym wale przekątnika na 540 obr./min. Resztki materiału poniżej 0,7 kg na jedną sekcję zbiornika, nie gwarantują precyzyjnego wysiewu. W celu opróżnienia rozsiewacza , otworzyć zasuwę i zebrać np. na plandecę wysypujący się środek.
4. Nastawy rozsiewacza, dokonuje się na podstawie tabeli dla nawozów zielonych , zbóż i dla maluskocydów (wyposażenie specjalne). Dane te mają wartość orientacyjną. Przed zabiegiem, należy przeprowadzić próbę kontrolną (rozdział 7.2.2).



Ze względu na małą dawkę wysiewu , zaleca się co najmniej potroić wymagany odcinek pomiarowy. Mnożnik z kolei zmniejszyć na 1/3 podanej wartości (np. dla szerokości roboczej 9m : mnożnik = $40 : 3 = 13,3m$).

Nie można mieszać maluskocydu z nawozem ani innymi materiałami , aby ewentualnie móc pracować z rozsiewaczem, wyregulowanym na inną nastawę.

7.7.1 Tabela rozsiewaczy odśrodkowych do maluskocydów .

Typ AMAZONE ZA-M

[illegible]

8.0 Szczegółowe uwagi o eksploatacji .

1. **Nie przekraczać maksymalnego udźwigu** (patrz rozdział 1.2).
2. Wałek przekładnika mocy, włączać tylko przy niskich obrotach silnika.

W przypadku wielokrotnego ścięcia śruby zabezpieczającej , należy wymienić seryjnie dostarczony wał przegubowy na wał ze sprzęgłem ciernym (wyposażenie specjalne) (patrz rozdział 10.15).

3. Urządzenie zaczepowe, służy do agregatowania narzędzi roboczych i przyczep dwuosiowych pod warunkiem że :
 - Prędkość jazdy nie przekracza **25 km/h**.
 - Przyczepa wyposażona jest w hamulec najazdowy lub w układ hamulcowy , uruchamiany z kabiny kierowcy.
 - Całkowity ciężar przyczepy nie przekracza **1,25** dopuszczalnego ciężaru całkowitego ciągnika, jednakże nie więcej niż **5ton**.
4. Przy uniesieniu rozsiewacza , pojawia się odciążenie przedniej osi ciągnika. Dla zachowania równowagi agregatu, co najmniej **20%** ciężaru ciągnika, musi spoczywać na przedniej osi.
5.  **Nie przebywać w pobliżu wirujących tarcz wysiewających !
Niebezpieczeństwo urazów ! Niebezpieczeństwo od odśrodkowo wyrzucanych cząstek nawozu. Usunąć osoby z miejsca zagrożenia !**
6. Przy **nowej** maszynie po **3 - 4** krotnym napełnieniu zbiornika, sprawdzić połączenia śrubowe i ewentualnie dociągnąć.
7. W przypadku niektórych nawozów jak: Kizeryt , Excello - granulat czy siarczan magnezu, występuje zwiększone zużycie łopatek. (Jako wyposażenie dodatkowe proponuje się specjalne, odporne na ścieranie łopatki).
8. W przypadku nieszczelnego zaworu sterującego i /albo długich przerw np. przejazdów transportowych, zamknięcie kurków blokujących, zapobiega samoczynnemu otwarciu zasuw. (Patrz także rozdział 5.2).
9. Zasuw otwiera się dopiero po uruchomionym przekładniku, z prędkością 540 obr./min.



Niektóre gatunki nawozów wymagają innego zakresu prędkości obrotowej wałka przekładnika mocy. Dokładne dane zawiera tabela nawożenia.

10. Utrzymywać stałą prędkość agregatu i niezmienną obroty wałka przekładnika mocy.



11. **Jeżeli maszyna przejechała dłuższy odcinek drogi z pełnym zbiornikiem, zamkniętymi otworami wylotowymi i z wyłączonym wałem napędowym (przejazd na koniec pola), to należy przed rozpoczęciem nawożenia , tj. przed włączeniem przekaźnika , najpierw całkowicie otworzyć zasuw, a potem powoli włączyć wał przekaźnika mocy i chwilowo wysiewać na postoju. Dopiero po ustawieniu zasuw dozujących na wymaganą dawkę, rozpocząć nawożenie.**
 12. Stosować tylko rozdrobniony nawóz i te gatunki , które zawiera tabela nawożenia. W przypadku nie znanych dokładnie nawozów , przeprowadzić kontrolę przy użyciu przenośnego próbnika (rozdział 7.3.2).
 13. Przy wysiewaniu mieszanki nawozowej , trzeba pamiętać , że :
 - poszczególne gatunki wykazują różne właściwości wysiewu,
 - może nastąpić oddzielenie poszczególnych frakcji nawozowych.
 14. Jeżeli w przypadku jednakowej nastawy zasuw , występuje nierównomierne opróżnianie zbiorników, to należy przeprowadzić podstawową regulację zasuw (patrz rozdział 9.4).
 15. Dzięki zastosowaniu składanego sita , można wydzielić z nawozu np. kamienie , grudy ziemi, grudy nawozu czy resztki roślinne.
-

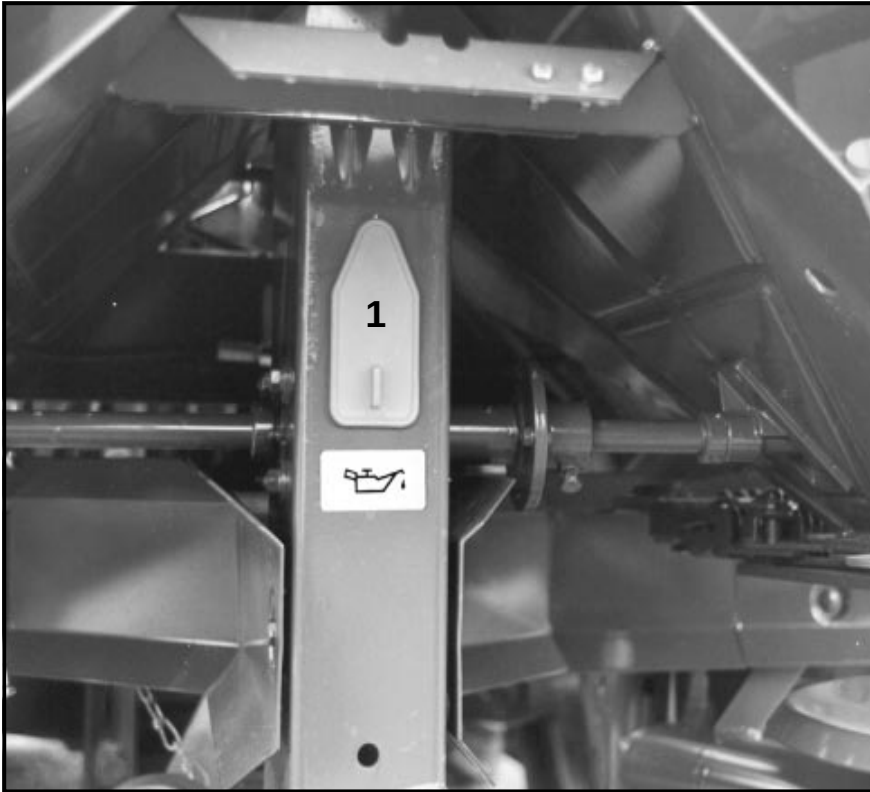


Fig. 9.1

9.0 Mycie , konserwacja i naprawa.



Mycie , smarowanie i regulacja rozsiewacza odśrodkowego, tylko przy wyłączonym wałku przekładnika mocy , wygaszonym silniku i wyjętym kluczyku ze stacyjki.



Po wyłączeniu wałka przekładnika mocy, istnieje niebezpieczeństwo od bezwładnościowo wirujących mas ! Należy odczekać do całkowitego zatrzymania maszyny , po czym można przystąpić do jej obsługi.



Po każdym użyciu smarować prowadnice zasuw !

1. Maszynę po eksploatacji można myć w strumieniu zwykłej wody (narzędzia zaoliwione tylko na myjni z separatorem oleju). Szczególnie dokładnie czyścić otwory spustowe i zasuw. Wyszuszoną maszynę , pokryć środkiem antykorozyjnym (stosować tylko biologicznie rozkładające się środki konserwacyjne). Odstawić maszynę z **otwartymi** zasuwami .



Nasmarować zwoje gwintu śrub zaciskowych dźwigni nastawczych i podkładki, aby zapewnić funkcjonalność połączenia zaciskowego.

2. Oczyszczyć i nasmarować przekładnię łańcuchową mieszadła (rys. 9.1/1).
3. Po odłączeniu maszyny , założyć wał przegubowy na haki .
4. **Stan techniczny łopatek , łącznie z ich odchylnymi skrzydłami, ma istotny wpływ na równomierność rozprowadzania nawozu po polu (przekrój pasma nawozu) .** Łopatki wysiewające, wykonane są ze stali o wysokiej odporności na ścieranie i korozję. Jednakże zarówno łopatki , jak i ich odchylnie skrzydła , uznane są jako części podlegające zużyciu. Łopatki wymienia się , gdy tylko zauważy się pęknięcie , powstałe w wyniku zużycia ciernego. Natomiast odchylnie skrzydełka ,wymienia się w przypadku pojawienia się w górnej części szczeliny . Trwałość łopatek i odchylnych skrzydełek , zależy od stosowanych gatunków nawozów , czasu eksploatacji i wielkości dawek.
5. Przekładnia przyjmująca napęd i przekładnia kątowa, w normalnych warunkach eksploatacyjnych, nie wymagają konserwacji. Fabrycznie , przekładnie wypełniono olejem. Uzupełnianie oleju jest z reguły zbyteczne. Zewnętrzne oznaki np. świeże plamy oleju pod odstawioną maszyną albo na maszynie i/albo wzrost hałaśliwości pracy maszyny, świadczą o nieszczelności skrzyni olejowej przekładni. Należy rozpoznać przyczyny , usunąć je i uzupełnić olej.

Ilość oleju : Przekładnia przyjmująca napęd na maszynę : 0,4l SAE 90
Przekładnie kątowe : po 0,15l SAE 90

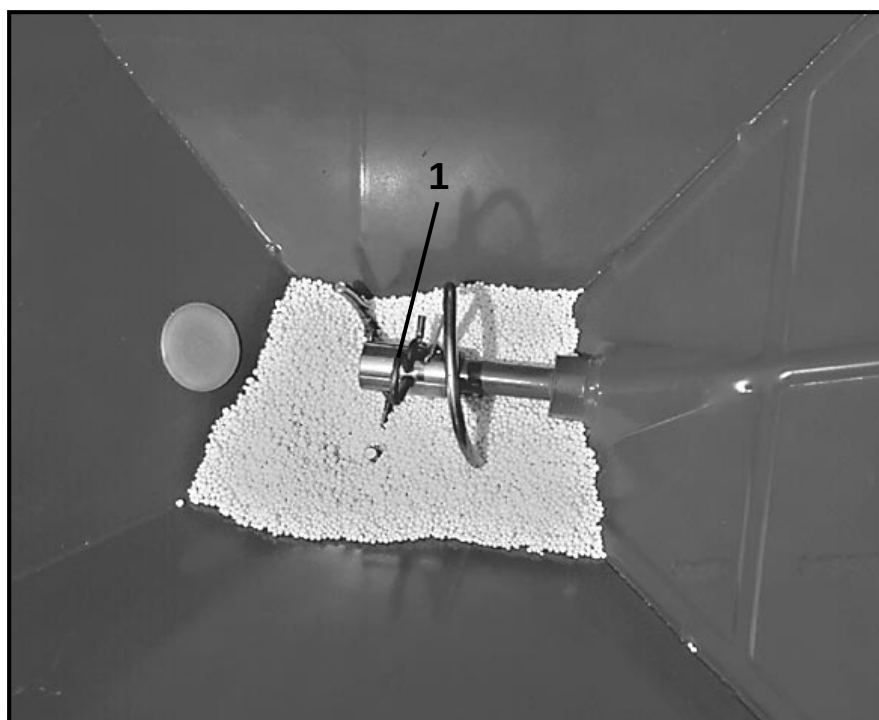


Fig. 9.2

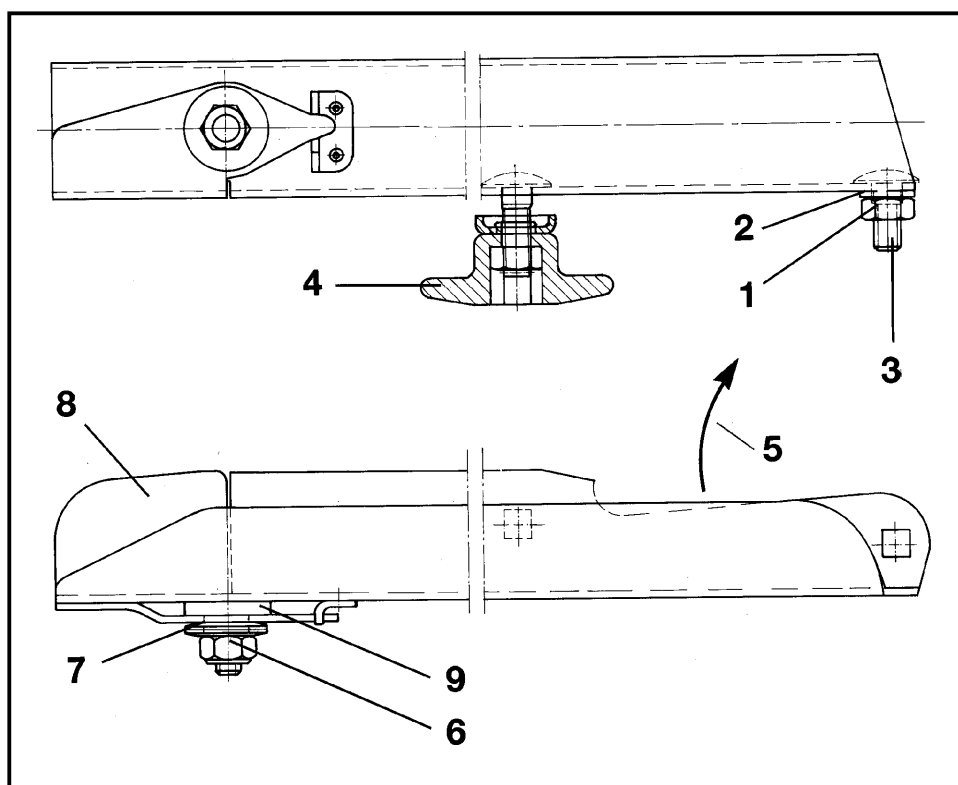


Fig. 9.3

9.1 Zabezpieczenie napędu wału przegubowego i mieszadła .

1. Luzem dostarczane śruby **8x30**, DIN 931, 8.8 są wymiennymi śrubami przeciążeniowymi (**pracującymi na ścinanie**) i są stosowane do mocowania nasady krzyżaka wału przegubowego do kołnierza wału napędu skrzyni. Wał przegubowy, zakłada się zawsze ze smarem na wał napędu skrzyni.
2. Wał mieszadła zabezpieczony jest spiralą , ze sprężynową przetyczką (9.2/1).

9.2 Wymiana łopatek .

- Odkręcić nakrętkę samozakleszczającą (9.3/1).
- Zdjąć podkładkę (9.3/2) i wyjąć śrubę z łbem grzybkowym (9.3/3).
- Odkręcić nakrętkę motylkową (rys.9.3/4) i wymienić łopatkę.
- Montaż łopatek w odwróconej kolejności.
- **Nakrętkę samozakleszczającą (9.3/1) tak dociągnąć , aby można było ręcznie odchyłać łopatkę.**



Należy zwracać uwagę na poprawność montażu łopatki. Otwarta strona litery „U” w kształcie , której uformowana jest łopatką, musi wskazywać kierunek obrotów (9.3/5).

9.3 Wymiana wychylnych skrzydełek .

- Odkręcić nakrętkę samozakleszczającą (mosiądz Cu Zn) (9.3/6) i zdjąć ją razem ze sprężyną krążkową (9.3/7).
- Wymienić odchylne skrzydełko (9.3/8)



Zwrócić uwagę na podkładkę z tworzywa sztucznego , między łopatką i wychylnym skrzydełkiem.

- Przełożyć sprężynę krążkową (nie jedną na drugą) .
- Dokręcić samozakleszczającą nakrętkę mosiężną (9.3/6) momentem obrotowym **6-7 Nm**, tak aby można było ręcznie przestawiać wychylne skrzydełko, natomiast podczas pracy nie może się ono samoczynnie odchyłać do góry.

9.4 Kontrola nastawy zasuw dozujących - regulacja podstawowa.

Jeżeli w przypadku jednakowej nastawy zasuw, stwierdza się nierównomierne opróżnianie obu części zbiornika, to należy przeprowadzić regulację podstawową. W celu równomiernego zasilania tarcz wysiewających, fabrycznie wyregulowano przy pomocy sworznia (Φ 12mm) otwarcie zasuw, odpowiadające położeniu dźwigni regulacyjnej (9.4/1) w pozycji „8”. W przypadku wystąpienia zakłóceń , należy skontrolować otwór spustowy wg kolejności :



Podczas uruchamiania zasuw, nie dotykać otworu spustowego !
Niebezpieczeństwo zmiżdżenia !

- Zamknąć zasuwę .
- Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (9.4/2) dźwigni regulacyjnej w pozycji „8” na skali 9.4/3 i dokręcić śrubę motylkową (9.4/4) .
- Otworzyć zasuwę.

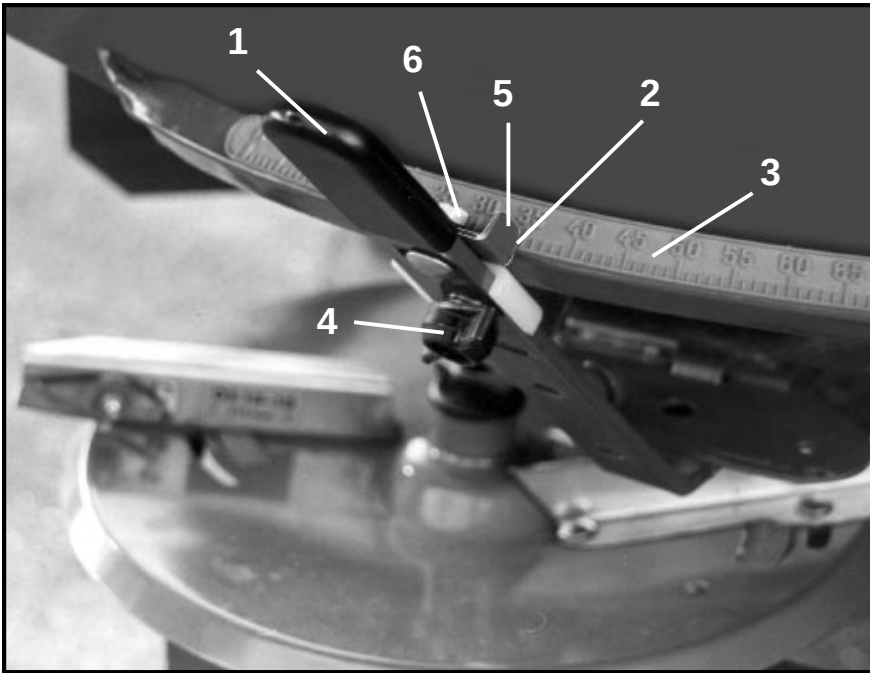


Fig. 9.4

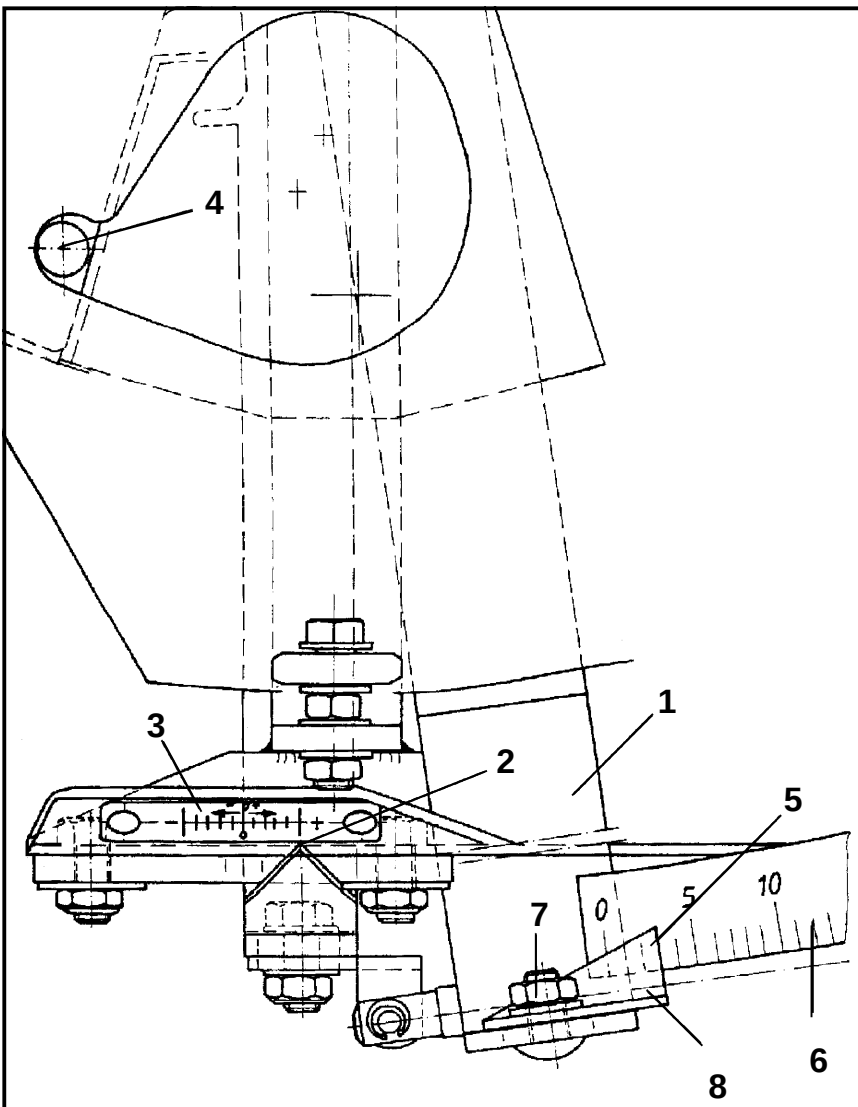


Fig. 9.5

- Przez zwolniony otwór spustowy, wzornik nastawny (wyposażenie specjalne) powinien się bez większego trudu przesunąć.

Jeżeli ten przypadek nie zachodzi (zwolniony otwór spustowy jest za mały, względnie za duży) , to należy ostatecznie ustawić wskaźnik na dźwigni regulacyjnej wg. kolejności :

- Zamknąć zasuwę.
- Poluzować śrubę motylkową na dźwigni nastawczej .
- Otworzyć zasuwę .
- Wsunąć wzornik (trzcienie o średnicy 12mm) w otwór spustowy.
- Domknąć najpierw zasuwę , a potem kurek blokujący.



Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców przy zamykaniu zasuw !

- Dosunąć dźwignię regulacyjną (9.4/1) w kierunku zasuw i połączyć ją śrubą motylkową (9.4/4).
- Poluzować śrubę mocującą wskaźnika (9.4/6) .
- Ustawić krawędź wskaźnika (4.9/2) w pozycji „8” na skali i w tym położeniu przykręcić wskaźnik do dźwigni regulacyjnej.

9.4.1 Kontrola regulacji podstawowej w rozsiewaczu z tarowaniem $\pm$.

- Poluzować śrubę motylkową (9.4/4) dźwigni regulacyjnej (9.4/1)wzgl. 9.5/1) i otworzyć zasuwę.
- Każdorazowo ustawić wskaźnik (9.5/2) regulowanej zasuw na skali tarowania $\pm$,dokładnie na wartość „+5” (9.5/3) (patrz rozdział 10.7).
- Wsunąć w otwór spustowy wzornik (9.5/4) (trzcienie wiertła o średnicy 12mm).
- Domknąć zasuwę.



Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców przy zamykaniu zasuw !

- Przesunąć dźwignię regulacyjną (9.5/1) w kierunku zasuw i połączyć ją śrubą motylkową (9.5/1). Krawędź wskaźnika odczytu, musi dokładnie spoczywać na skali (9.5/6) w pozycji „3”.
- W przeciwnym razie należy :**
- Poluzować śrubę mocującą wskaźnik (9.5/7).
 - Ustawić krawędź wskaźnika odczytu (9.5/5) na skali w pozycji „3” i w tym położeniu przykręcić wskaźnik do dźwigni regulacyjnej (9.5/8).

9.5 Demontaż wału przegubowego.

- Odkręcić stożkowe smarowniczkę w krzyżaku wału przegubowego, przez otwór w dolnej części osłony.
- Wyjąć śrubę przeciążeniową , łączącą kołnierz krzyżaka wału przegubowego z kołnierzem wału napędu skrzyni.
- Wypchnąć krzyżakowy przegub łączący z wału napędu maszyny, po rozłączeniu połączenia wpustowego u dołu czaszy wału przegubowego.



Przy odłączaniu krzyżakowego przegubu od wału napędowego maszyny , lekko obracać wałem przegubowym.



Fig. 10.1



Fig. 10.2



Fig. 10.3

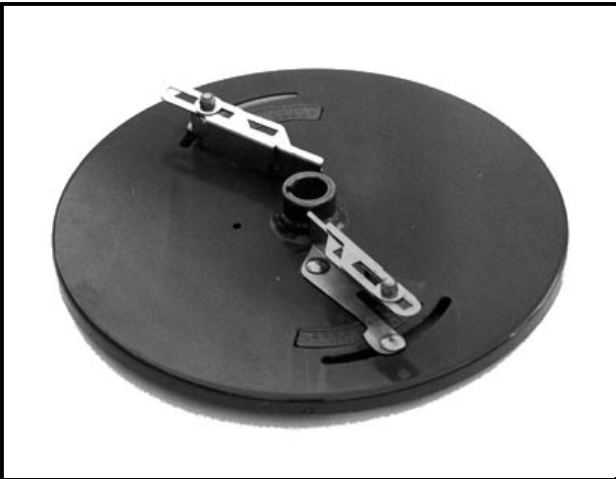


Fig. 10.4



Fig. 10.5



Fig. 10.6

10.0 Wyposażenie specjalne .

10.1 Tarcze wysiewające „Omnia - Set” (patrz rozdział 7.5).

10.1.1 Para tarcz wysiewających „Omnia - Set” OS 10 - 12, nr kat. 913 925

Dla szerokości roboczych, względnie ścieżek przejazdowych od 10 - 12m (patrz rozdział 4.1).

10.1.2 Para tarcz wysiewających „Omnia - Set” OS 10 - 18, nr kat. 107 502

Dla szerokości roboczych, względnie ścieżek przejazdowych od 10 - 18m (rys. 10.1) patrz rozdz. 4.1.

10.1.3 Para tarcz wysiewających „Omnia - Set” OS 20 - 28, nr kat. 110 502

Dla szerokości roboczych, względnie ścieżek przejazdowych od 20 do 28m (rys.10.2).

10.1.4 Para tarcz wysiewających „Omnia - Set” OS 30 - 36, nr kat. 113 502

Dla szerokości roboczych, względnie ścieżek technologicznych od 30 - 36m (rys. 10.3)
tylko dla ZA - M MAX .



Przy użyciu tych tarcz, należy zamontować pałąk ochronny
(niebezpieczeństwo wypadku) !

10.2 Tarcze do granicznego nawożenia „Tele - Set”.

10.2.1 Tarcze do nawożenia granicznego „Tele - Set” TS 5-9

Dla odstępów 5-9m od granicy pola (mierzonych od środka ciągnika), ustawianych dla innych systemów przejazdowych i różnych gatunków nawozu.

Lewa montowana - **normalnie** - (rys.10.4) nr kat. 912 717

Prawa montowana - **w szczególnych przypadkach** nr kat. 912 725

10.2.2 Tarcze do nawożenia granicznego „Tele - Set” TS 10-14

Dla odstępów 10-14m od granicy pola (mierzonych od środka ciągnika), ustawianych dla innych systemów przejazdowych i różnych gatunków nawozu.

Lewa montowana - **normalnie** - (rys.10.5) nr kat. 912 732

Prawa montowana - **w szczególnych przypadkach** nr kat. 912 739

10.2.3 Tarcze do nawożenia granicznego „Tele - Set” TS 15-18

Dla odstępów 15-18m od granicy pola (mierzonych od środka ciągnika), ustawianych dla innych systemów przejazdowych i różnych gatunków nawozu.

Lewa montowana - **normalnie** - (rys.10.6) nr kat. 912 744

Prawa montowana - **w szczególnych przypadkach** nr kat. 912 749

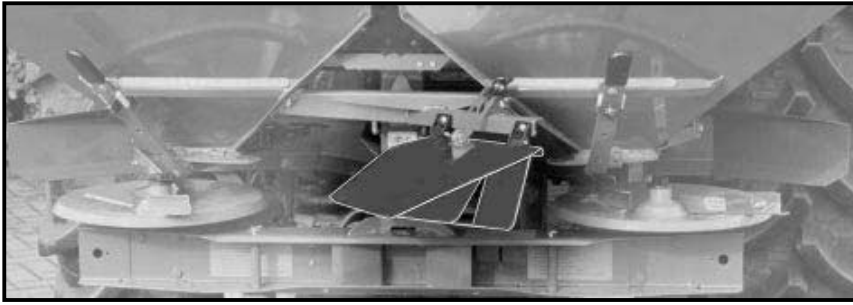


Fig. 10.7

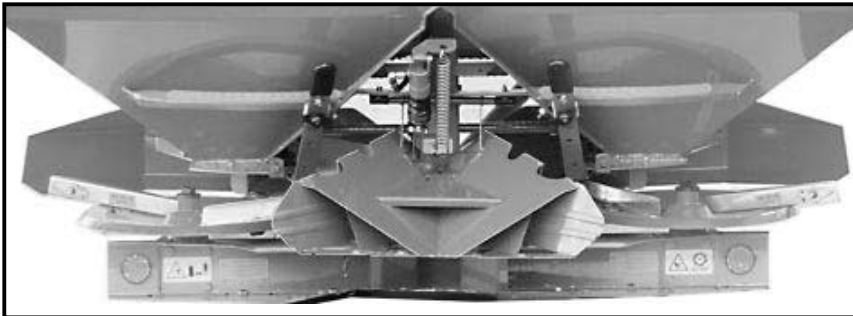


Fig. 10.8

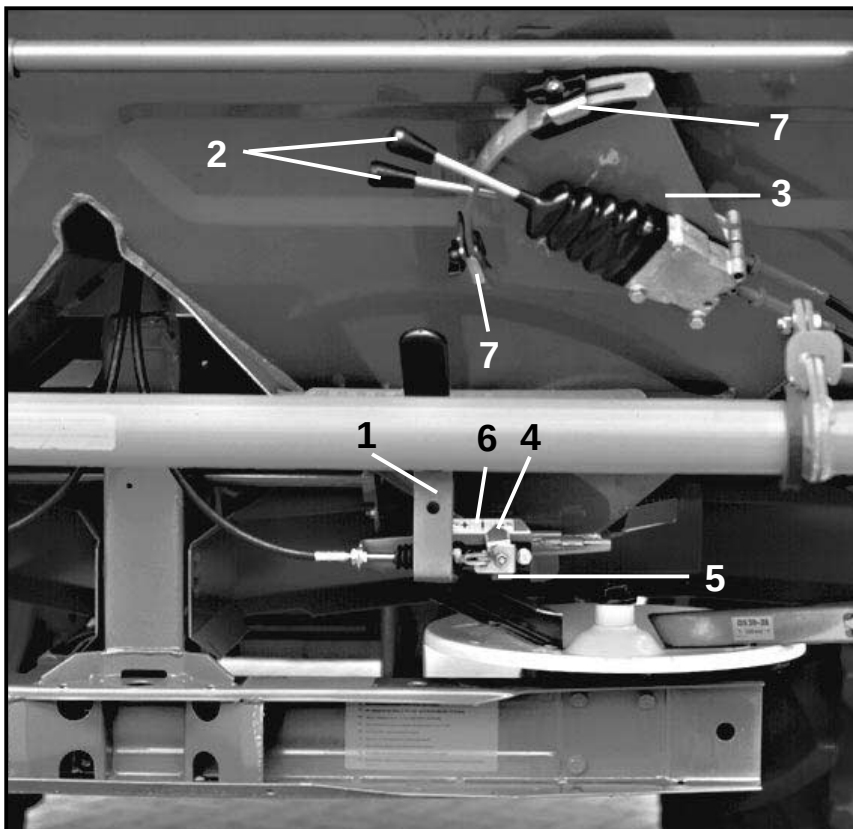


Fig. 10.9

10.3 Ekran do granicznego nawożenia.

Do nawożenia granicznego, środek pierwszego przejazdu znajduje się w odległości 1,5- 2m od brzegu pola (patrz rozdział 7.4.3).

10.3.1 Jednostronny ekran do granicznego nawożenia.

Lewostronny - dla lewostronnego nawożenia (rys.10.7), **nr kat. 173 301.**

Prawostronny - dla prawostronnego nawożenia granicznego, **nr kat. 174 301.**

10.3.2 Dwustronny ekran do nawożenia granicznego.

Uruchamiany zdalnie cięgiem opancerzonym (ciągiem Bowdena) **nr kat. 911 060.**

Uruchamiany zdalnie, hydraulicznie w ciągnikach z dwoma rozdzielaczami hydraulicznymi **nr kat. 914 407.**

10.4 Składany pałąk ochronny nr kat. 199 201.

Pełni kilka funkcji. Wymagany jest przy stosowaniu tarcz wysiewających OS 30- 36 (służy jako rama ochronna, uchwyt do wiadra wychytującego nawóz z próby, zapobiega wypadkom, przy wirujących tarczach wysiewających i do mocowania trymera). Jest składany , co ułatwia wymianę tarczy (patrz rozdział 4.2).

10.5 Trymer nr kat. 120 101 (wymagany pałąk ochronny).

Trymery, ograniczają wachlarz strumienia nawozu wyrzucanego normalnie do przodu i zalecane są przy szerokości roboczej powyżej 27m (patrz rozdział 4.2).

10.6 Tarowanie $\pm$ dla dawki wysiewu (doważanie in „+” i in „-”).

Tarowanie $\pm$ (rys. 10.9) umożliwia indywidualne dopasowanie dawki nawozowej, do chwilowych warunków eksploatacyjnych przy nawożeniu. Z siedziska kierowcy, możliwe jest zmniejszenie lub zwiększenie wymaganej dawki nawozowej w granicach do 50%. Te zmiany dawki można przeprowadzić niezależnie na każdej sekcji wysiewającej, za pomocą **opancerzonego cięgła (Bowdena) nr kat 159 501**, za pomocą **wydłużonego i opancerzonego cięgła (Bowdena) z tandemem ciągnikowym lub unimogu nr kat 160 501.**

Zasada działania :

Tarowanie $\pm$ bazuje na systemie podwójnych zasuw. Zasuwy uruchamiane są - jak te w wyposażeniu podstawowym - hydraulicznie (patrz rozdział 5.2). Nastawa wymaganej dawki przebiega w taki sam sposób, jak w przypadku obu dźwigni regulacyjnych (10.9/1) (patrz rozdział 7.2).

Podczas nawożenia wymagane zmiany dawki wysiewu, dokonywane są dodatkowymi dźwigniami przestawnymi (10.9/2) z kabiny kierowcy. W tym celu dźwignie przestawne, umieszczone są na swojej podtrzymce (10.9/3) w ciągniku.



Jeżeli rozsiewacz odśrodkowy będzie wyposażony w urządzenie tarujące $\pm$, to należy ustawić dna obu części zbiornika, za pomocą specjalnego wzornika

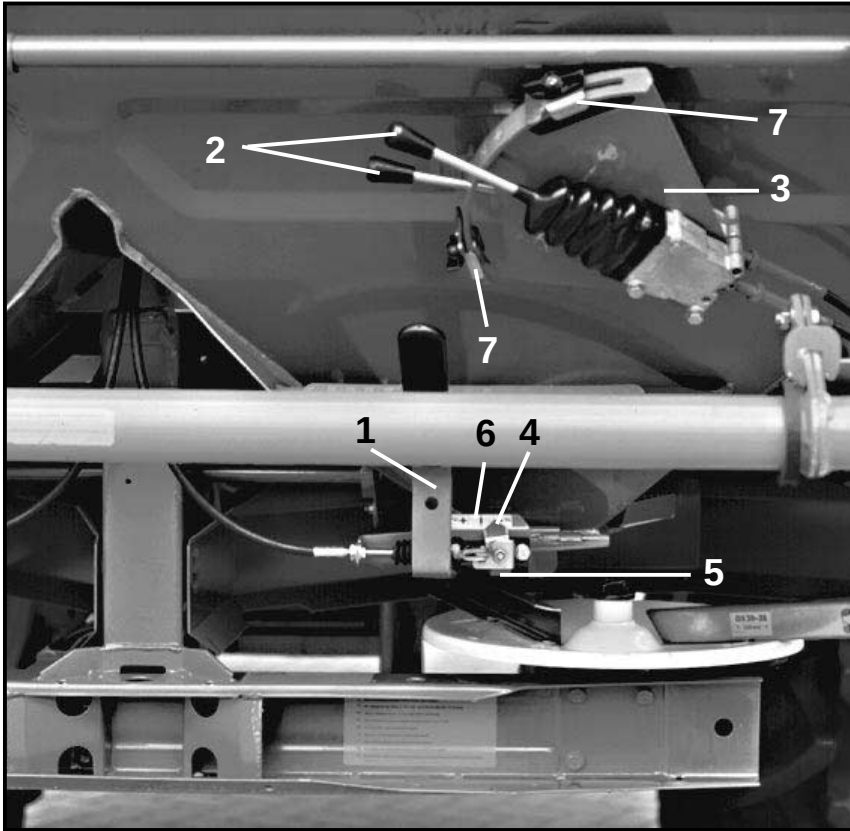


Fig. 10.9

10.6.1 Nastawa zróżnicowanych dawek nawozowych.

Przykład :

Gatunek nawozu : KAS 27%N BASF (biały)

Szerokość robocza : 15m

Prędkość robocza : 8 km/h

Wymagana dawka : 350 kg/ha

Wymagana dawka wysiewu (**norma = 350kg/ha**) ma chwilowo zmniejszyć się o **-20%** (**dawka minimalna = 280kg/ha**) i zwiększyć o **+25%** (**dawka maksymalna = 437kg/ha**).

1. Wyznaczyć z tabeli nawożenia, wielkości nastawy dźwigni regulacyjnych dla wszystkich trzech dawek.

Dawka normalna 350 kg/ha : nastawa zasuw dozujących „32”

Dawka minimalna 280 kg/ha : nastawa zasuw dozującej „29”

(Zmiana nastawy dźwigni regulacyjnej o -3 działki na skali względem dawki normalnej)

Dawka maksymalna 437kg/ha : nastawa zasuw dozującej „35”

(Zmiana nastawy dźwigni regulacyjnej o +3 działki na skali względem dawki normalnej)

2. Nastawa zróżnicowanych dawek nawozowych.

a) Dawka normalna (350 kg/ha).

- Ustawić lewą dźwignię regulacyjną na skali w pozycji „32” (patrz rozdział 7.2)



Wskaźnik (10.9/4) dodatkowej zasuw tarującej (10.9/5) musi być dokładnie ustawiony na skali (10.9/6) na pozycji „0”.

- Przeprowadzić próbę kontrolną wysiewu dawki (patrz rozdział 7.2.1).

Ewentualnie skorygować nastawę i powtórzyć kontrolę.

b) Dawka maksymalna i minimalna (437 i 280 kg/ha)

Nastawę dawki maksymalnej i minimalnej w stosunku do dawki normalnej (350 kg/ha), wykonuje się na skali zasuw tarujących.



Podziałka skali (10.9/6) zasuw tarującej odpowiada podziałce skali dźwigni nastawczej (10.9/1).

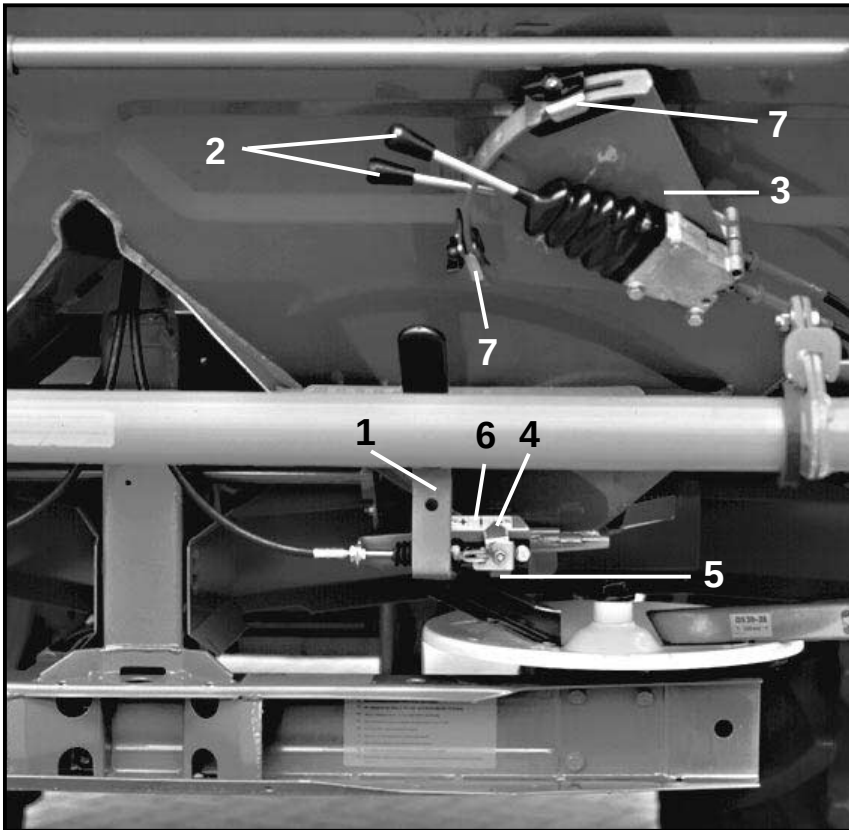


Fig. 10.9



Fig. 10.10



Fig. 10.11

- Wstawić podtrzymkę z dodatkowymi dźwigniami przestawnymi (10.9/3) w uchwyt na tylnej stronie zbiornika.
- Uruchomić dodatkowe zasuwę tarujące (10.9/5) za pomocą dodatkowych dźwigni przestawnych (10.9/2) o (-3) działki na skali (10.9/6) in „-” i (+3) działki in „+”.
- Ograniczyć zakres nastawy dodatkowej dźwigni przestawnej (10.9/2) ogranicznikiem oporowym (10.9/7).



Szczególnie polecane są ograniczniki , gdy prawa i lewa tarcza zasilana jest inaczej, ze zwiększoną lub zmniejszoną dawką.

- Sprawdzić nastawę dodatkowych zasuw tarujących, przez kilkakrotne uruchamianie dodatkowych dźwigni przestawnych, także z kabiny ciągnika.

Tarowanie $\pm$ umożliwia pewną kompensację nierównomiernej prędkości agregatu. Odpowiednio do zmiany prędkości jazdy, można za pomocą dodatkowych dźwigni przestawnych wprowadzić procentową zmianę dawki nawozowej.

Zwiększona prędkość jazdy: Przesunąć dodatkową dźwignię w kierunku „Hase” (zając) (zwiększony otwór spustowy).

Zmniejszona prędkość jazdy: Przesunąć dodatkową dźwignię w kierunku „Schildkröte (żółw)” (zmniejszony otwór spustowy).

10.7 Przewoźne urządzenie transportowe.

Urządzenie przewoźne, umożliwia proste sprzęganie rozsiewacza do trójpunktowego układu hydraulicznego ciągnika oraz łatwe przetaczanie maszyny po dziedzińcu i wewnątrz budynków (rys.10.10)



Rozsiewacz można odstawiać względnie przetaczać tylko z pustym zbiornikiem (niebezpieczeństwo wywrotki) !



Przy bezpośrednim napełnianiu wywrotnicą usunąć urządzenie przewoźne.

Przewoźne Urządzenie Transportowe ZA-M Compact, nr kat.914 193.
Przewoźne Urządzenie Transportowe ZA-M MAX, nr kat 188 201.

10.8 Zastawki tylnej ściany zbiornika.

ZA-M Compact 1000, wyposażony jest w wąską zastawkę zbiornika, a ZA-M MAX 1500, do wyboru wąską albo szeroką zastawkę zbiornika. Zastawka szeroka „L” ,ma w górnej części zbiornika szerokość **2,89m** i umożliwia szybkie i wygodne napełnianie np. szeroką przemysłową szuflą załadunkową. Wąska zastawka zbiornika „N”, ma szerokość w górnej części zbiornika **2,30m**.

10.8.1 Zastawki typu „N” (rys. 10.11).

Zastawka N 1500,	nr kat. 132 401 (tylko dla ZA-M Compact)
Zastawka N 1800,	nr kat. 133 401 (tylko dla ZA-M Compact)
Zastawka N 2000,	nr kat. 914 184 (tylko dla ZA-M MAX)
Zastawka N 2300,	nr kat. 914 185 (tylko dla ZA-M MAX).



Fig. 10.12



Fig. 10.13



Fig. 10.14

10.8.2 Zastawki typu „L” tylko dla ZA-M MAX (rys. 10.12).

Zastawka L 2300, nr kat. 914 404
Zastawka L 3000, nr kat. 914 187

10.9 Plandeka przeciwdeszczowa .

Plandeka, gwarantuje nawet przy deszczowej pogodzie suchą masę nawozową.
Przy napełnianiu zbiornika, plandekę należy złożyć.

10.9.1 Plandeka „N” dla ZA-M Compact i ZA-M MAX (rys. 10.13) nr kat.174 400.

Pasuje dla wszystkich zastawek typu „N” i do wszystkich zbiorników podstawowych.

10.9.2 Plandeka typu „L” nr kat. 115 800.

Pasuje do wszystkich zastawek typu „L”

10.10 Instalacja oświetleniowa dla agregatów zawieszanych AMAZONE.

Oświetlenie może być dodatkowo instalowane na narzędziach o różnej szerokości roboczej - do 3m.

10.10.1 „Tylna” instalacja oświetleniowa nr kat. 144 301.

Światła tylne (rys. 10.14) przykręcone są do pałąka tylnej ściany zbiornika, względnie bezpośrednio do tylnej ściany zbiornika (tylko w przypadku ZA-M Compact). W skład instalacji wchodzi: zestaw świateł lewych i prawych, tablica ostrzegawcza wg DIN 11030, oświetlenie tablicy rejestracyjnej, przyłącze kablowe.

10.10.2 „Przednia” instalacja oświetleniowa nr kat. 158 301.

Oświetlenie przednie, jest obowiązkowe dla wszystkich typów rozsiewaczy z zastawką typu „L” i połączone jest do tylnego oświetlenia. Oświetlenie przednie składa się: z tablicy ostrzegawczej wg DIN 11030, świateł pozycyjnych prawego i lewego i przyłącza kablowego.

10.10.3 Oprawa dla świateł pozycyjnych tylnych i stojak dla tablicy ostrzegawczej nr kat. 145 301.

10.10.4 Para tablic ostrzegawczych nr kat. 146 301.

Tylko w połączeniu z numerem katalogowym 145 301.

10.10.5 Oprawa dla świateł pozycyjnych tylnych nr kat. 159 301.

10.10.6 Światła pozycyjne tylne dołączone nr kat. 105 900.

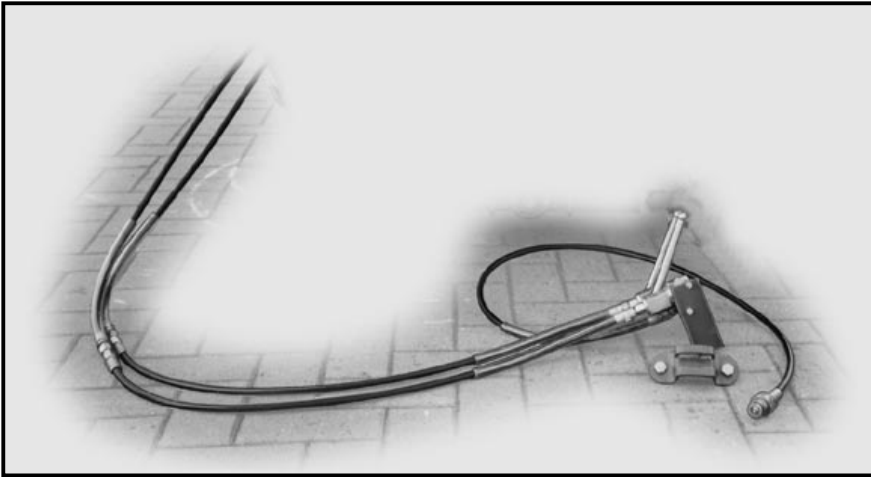


Fig. 10.15



Fig. 10.16

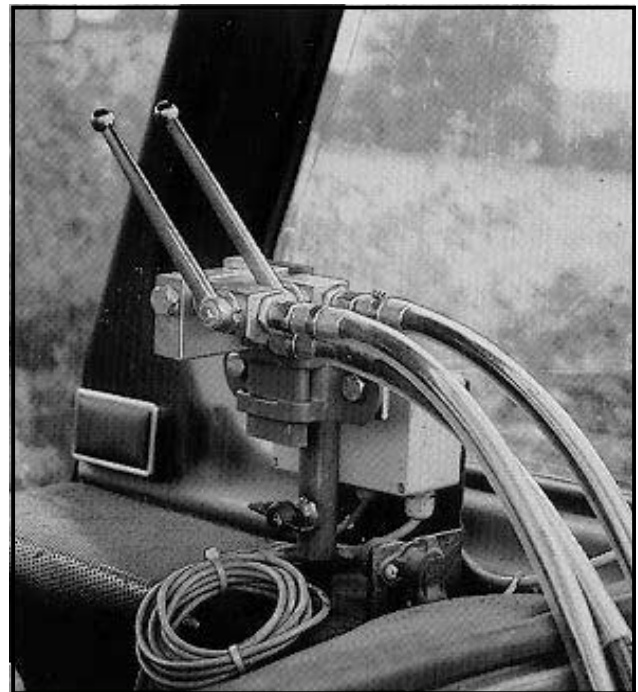


Fig. 10.17

10.11 Hydrauliczne uruchamianie zastawek, za pomocą dwóch siłowników dwustronnego działania, nr kat. 182 100.

W szczególnym przypadku, przy zastosowaniu dwóch siłowników dwustronnego działania, dźwignie regulacyjne dodatkowo połączone są zaciskami do płyty dennej, ponieważ same połączenia w postaci nakrętek motylkowych są niewystarczające.

10.12 Przystawka dwuprzewodowa.

Przystawka dwuprzewodowa, jest niezbędna do hydraulicznego uruchamiania poszczególnych zasuw, w przypadku gdy w ciągniku występuje tylko jedno złącze hydrauliczne.

Przystawka dwuprzewodowa do ciągników: **nr kat.145 600**

Przystawka dwuprzewodowa z przedłużaczem do ciągników w systemie Tandem: nr kat.146 600

rys. 10.16 kurek blokujący zamknięty.

rys. 10.17 kurek blokujący otwarty.

Jednostronne nawożenie przy użyciu przystawki dwuprzewodowej.

Poniższe operacje przeprowadza się przy nawożeniu jednostronnym lub przy nawożeniu pola z niezależnym zamykaniem lub otwieraniem zasuw.

a) Jednostronne otwarcie prawej zasuw np. przy lewostronnym nawożeniu brzegu pola przy użyciu ekranu granicznego:

- zamknąć obie zasuw ,
- zamknąć kurek blokujący lewej części zbiornika .

Przy uruchamianiu zaworu sterującego, następuje otwarcie lub zamknięcie tylko prawej zasuw. Zasuwa lewa jest stale zamknięta.

b) Jednostronne zamykanie prawej strony zasuw rozsiewacza:

- otworzyć obie zasuw ,
- zamknąć kurek blokujący lewej części zbiornika ,
- zawór sterujący w pozycji „**Heben**” (podnoszenie), zamyka prawą zasuwę.

c) Zmiana nawożenia - jednostronnego na obustronne np. przez włączenie lewej zasuw:

- otworzyć prawą zasuwę (lewa zasuwa zamknięta jest kurkiem blokującym),
- otworzyć kurek blokujący dla siłownika hydraulicznego lewej części zbiornika,
- zawór sterujący w pozycji „**Senken**” (opuszczanie) otwiera obie zasuw .

10.13 Przenośny próbnik do kontroli szerokości roboczej, nr kat. 125 900.

Patrz rozdział 7.3.2.

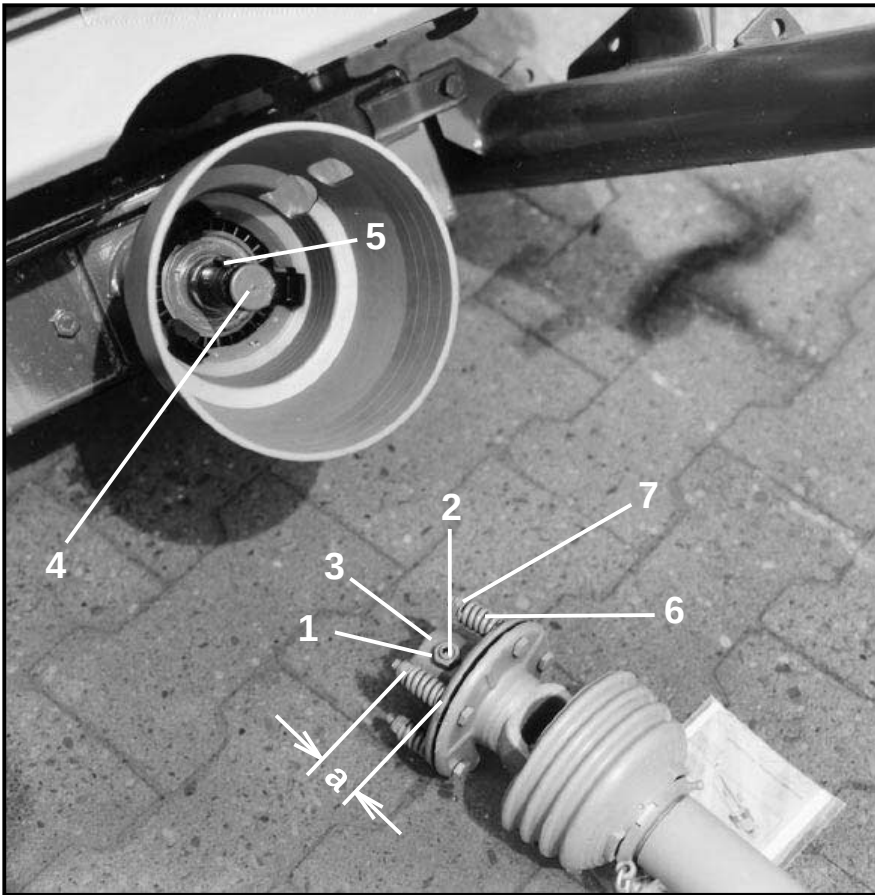


Fig. 10.18

10.14 Wał przegubowy ze sprzęgłem ciernym , nr kat. 910 688.

Przy zbyt częstym ścinaniu śruby przeciążeniowej ,między przegubem a kołnierzem wału napędzającego przekładnię oraz w ciągnikach ze sztywno włączonym wałkiem przekładnika mocy, poleca się stosowanie wału przegubowego ze sprzęgłem ciernym (rys. 10.18).

Montaż :

- Wymontować fabrycznie dostarczony wał przegubowy (patrz rozdział 9.5).
- Poluzować osłonę czaszy z szyjki napędu.
- Unieść zabezpieczenie przed obrotem .
- Obrócić i zdjąć osłonę czaszy.



Wymienić osłonę czaszy na (dostarczoną) wydłużoną, w celu ochrony przed wypadkiem !

- Zdemontować kołnierz krzyżaka z wału napędu skrzyni.
- Oczyszczyć wał napędu skrzyni.
- Poluzować nakrętkę kontruującą (10.18/1) na widelkach przegubu łączącego od strony sprzęgła ciernego, (tak dalece , aż wkręt nie będzie wystawał ponad nakrętkę). Wykręcić pręt z 6-kątnym otworem (10.18/2) i sprawdzić czy przegub łączący można łatwo nasunąć na wał napędowy skrzyni.
- Ponownie ściągnąć przegub łączący z wału napędowego skrzyni .
- Założyć czaszę na szyjkę napędu i przez obrócenie zablokować ją.
- Wsunąć do oporu nasmarowany przegub łączący (10.18/3) na wał napędu skrzyni (10.18/4).



Zwrócić uwagę na dokładne spasowanie połączenia wpustowego (rys. 10.18/5) !

- Zabezpieczyć wał specjalny przed przesunięciem wzdłużnym. W tym celu dokręcić wkręt z otworem 6-kątnym i zakontrować nakrętką (10.18/1).



Przed pierwszym użyciem i po dłuższym postoju „przewietrzyć” sprzęgło .

Demontaż :

- Odkręcić nakrętkę kontruującą (10.18/1) z przegubu łączącego, od strony sprzęgła ciernego. Wykręcić wkręt gwintowany (10.18/2).
- Wypchnąć krzyżakowy przegub łączący z wału napędu maszyny , po rozłączeniu połączenia wpustowego u dołu czaszy.

Funkcjonowanie i konserwacja sprzęgła ciernego.

Chwilowo występujące wartości momentu obrotowego powyżej **400Nm**, jak np. włączanie wału przekładnika mocy , są ograniczone przez sprzęgło cierne. Sprzęgło cierne chroni przed uszkodzeniem wał przegubowy i napędzane elementy. Dlatego, należy zawsze zapewnić jego właściwe funkcjonowanie. Zapiękanie się okładzin ciernych , uniemożliwia włączanie się sprzęgła. Z tego powodu, **sprzęgło cierne po dłuższym postoju i przed pierwszym użyciem poddaje się „przewietrzaniu”.**

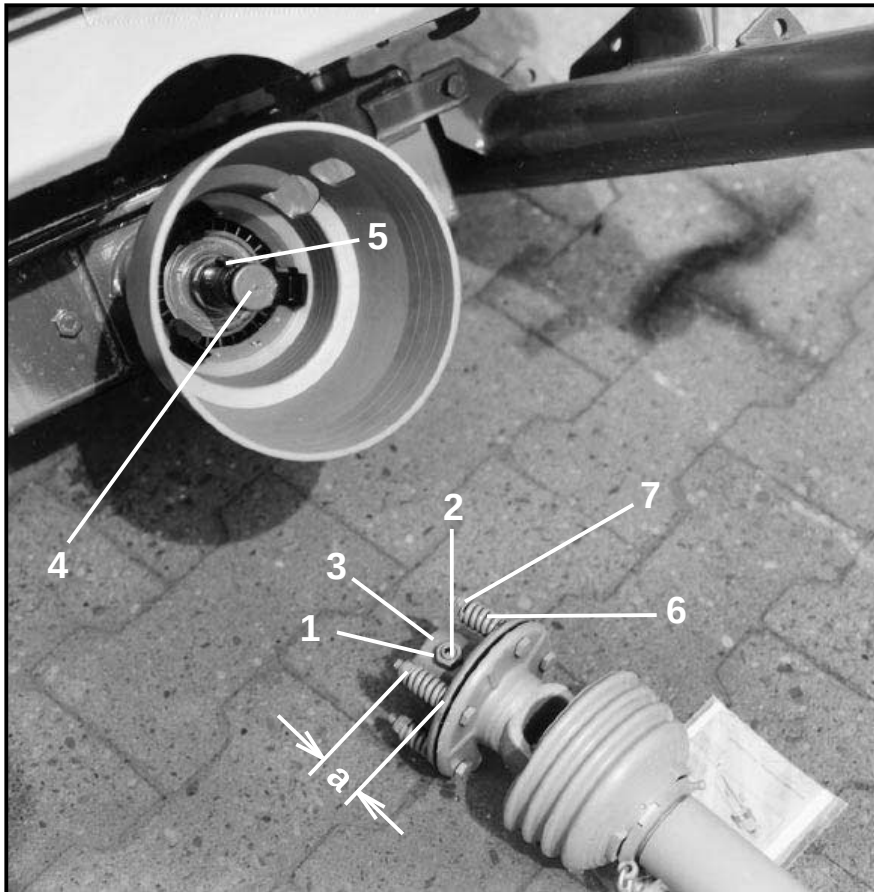


Fig. 10.18



Fig. 10.19

1. Zdemontować sprzęgło cierne z wałka napędu skrzyni.
2. Odciażyć sprężyny (10.18/6) przez poluzowanie nakrętek (10.18/7).
3. Ręcznie obrócić sprzęgło ,dzięki temu poluzują się zapiecenia powstałe między okładzinami na skutek rdzy i wilgoci.
4. Dokręcić na tyle nakrętki , aż sprężyny dociskowe osiągną długość **a= 26,5mm**.
5. Nasunąć sprzęgło cierne na wał napędu skrzyni i zabezpieczyć. Sprzęgło jest znowu gotowe do pracy.

Duża wilgotność powietrza, zabrudzenie lub mycie maszyny z użyciem środków czyszczących pod wysokim ciśnieniem , zwiększa niebezpieczeństwo zapiekania się okładzin ciernych.

10.15 Wał przegubowy W 2100- SD 05-810 , nr kat. EJ 096.

(Wał przegubowy dostarczony fabrycznie).

10.16 Gumowy wychwytywacz zabrudzeń, nr kat. 127 401.

Jeżeli tylne koła ciągnika, wyrzucają grudy ziemi w okolicę wirujących tarcz wysiewających, to należy zamontować z przodu rozsiewacza wychwytywacz zabrudzeń.

10.17 Przystawka do nawożenia międzrzędzi (rys. 10.19).

Rozsiewacz AMAZONE ZA-M, jest dodatkowo wyposażony w 4 -,6- lub 8-rzędowe urządzenie do nawożenia międzrzędzi, szczególnie do kukurydzy (jednakże nie na nośniku narzędzi). Rozstaw międzrzędzi, regulowany jest dowolnie w zakresie do 80 cm. Dozowanie dawki odbywa się na rozsiewaczu. Specjalne tarcze rozsiewające rozdzielają nawóz na 4 -, 6- lub 8- rzędów. Regulowane skrzydełka kierujące decydują o równomierności rozłożenia dawki we wszystkich rzędach. Bezpośrednie doprowadzenie nawozu do gleby , zabezpiecza rośliny przed poparzeniem. Nawóz rozłożony jest w rzędach równomiernie, w pobliżu roślin.

Rozsiewacz 4 rzędowy R4, szerokość robocza 3,00m,

nr kat. 160 600

Rozsiewacz 6 rzędowy R6, szerokość robocza 4,50m,

nr kat. 161 600

Rozsiewacz 8 rzędowy R8, szerokość robocza 6,00m,

nr kat. 162 600.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
(Niemcy)

Tel.: (05405) 501-0
Telefax: (05405) 50 11 93
Telex: 944 895 amazo d
e-mail: e-mail@amazone.de
<http://www.amazone.de>

Zweigwerke:

D-27794 Hude · F 57602 Forbach

Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen,
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte