

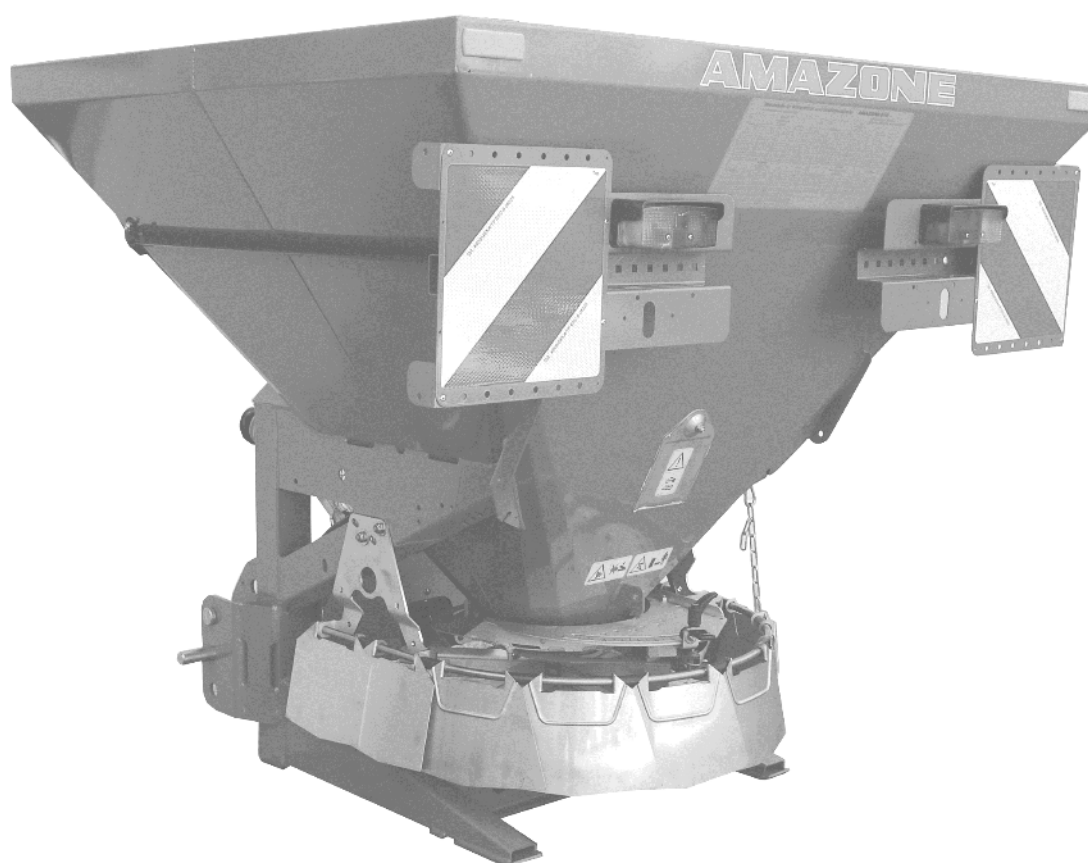
Instrukcja obsługi

AMAZONE

E +S 300 E +S H 300

E +S 750 E +S H 750

Rozrzutnik wielozadaniowy



MG3522
BAG0084.6 09.15
Printed in Germany

**Przed pierwszym
uruchomieniem przeczytać
i przestrzegać instrukcję
obsługi!
Przechowywać do
wykorzystania w przyszłości!**

pl



NIE MOŻNA

Czytać instrukcji obsługi nieuwważnie i pobieżnie a potem się tym kierować; nie wystarczy od innych słyszeć, że maszyna jest dobra i na tym polegać przy zakupie oraz wierzyć, że teraz wszystko stanie się samo. Użytkownik doprowadzi wtedy do szkód nie tylko dla siebie samego, lecz także do powstania usterki, której przyczynę zrzuci na maszynę zamiast na siebie. Aby być pewnym sukcesu, należy wnikać w sedno rzeczy względnie zapoznać się z przeznaczeniem każdego z zespołów maszyny i posługiwaniem się nim. Dopiero wtedy można być zadowolonym z siebie i z maszyny. Celem niniejszej instrukcji jest tego osiągnięcie.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Dane identyfikacyjne

Prosimy wpisać tutaj dane identyfikacyjne maszyny. Dane identyfikacyjne znajdują Państwo na tabliczce znamionowej.

Numer identyfikacyjny maszyny:
(dziesięciomiejscowy)

Typ:

Rok budowy:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Maksymalny załadunek kg:

Producent-Adres

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

Części zamienne-zamawianie

Listy części zamiennych znajdują się w portalu części zamiennych pod adresem www.amazone.de.

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Formalności dotyczące Instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG3522

Data utworzenia: 10.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i sporządzanie wyciągów tylko za pisemnym zezwoleniem AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Szanowni Klienci,

Zdecydowali się Państwo na nasz wysokiej jakości produkt z bogatej palety wyrobów AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Dziękujemy za pokładane w nas zaufanie.

Przy otrzymaniu maszyny prosimy ustalić, czy nie wystąpiły uszkodzenia w transporcie i czy nie ma braków części! Prosimy sprawdzić kompletność dostarczonej maszyny włącznie z zamówionym wyposażeniem specjalnym na podstawie listu wysyłkowego. Tylko natychmiastowa reklamacja prowadzi do likwidacji szkód!

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny prosimy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, a szczególnie informacje dotyczące bezpieczeństwa. Po starannym przeczytaniu mogą Państwo w pełni wykorzystać zalety swojej nowo zakupionej maszyny.

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

W razie ewentualnych pytań lub problemów należy zapoznać się z odpowiednim fragmentem niniejszej instrukcji obsługi lub skontaktować się z lokalnym serwisem partnerskim.

Regularne przeglądy i konserwacje oraz terminowa wymiana części zużytych lub uszkodzonych podnosi trwałość Państwa maszyny.

Użytkownik-ocena

Szanowne panie, szanowni panowie,

nasze instrukcje obsługi są regularnie aktualizowane. Dzięki propozycjom ich poprawy pomogą Państwo stworzyć instrukcję bardziej przyjazną użytkownikowi.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

1	Wskazówki dla użytkownika	8
1.1	Przeznaczenie dokumentów	8
1.2	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi	8
1.3	Stosowane opisy	8
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	9
2.1	Obowiązki i odpowiedzialność	9
2.2	Przedstawienie symboli bezpieczeństwa	11
2.3	Czynności organizacyjne	12
2.4	Urządzenia zabezpieczające i osłony	12
2.5	Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń	12
2.6	Wyszkolenie pracowników	13
2.7	Czynności zabezpieczające w normalnej pracy	14
2.8	Zagrożenia ze strony resztek energii	14
2.9	Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek	14
2.10	Zmiany konstrukcyjne	14
2.10.1	Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze	15
2.11	Czyszczenie i utylizacja	15
2.12	Miejsce pracy użytkownika	15
2.13	Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny	16
2.14	Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa	22
2.15	Bezpieczna praca	22
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	23
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	23
2.16.2	Instalacja hydrauliczna	26
2.16.3	Instalacja elektryczna	27
2.16.4	Praca z WOM	27
2.16.5	Praca rozsiewaczem nawozów	29
2.16.6	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	29
3	Załadunek i rozładunek	30
4	Opis produktu	31
4.1	Przegląd zespołów	31
4.2	Urządzenia zabezpieczające i osłony	32
4.3	Przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną	32
4.4	Wypożyczenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	33
4.5	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	34
4.6	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	34
4.7	Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE	35
4.8	Dane techniczne	36
4.9	Wymagane wyposażenie ciągnika	37
4.10	Dane dotyczące emisji hałasu	37
5	Budowa i działanie	38
5.1	Działanie	38
5.2	Tarcze wysiewające	39
5.3	Napęd tarcz rozsiewających z silnikiem hydraulicznym	40
5.3.1	Obliczenie wymaganej wydajności litrowej	41
5.4	Napęd tarczy rozrzucającej za pomocą wałka przekątnikowego	42
5.4.1	Dołączanie wałka przekątnikowego	44
5.4.2	Odłączanie wałka przekątnikowego	46
5.5	Przyłącza hydrauliki	47
5.5.1	Dołączanie węży hydraulicznych	48
5.5.2	Odłączanie węży hydraulicznych	49

5.6	Mieszadło	49
5.7	Zasuwa ilościowa	50
5.8	Obrotowy zespół podstawy	52
5.9	Trzypunktowa rama zawieszania	53
5.10	Rozrzutnik precyzyjny (opcja)	54
5.11	Składana plandeka osłaniająca (opcja)	55
5.12	Nadstawki zbiornika (opcja)	55
5.13	Komputer pokładowy AMADOS E+S (opcja)	55
5.14	Elektryczne ustawianie szerokości rozrzucania (opcja)	56
5.15	Zespół do transportu i odstawiania (zdejmowany, opcja)	57
6	Uruchomienie	58
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	59
6.1.1	Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu	59
6.2	Dopasowanie długości wałka przekaźnikowego do ciągnika	63
6.3	Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	65
7	Do- i odłączanie maszyny	66
7.1	Dołączanie maszyny	67
7.2	Odłączanie maszyny	69
8	Ustawienia	70
8.1	Ustawianie punkt podawania	71
8.2	Ustawianie szerokości roboczej	72
8.2.1	Kontrola szerokości roboczej	73
8.3	Ustawienie wysokości zawieszenia	74
8.4	Ustalenie dawki rozsiewu	74
8.5	Kontrola dawki	76
9	Komputer obsługowy EasySet	78
9.1	Funkcje	79
9.2	Przylącze	81
9.3	Komunikaty błędów	81
9.4	Kalibrowanie EasySet	82
10	Jazdy transportowe	84
11	Praca maszyną	86
11.1	Napełnianie rozsiewacza nawozem	89
11.2	Obliczanie długości drogi rozrzucania	90
11.3	Wysiew nawozu	91
12	Usterki	93
13	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	94
13.1	Czyszczenie	94
13.2	Kompletne czyszczenie po sezonie	96
13.3	Smarowanie maszyny	97
13.3.1	Smarowanie wałka przekaźnikowego	97
13.4	Plan konserwacji – przegląd	98
13.5	Zabezpieczenie ścinane mieszadła	98
13.6	Wymiana łopatek wysiewających	99
13.7	Instalacja hydrauliczna	100
13.7.1	Oznaczenie węży hydraulicznych	101
13.7.2	Okresy konserwacji	102
13.7.3	Kryteria inspekcyjne węży hydraulicznych	102

13.7.4	Za- i wymontowanie węży hydraulicznych	103
13.8	Sworznice dźwigni górnej i dźwigni dolnych	103
13.9	Śruby - momenty dociągania	104
14	Tabele rozsiewu w służbach zimowych	105
14.1	Sól	105
14.2	Piasek murarski	106
14.3	Piasek podsadzkowy	107
14.4	Szlaka	108
14.5	Grys	109
15	Tabela rozsiewu nawozów	110
15.1	Saletra siarczanowo-amonowa 26% N fertiva GmbH	110
15.2	Granulowane nawozy potasowe 40/6 K+S	111
15.3	ESTA kizeryt „gran“	112
15.4	Basatop Sport	113
15.5	Floranid Permanent	114
15.6	Saletra wapniowo amonowa 27% N gran.	115
15.7	Floranid N32 COMPO	116
15.8	Tomasyna PK 0-8-15 + 6% MGO	117
15.9	Kainit magnezowy K+S	118
15.10	Patentkali 30/10 – magnezowo potasowy K+S	119
15.11	ENTEC N-Mag 22 (+6+12) gran. COMPO	120
15.12	NPK 14+10+20 gran TRIFERTO	121

1 Wskazówki dla użytkownika

Rozdział o wskazówkach dla użytkownika dostarcza informacji o posługiwaniu się instrukcją obsługi.

1.1 Przeznaczenie dokumentów

Niniejsza instrukcja obsługi

- opisuje obsługę i konserwację maszyny.
- podaje ważne wskazówki dla bezpiecznego i efektywnego obchodzenia się z maszyną.
- jest składową częścią maszyny i ma być zawsze przewożona w maszynie lub ciągniku.
- chronić ją do używania w przyszłości.

1.2 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

Wszystkie kierunki podawane w tej instrukcji widziane są zawsze w kierunku jazdy.

1.3 Stosowane opisy

Czynności obsługowe i reakcje

Czynności wykonywane przez personel obsługujący przedstawione są w postaci numerowanej listy. Zachować podaną kolejność kroków. Reakcja na każdorazową czynność jest w podanym przypadku oznakowana strzałką.

Przykład:

1. Czynność obsługowa krok 1
- Reakcja maszyny na czynność obsługową 1
2. Czynność obsługowa krok 2

Wypunktowania

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

Cyfry pozycji w ilustracjach

Cyfry w nawiasach okrągłych wskazują na pozycje w ilustracjach. Pierwsza cyfra wskazuje ilustrację a cyfra druga pozycję na ilustracji.

Przykład (Rys. 3/6):

- Rysunek 3
- Pozycja 6

2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział ten zawiera wskazówki ważne dla bezpiecznego posługiwania się maszyną.

2.1 Obowiązki i odpowiedzialność

Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

Znajomość podstawowych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz przepisów bezpieczeństwa jest warunkiem do bezpiecznej i bezawaryjnej pracy maszyny.

Obowiązek użytkownika

Użytkownik zobowiązuje się dopuścić do pracy maszyną i przy niej, wyłącznie personelu, który

- zaznajomiony jest z podstawowymi przepisami BHP i o zapobieganiu wypadkom przy pracy.
- jest przeszkolony w zakresie pracy z maszyną i przy niej.
- przeczytał i zrozumiał niniejszą instrukcję obsługi.

Użytkownik zobowiązuje się

- wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać w stanie czytelnym.
- wymieniać uszkodzone znaki ostrzegawcze.

Otwarte pytania prosimy kierować do producenta.

Obowiązek użytkownika

Wszystkie osoby zatrudnione przy pracy z / na maszynie, zobowiązują się przed rozpoczęciem pracy

- przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom,
- przeczytać i przestrzegać zasady z rozdziału "Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa" w tej instrukcji.
- przeczytać rozdział "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie" w tej instrukcji obsługi a następnie, podczas pracy maszyną przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa podawanych przez znaki ostrzegawcze.
- zapoznać się z maszyną.
- przeczytać w instrukcji obsługi rozdziały ważne dla wykonania zadań roboczych.

Jeśli personel obsługowy stwierdzi, że któryś z zespołów nie spełnia technicznych warunków bezpiecznej pracy, to wszelkie usterki w tym zakresie należy niezwłocznie usunąć. Jeśli nie należy to do zadań personelu obsługującego lub nie dysponuje on odpowiednią wiedzą fachową, to braki muszą zostać zgłoszone osobie zarządzającej gospodarstwem (kierownikowi).

Zagrożenia przy posługiwaniu się maszyną

Maszyna zbudowana jest zgodnie ze stanem techniki i regułami bezpieczeństwa technicznego. Jednakże przy użytkowaniu maszyny mogą powstawać zagrożenia i wpływy niekorzystne

- dla zdrowia i życia personelu obsługującego i osób trzecich,
- dla samej maszyny,
- dla innych wartości rzeczowych.

Maszyny należy używać tylko

- zgodnie z jej przeznaczeniem.
- w stanie nienagannego bezpieczeństwa technicznego.

Niezwłocznie usuwać usterki, jakie mogą niekorzystnie wpływać na stan bezpieczeństwa technicznego.

Gwarancja i odpowiedzialność

Obowiązujące są nasze "Ogólne warunki sprzedaży i dostaw". Są one do dyspozycji użytkownika najpóźniej od chwili zawarcia umowy.

Świadczenia gwarancyjne i pretensje z tytułu odpowiedzialności za szkody osób i straty rzeczowe są wykluczone, jeżeli szkody powstały z jednego lub więcej wymienionych poniżej powodów:

- używanie maszyny niezgodnego z jej przeznaczeniem.
- nieumiejętne montowanie, uruchomienie, praca i konserwacja maszyny.
- praca maszyną z uszkodzonymi urządzeniami zabezpieczającymi z niewłaściwie założonymi lub nieprawidłowo działającymi urządzeniami zabezpieczającymi i osłonami.
- nieprzestrzeganie wskazówek instrukcji obsługi dotyczących uruchomienia, pracy i konserwacji.
- dokonywanie samowolnych zmian w budowie maszyny.
- wadliwa obserwacja tych części maszyny, które ulegają zeszlifowaniu.
- nieumiejętne wykonanie naprawy.
- przypadki katastrof na skutek działania ciał obcych lub siły wyższej.

2.2 Przedstawienie symboli bezpieczeństwa

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oznakowane są trójkątem ostrzegawczym i słowem sygnalizującym. Słowo sygnalizujące (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, OSTROŻNIE) opisuje ciężar grożącego niebezpieczeństwa i ma następujące znaczenie:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo z wysokim ryzykiem śmierci lub ciężkich zranień ciała (utrata części ciała lub długotrwałe jego uszkodzenie), jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



OSTRZEŻENIE

oznacza możliwe zagrożenie ze średnim ryzykiem śmierci lub (ciężkiego) uszkodzenia ciała, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi utratą życia lub ciężkim zranieniem ciała.



OSTROŻNIE

oznacza zagrożenie o niewielkim ryzyku, które może powodować lekkie lub średnio ciężkie uszkodzenia ciała albo szkody rzeczowe, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.



WAŻNE

oznacza zobowiązanie do specjalnego zachowania się lub czynności dla umiejętnego obchodzenia się z maszyną.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



WSKAZÓWKA

oznacza szczególnie przydatne podczas użytkowania maszyny informacje.

Te wskazówki pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

Użytkownik musi mieć do dyspozycji wymagane wyposażenie ochrony osobistej takie, jak np:

- okulary ochronne
- bezpieczne obuwie robocze
- ubranie ochronne
- środki do ochrony skóry itp.



Instrukcja obsługi

- zawsze przechowywać w miejscu pracy maszyny!
- musi być zawsze dostępna dla użytkownika i personelu konserwującego!

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Przed każdym uruchomieniem maszyny wszystkie urządzenia zabezpieczające i osłony muszą być prawidłowo założone i gotowe do działania. Regularnie sprawdzać wszystkie zabezpieczenia i osłony.

Niesprawne urządzenia zabezpieczające

Niesprawne lub zdemontowane urządzenia zabezpieczające i osłony mogą prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

2.5 Nieformalne czynności dotyczące zabezpieczeń

Obok wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa z tej instrukcji obsługi należy przestrzegać ogólnie obowiązujących narodowych reguł zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o ruchu drogowym.

2.6 Wyszkolenie pracowników

Pracować na i z maszyną może tylko wyszkolony w tym zakresie personel. Należy jasno określić uprawnienia personelu do obsługi, napraw maszyny i jej konserwacji.

Personel będący w trakcie szkolenia może pracować na i z maszyną tylko pod nadzorem osoby doświadczonej w tym zakresie.

Czynność \ Osoby	Osoba specjalnie wyszkolona w tym zakresie ¹⁾	Osoba poinstruowana ²⁾	Osoby o specjalnym wykształceniu fachowym (specjalistyczny warsztat) ³⁾
Przeładunek/transport	X	X	X
Uruchomienie	--	X	--
Ustawianie, wyposażanie	--	--	X
Praca	--	X	--
Konserwacja	--	--	X
Poszukiwanie i usuwanie usterek	--	X	X
Utylizacja	X	--	--

Legenda:

X...dozwolone --...nie dozwolone

- ¹⁾ Osoba, która może przejmować specyficzne zadania i wykonywać je poprzez odpowiednio wykwalifikowaną firmę.
- ²⁾ Użytkownik poinstruowany to taki, który został przeszkolony w zakresie spoczywających na nim zadań i możliwych zagrożeń jakie występują przy nieumiejętnym zachowaniu się oraz przeszkolony w zakresie stosowania koniecznych zabezpieczeń i czynności ochronnych.
- ³⁾ Osoby o specjalnym wykształceniu fachowym (fachowcy). Mogą one na podstawie swojej wiedzy fachowej i wykształcenia i znajomości obowiązujących przepisów same ocenić przeznaczoną do wykonania pracę oraz możliwe zagrożenia.

Uwaga:

Kwalifikacje równoważnościowe z wykształceniem fachowym można osiągnąć także przez wieloletnie wykonywanie czynności w określonym zakresie prac.



Wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze muszą być wykonywane przez wyspecjalizowany warsztat, gdy oznaczone są dopiskiem "Wyspecjalizowany warsztat". Personel takiego warsztatu dysponuje niezbędną wiedzą i właściwymi środkami (narzędzia, podnośniki, podpory, itp.) do umiejętnego i bezpiecznego wykonania prac konserwacyjnych i naprawczych.

2.7 Czynności zabezpieczające w normalnej pracy

Maszyny używać tylko wtedy, gdy wszystkie zabezpieczenia i osłony są w pełni sprawne.

Co najmniej raz dziennie sprawdzać maszynę pod względem widocznych z zewnątrz uszkodzeń oraz sprawności działania urządzeń zabezpieczających i osłon.

2.8 Zagrożenia ze strony resztek energii

Należy pamiętać, że na maszynie występują resztki energii mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej / elektronicznej.

Podczas szkolenia personelu należy dokonać odpowiednich czynności. Szczegółowe wskazówki zostaną podane ponownie w odnośnych rozdziałach tej instrukcji.

2.9 Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek

Przepisowe prace nastawcze, konserwacyjne i inspekcyjne należy wykonywać we właściwych terminach.

Wszystkie czynniki robocze takie, jak sprężone powietrze i hydraulikę należy zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

Przy wymianie dużych zespołów maszyny należy je właściwie zabezpieczyć na urządzeniach podnośnikowych.

Regularnie sprawdzać połączenia śrubowe pod kątem ich zamocowania, a w razie potrzeby dokręcić je.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych sprawdzić funkcjonowanie wszelkich urządzeń zabezpieczających.

2.10 Zmiany konstrukcyjne

Bez zezwolenia AMAZONEN-WERKE nie mogą Państwo dokonywać żadnych zmian ani przeróbek maszyny. Dotyczy to również prac spawalniczych na elementach nośnych.

Wszelkiego rodzaju przebudowy i przeróbki maszyny wymagają pisemnego zezwolenia AMAZONEN-WERKE. Stosować wyłącznie części i wyposażenia dopuszczone do stosowania przez AMAZONEN-WERKE po to, aby wydane zaświadczenie homologacyjne zgodne z przepisami narodowymi zachowało swoją ważność.

Pojazdy posiadające urzędową homologację lub związane z tymi pojazdami urządzenia i wyposażenie muszą znajdować się w stanie zgodnym z warunkami świadectwa homologacyjnego lub zgodnego z przepisami prawa o ruchu drogowym zaświadczenia o dopuszczeniu pojazdu do ruchu drogowego.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przez zgniecenie, przycięcie, pochwycenie, wciągnięcie i pchnięcie przy pęknięciu części nośnych.

Kategorycznie zabrania się

- wiercenia na ramie lub podwoziu.
- rozwiercania otworów znajdujących się na ramie lub podwoziu.
- spawania na częściach nośnych.

2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze

Części maszyny nie znajdujące się w nienagannym stanie technicznym należy wymieniać natychmiast.

Aby świadectwo homologacyjne zachowało swą ważność, należy używać wyłącznie oryginalnych lub dopuszczonych do stosowania przez AMAZONEN-WERKE części zamiennych i ścieralnych **AMAZONE**. Przy stosowaniu części zamiennych i zużywalnych pochodzących od innych producentów nie gwarantuje się, że są one skonstruowane bez zastrzeżeń i spełniają wymogi bezpieczeństwa.

AMAZONEN-WERKE nie przejmują żadnej odpowiedzialności za szkody wynikłe ze stosowania nie dopuszczonych do stosowania części zamiennych, zużywalnych lub materiałów pomocniczych.

2.11 Czyszczenie i utylizacja

Używane środki i materiały stosować i utylizować umiejętnie, a szczególnie

- przy pracach i urządzeniach układu smarowania oraz
- przy czyszczeniu za pomocą rozpuszczalników.

2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

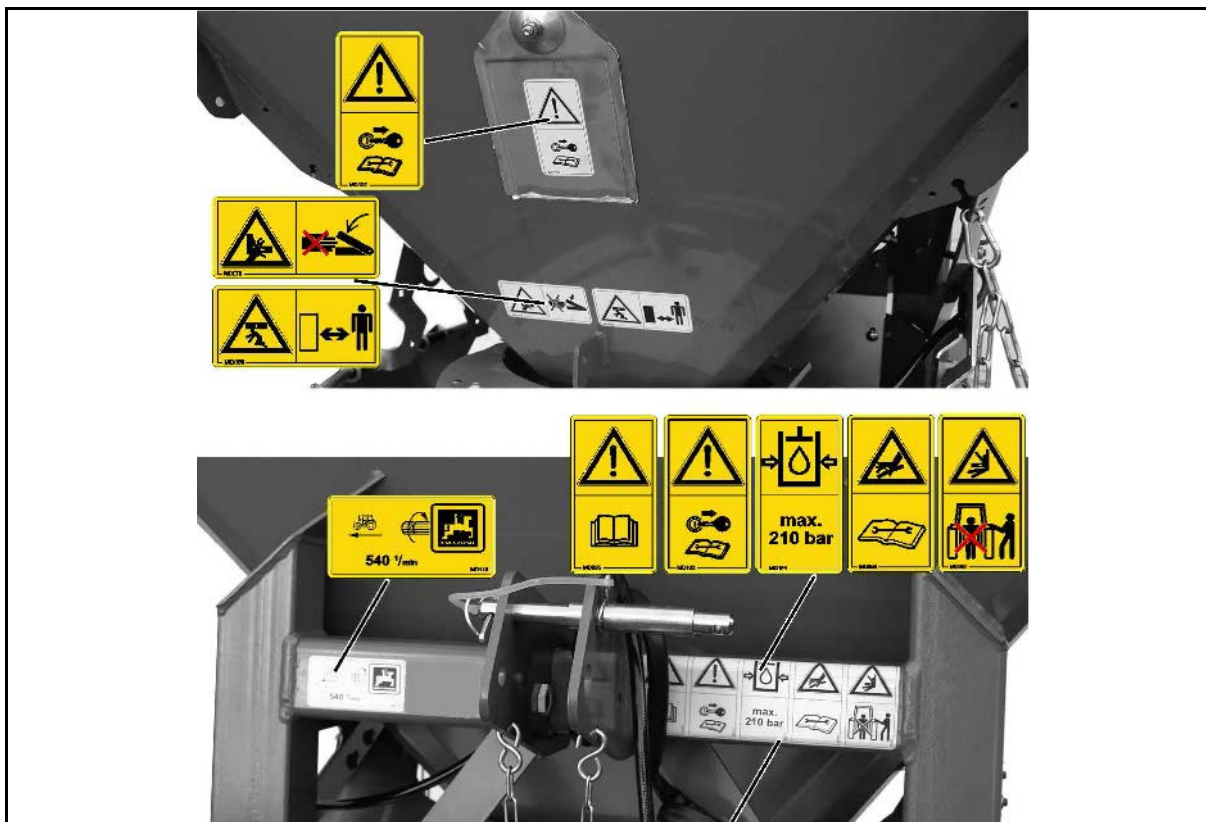
2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny



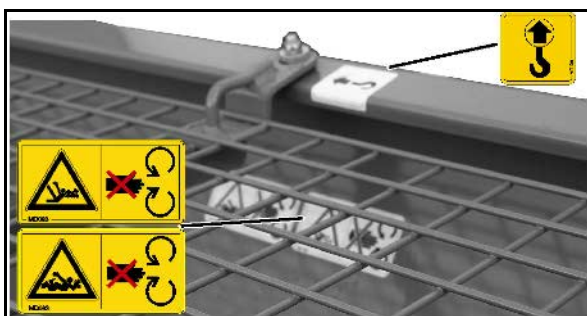
Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie utrzymywać zawsze w stanie czystym i dobrze czytelnym! Nieczytelne znaki ostrzegawcze wymienić. Znaki ostrzegawcze zamawiać u sprzedawcy na podstawie numerów katalogowych (np. MD075).

Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Poniższe ilustracje pokazują rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3

Znaki ostrzegawcze - budowa

Znaki ostrzegawcze oznaczają niebezpieczne miejsca na maszynie i ostrzegają przed zagrożeniami. W takich miejscach zawsze istnieją stałe lub nieoczekiwanie występujące zagrożenia.

Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól:



Pole 1

pokazuje obrazowo opis zagrożenia otoczony trójkątnym symbolem bezpieczeństwa.

Pole 2

pokazuje obrazowo wskazówkę pozwalającą zapobiec zagrożeniu.

Znaki ostrzegawcze - objaśnienie

Kolumna **Numer katalogowy i objaśnienie** zawiera opis znajdującego się obok znaku ostrzegawczego. Opis znaku jest zawsze taki sam i dokonywany jest w następującej kolejności:

1. Opis zagrożenia.
Na przykład: zagrożenia rozcięciem lub obcięciem palców lub dłoni przez poruszające się elementy robocze!
2. Skutki nieprzestrzegania wskazówki (ek) zapobiegającej niebezpieczeństwu.
Na przykład: Takie zagrożenia mogą być powodem najcięższych obrażeń łącznie z utratą części ciała na palcach lub dłoniach.
3. Wskazówka (ki) jak zapobiec niebezpieczeństwu.
Na przykład: Nigdy nie sięgać w obręb zagrożenia gdy pracuje silnik ciągnika i przyłączony jest wałek przekładnikowy / instalacja hydrauliczna.
Ruchomych części roboczych dotykać dopiero wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.

Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

MD075

Zagrożenia rozcięciem lub obcięciem palców lub dłoni przez poruszające się elementy robocze

Takie zagrożenia mogą być powodem najcięższych obrażeń łącznie z utratą części ciała na palcach lub dłoniach.

Nigdy nie sięgać w miejsca zagrożenia gdy pracuje silnik ciągnika i przyłączony jest walek przekątnikowy / instalacja hydrauliczna.

Ruchomych części roboczych dotykać dopiero wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.



MD078

Niebezpieczeństwo przygniecenia palców lub dłoni przez poruszające się, dostępne części maszyny!

Takie zagrożenie może być powodem najcięższych obrażeń łącznie z utratą części ciała na palcach lub dłoniach.

Nigdy nie sięgać w obręb zagrożenia gdy pracuje silnik ciągnika i przyłączony jest walek przekątnikowy / instalacja hydrauliczna.

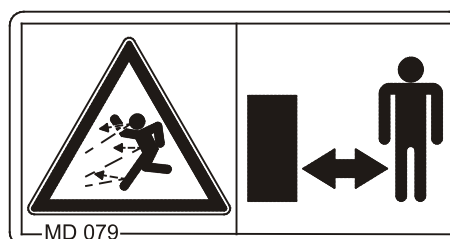


MD079

Zagrożenia ze strony odrzucanych wzgl. wyrzucanych przez maszynę materiałów i ciał obcych!

Takie zagrożenia mogą powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

- Zachować wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od części maszyny tak długo, jak pracuje silnik ciągnika.
- Zwrócić uwagę, aby osoby nieupoważnione zachowały wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od maszyny tak długo, jak pracuje silnik ciągnika.



Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

MD082

Niebezpieczeństwo upadku ludzi ze stopni lub platform podczas jazdy na maszynie względnie przy wchodzeniu na napędzane maszyny!

Takie zagrożenie może powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

Wchodzenie / jazda ludzi na pracującej się maszynie są zabronione. Zakaz ten dotyczy również maszyn wyposażonych w stopnie i platformy.

Zwrócić uwagę, aby nikt nie jeździł na maszynie.

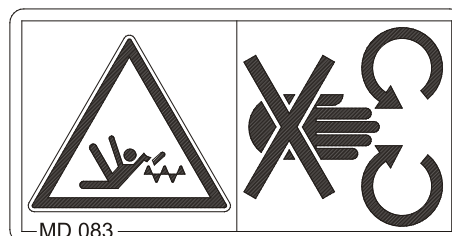

MD083

Niebezpieczeństwo wciągnięcia lub pochwycenia ramion lub górnej części ciała przez napędzane, niezabezpieczone elementy maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia ramion lub górnej części ciała.

Nigdy nie otwierać ani nie zdejmować osłon zabezpieczających z napędzanych elementów maszyny,

- tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika, albo
- tak długo, jak silnik ciągnika, przy dołączonym wałku przekładnikowym / napędzie hydraulicznym może zostać przypadkowo uruchomiony.


MD089

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała w strefie pod wiszącym ciężarem / częściami maszyny!

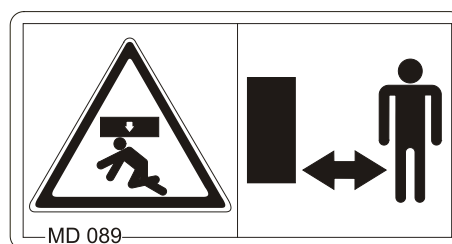
Takie zagrożenie może powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

Przebywanie ludzi pod wiszącym ciężarem / częściami maszyny jest zabronione.

Zachować wystarczająco bezpieczny odstęp od wiszącego ciężaru / części maszyny.

Zwrócić uwagę, aby wszystkie osoby znajdowały się w wystarczająco dużej, bezpiecznej odległości wiszącego ciężaru / części maszyny.

Usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy wiszącego ciężaru / części maszyny.



Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

MD093

Niebezpieczeństwo pochwycenia lub nawinięcia przez dostępne, napędzane elementy maszyny!

Takie zagrożenia mogą powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

Nigdy nie otwierać ani nie zdejmować osłon zabezpieczających z napędzanych elementów maszyny,

- tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika, albo
- tak długo, jak silnik ciągnika, przy dołączonym wałku przekładnikowym / napędzie hydraulicznym może zostać przypadkowo uruchomiony.



MD 093

MD095

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



MD 095

MD096

Zagrożenie ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego, gdy wydostający się olej hydrauliczny przebije skórę i wnuknie do ciała (niebezpieczeństwo infekcji)!

Zagrożenie to może być powodem ciężkich obrażeń z długotrwałymi następstwami.

Przed rozpoczęciem prac naprawczych na instalacji hydraulicznej przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.



MD096

Numer katalogowy i objaśnienie

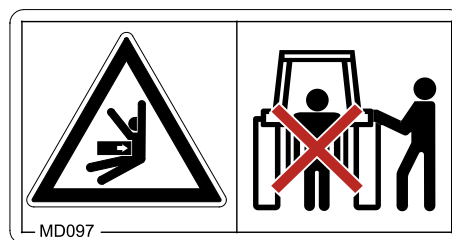
Znak ostrzegawczy

MD097

Niebezpieczeństwo przygniecenia i uderzenia między tyłem ciągnika a maszyną podczas jej do- i odłączania!

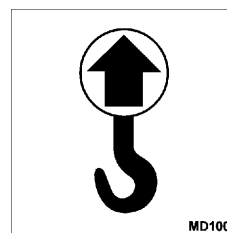
Takie zagrożenia mogą powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

- Zabrania się uruchamiania hydrauliki TUZ ciągnika tak długo, jak między tyłem ciągnika a maszyną znajdują się ludzie.
- Elementy ustalające hydrauliki TUZ ciągnika uruchamiać
 - o tylko z przewidzianego do tego celu miejsca obok ciągnika.
 - o nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się w strefie zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.



MD100

Ten piktogram pokazuje punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku maszyny.

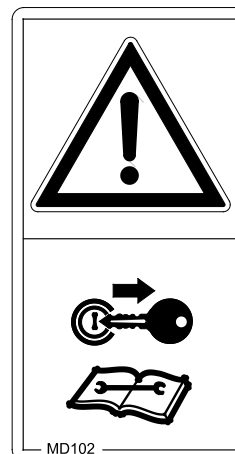


MD102

Sytuacje zagrożenia personelu obsługującego na skutek niezamierzonego uruchomienia / przetoczenia maszyny podczas wykonywania na niej prac montażowych, ustawiania, usuwania usterek, czyszczenia lub napraw.

Możliwe zagrożenia mogą powodować bardzo ciężkie obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

- Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zależnie od wykonania zamierzonych czynności przeczytać odpowiedni rozdział w niniejszej instrukcji obsługi.



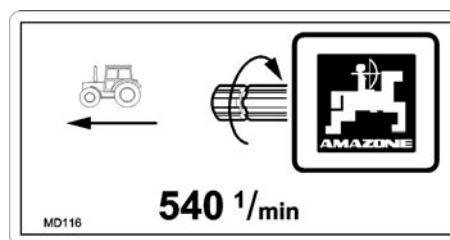
Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

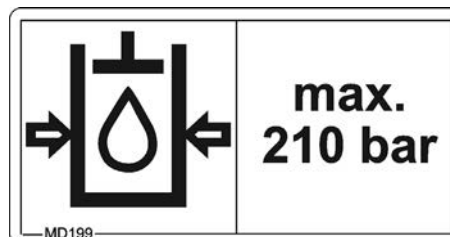
MD116

Liczba obrotów znamionowych (540 1/min) oraz kierunek obrotów wałka napędowego po stronie maszyny



MD199

Maksymalne dopuszczalne hydrauliczne ciśnienie robocze wynosi 210 bar.



2.14 Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa

Niezastosowanie się do przepisów dotyczących bezpieczeństwa

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

Nieprzestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa może przykładowo pociągać za sobą następujące zagrożenia:

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

2.15 Bezpieczna praca

Poza przepisami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszej instrukcji obowiązują również narodowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zapobiegania wypadkom.

Należy stosować się do zaleceń dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych na znakach ostrzegawczych na maszynie.

W przypadku poruszania się po drogach publicznych należy przestrzegać odpowiednich przepisów ruchu drogowego.

2.16 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem, obcięciem, pochwyceniem, wciągnięciem i uderzeniem na skutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa w ruchu drogowym i w pracy!

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

2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

- Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać również innych, obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom!
- Umieszczone na maszynie znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia podają ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy maszyną. Przestrzeganie tych wskazówek służy Waszemu bezpieczeństwu!
- Przed ruszeniem z miejsca i przed rozpoczęciem pracy sprawdzić otoczenie maszyny (dzieci)! Dbać o zachowanie dobrej widoczności!
- Jazda i transport ludzi na maszynie jest zabroniony!
- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną. Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.

Do- i odłączanie maszyny

- Łączyć i transportować maszynę można tylko z takim ciągnikiem, który jest do tego odpowiedni.
- Przy dołączaniu maszyn do trzypunktowej hydrauliki ciągnika kategorie zaczepu ciągnika i maszyny muszą być zgodne!
- Maszynę dołączać zgodnie z przepisami na przeznaczonych do tego zespołach!
- Przez dołączenie maszyny z przodu / z tyłu ciągnika nie mogą zostać przekroczone
 - o dopuszczalna masa całkowita ciągnika
 - o dopuszczalne obciążenie osi ciągnika
 - o dopuszczalna nośność ogumienia ciągnika
- Przed dołączeniem i odłączeniem maszyny od ciągnika zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym przetoczeniem.
- Podczas dojazdu ciągnikiem do dołączanej maszyny przebywanie ludzi między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!
Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Dźwignię sterującą hydrauliką ciągnika zabezpieczyć w pozycji, jaka wyklucza przypadkowe podnoszenie lub opuszczanie zanim maszyna nie zostanie dołączona do trzypunktowego układu zawieszenia hydraulicznego, lub nie będzie od niego odłączona!
- Przy do- i odłączaniu maszyny podpory (jeśli są) ustawić we właściwej pozycji (bezpieczeństwo odstawiania)!
- Przy używaniu urządzeń podpierających istnieje niebezpieczeństwo zranienia w miejscach przygniecenia lub przycięcia!
- Przy dołączaniu i odłączaniu maszyny do ciągnika należy być szczególnie ostrożnym! W punktach dołączania między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca przygniecenia i przycięcia!
- Przy uruchamianiu trzypunktowej hydrauliki ciągnika przebywanie między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!
- Dołączone przewody zasilające
 - o muszą bez naprężeń, załamań i tarcia poddawać się wszystkim ruchom maszyny podczas jazdy na zakrętach.
 - o nie mogą ocierać o części obce.
- Linki zwalniające szybkozłącza muszą luźno zwisać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać!
- Odłączoną maszynę ustawiać zawsze w sposób gwarantujący jej stabilne bezpieczeństwo!

Praca maszyną

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi maszyny oraz ich działaniem. Podczas pracy jest na to za późno!
- Nosić ubranie ściśle przylegające! Luźne ubranie zwiększa niebezpieczeństwo uchwycenia i owinięcia się odzieży na wałkach napędowych!
- Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej!
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu ciągnik! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napelnionym tylko częściowo.
- Przebywanie ludzi w roboczym zasięgu maszyny jest zabronione!
- Zabronione jest przebywanie ludzi w obrębie obracania się i składania maszyny!
- Na częściach napędzanych (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca, których dotykanie grozi ucięciem lub zmiażdżeniem!
- Części maszyny uruchamiane siłami obcymi można załączać tylko wtedy, gdy ludzie znajdują się w bezpiecznej odległości od maszyny!
- Przed pozostawieniem ciągnika go przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem.
W tym celu
 - o opuścić maszynę na ziemię
 - o zaciągnąć hamulec postojowy
 - o wyłączyć silnik ciągnika
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Transport maszyny

- Podczas jazdy po drogach publicznych należy przestrzegać obowiązujących przepisów Prawa o Ruchu Drogowym!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
 - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod względem widocznych usterek
 - o czy hamulec postojowy jest całkowicie zwolniony
 - o działanie układu hamulcowego.
- Zawsze zwracać uwagę na wystarczającą zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem!
Zamontowana na ciągniku lub dołączona do niego maszyna oraz obciążniki przednie i tylne wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnika.
- W koniecznych przypadkach stosować obciążniki przodu ciągnika!
Przednia oś ciągnika musi dźwigać co najmniej 20% masy własnej ciągnika po to, aby zachowana była pełna zdolność kierowania.
- Obciążniki przednie i tylne zawsze mocować zgodnie z przepisami i w przewidzianych do tego celu miejscach!
- Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i zaczepu ciągnika!
- Ciągnik musi zapewnić przepisowe opóźnienie przy hamowaniu załadowanym zespołem (ciągnik plus zawieszona / zaczepiona maszyna)!
- Zdolność hamowania należy sprawdzić przed rozpoczęciem jazdy!
- Podczas jazdy na zakrętach z zawieszoną lub zaczepioną maszyną uwzględnić zachodzenie maszyny i jej bezwładność!
- Przed rozpoczęciem jazdy w transporcie uważać na wystarczające zablokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika jeśli maszyna zamocowana jest na TUZ!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej wszystkie odchylane części maszyny ustawić w pozycji transportowej!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zabezpieczyć odchylane części maszyny w pozycji transportowej przed zmianami pozycji powodującymi zagrożenia. Wykorzystać przewidziane do tego celu zabezpieczenia transportowe!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zaryglować dźwignię obsługującą hydraulikę TUZ przed niezamierzonym podnoszeniem lub opuszczaniem dołączonej maszyny!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić, czy wymagane wyposażenie transportowe jak np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczenia jest prawidłowo zamontowane na maszynie!
- Przed rozpoczęciem transportu sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są za pomocą sprężystych, składanych zawleczek, zabezpieczone przed wysunięciem.

- Prędkość jazdy zawsze dopasować do panujących warunków!
- Przed zjazdem z góry zawsze włączać niższy bieg!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowe zawsze wyłączać rozdzielne hamowanie na koła (zaryglować ze sobą pedały hamulca)!

2.16.2 Instalacja hydrauliczna

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączanie węży hydraulicznych!
- Dołączając węże hydrauliczne do układu hydraulicznego ciągnika należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny!
- Zabrania się blokowania części ustawiających w ciągniku, służących do bezpośredniego wykonywania hydraulicznych lub elektrycznych ruchów części składowych, np. składania, przechylania i przesuwania. Odpowiedni ruch musi być automatycznie zatrzymywany, gdy zwolniony zostanie zespół sterujący tym ruchem. Nie dotyczy to zespołów, których ruchy
 - o są stałe, lub
 - o regulowane są automatycznie, albo
 - o ze względu na ich funkcje wymagają pozycji pływającej lub ciśnieniowej.
- Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej
 - o opuścić maszynę
 - o zlikwidować ciśnienie w hydraulice
 - o wyłączyć silnik ciągnika
 - o zaciągnąć hamulec postojowy
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Używać tylko oryginalnych AMAZONE węży hydraulicznych!
- Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wnikać do ciała i spowodować ciężkie zranienia!
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji.

- Przy poszukiwaniu miejsc wycieków postąpić zgodnie z odpowiednimi środkami pomocniczymi, z powodu możliwego niebezpieczeństwa infekcji.

2.16.3 Instalacja elektryczna

- Podczas prac na instalacji elektrycznej akumulator (biegun ujemny) musi być odłączony!
- Używać tylko przepisowych bezpieczników. Przy użyciu zbyt silnych bezpieczników instalacja elektryczna zostanie zniszczona - niebezpieczeństwo pożaru!
- Uważać na właściwą kolejność dołączania akumulatora – najpierw przyłączać biegun dodatni a potem ujemny! – Przy odłączaniu najpierw odłączać biegun ujemny a potem dodatni!
- Na dodatni biegun akumulatora stosować przewidzianą do tego osłonę. Przy zwarcu z masą istnieje niebezpieczeństwo eksplozji!
- W pobliżu akumulatora nie używać urządzeń iskrzących ani otwartego płomienia!
- Maszyna może być wyposażona w komponenty i części elektryczne i elektroniczne, których działanie może być niewłaściwe w przypadku zakłóceń pola elektromagnetycznego pochodzących z innych urządzeń. Takie zakłócenia mogą doprowadzić do zagrożeń dla osób w razie niezastosowania się do następujących przepisów bezpieczeństwa.
 - W przypadku instalacji dodatkowych urządzeń i / lub układów w urządzeniu, z przyłączeniem do instalacji pokładowej, użytkownik sam ponosi odpowiedzialność za sprawdzenie, czy instalacja nie powoduje zakłóceń urządzeń elektronicznych pojazdu lub innych układów.
 - Należy pamiętać przede wszystkim o tym, by dodatkowo instalowane części elektryczne i elektroniczne były zgodne z dyrektywą europejską 2004/108/EG oraz posiadały oznaczenie CE.

2.16.4 Praca z WOM

- Stosować wyłącznie wałki przekaźnikowe zalecane przez AMAZONEN-WERKE, posiadające przepisowe zabezpieczenia!
- Przestrzegać instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekaźnikowego!
- Rury ochronne i lejki ochronne muszą być nieuszkodzone, na czopie WOM ciągnika oraz czopie wałka w maszynie muszą znajdować się, będące w nienagannym stanie technicznym, osłony!
- Praca z uszkodzonymi osłonami jest zabroniona!
- Wałek przekaźnikowy można dołączać i odłączać tylko przy
 - wyłączonym WOM
 - wyłączonym silniku ciągnika
 - zaciągniętym hamulcu postojowym
 - kluczyku wyjętym ze stacyjki
- Zawsze zwracać uwagę na prawidłowy montaż i zabezpieczenie wałka przekaźnikowego!

- Przy pracy z szerokokątowymi wałkami przekątnikowymi, przegub szerokokąty zawsze umieszczać w punkcie obrotu między ciągnikiem a maszyną!
- Osłony wałka przekątnikowego należy zabezpieczyć łańcuchami przed obracaniem się wraz z wałkiem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe pokrycie rur wałka w pozycji transportowej i roboczej! Przestrzegać instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekątnikowego!
- Podczas jazdy na zakrętach zwracać uwagę na dopuszczalne kąty wychylenia wałka przekątnikowego oraz drogę jego przesuwu!
- Przed włączeniem WOM sprawdzić, czy wybrana liczba obrotów WOM ciągnika jest zgodna z dopuszczalną liczbą obrotów maszyny.
- Przed włączeniem WOM należy usunąć ludzi z niebezpiecznej strefy maszyny.
- Przy pracy z WOM nikt nie może przebywać w niebezpiecznej strefie obracającego się WOM lub wałka przekątnikowego.
- Nigdy nie włączać WOM przy wyłączonym silniku ciągnika!
- WOM należy wyłączać zawsze wtedy, gdy pojawiają się zbyt duże kąty wałka przekątnikowego lub gdy nie jest on używany!
- **OSTRZEŻENIE!** Po wyłączeniu WOM istnieje niebezpieczeństwo zranienia przez poruszane się siłą bezwładności, obracające się części maszyny!
W tym czasie nie wolno zbliżać się do maszyny! Na maszynie wolno pracować dopiero wtedy, gdy wszystkie jej części całkowicie się zatrzymają!
- Przed rozpoczęciem czyszczenia, smarowania lub ustawiania maszyny napędzanej przez wałek przekątnikowy, należy ciągnik i maszynę zabezpieczyć przed niezamierzonym uruchomieniem oraz przetoczeniem.
- Odłączony wałek przekątnikowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu uchwycie!
- Po odłączeniu wałka przekątnikowego należy na czop WOM założyć osłonę!
- Przy stosowaniu wałka z liczbą obrotów zależną od prędkości jazdy należy pamiętać, że liczba obrotów wałka zależy od prędkości jazdy a przy jeździe wstecz, kierunek obrotów wałka jest odwrotny!

2.16.5 Praca rozsiewaczem nawozów

- Przebywanie w strefie pracy jest zabronione! Niebezpieczeństwo ze strony wyrzucanych cząstek nawozu. Przed włączeniem tarcz wysiewających należy usunąć ludzi ze strefy wyrzutu nawozu. Nie zbliżać się do wirujących tarcz wysiewających
- Rozrzutnik wielozadaniowy napełniać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika, kluczyku wyjętym ze stacyjki i zamkniętych zasuwach.
- Podczas kontroli ilości wysiewu uważać na miejsca zagrożenia wirującymi częściami maszyny!
- Nigdy nie odstawiać ani nie przetaczać rozrzutnika wielozadaniowego z napełnionym zbiornikiem (niebezpieczeństwo wywrócenia)!
- Zawsze przed rozpoczęciem pracy sprawdzić techniczny stan elementów mocujących, szczególnie przy tarczach wysiewających i łopatkach wysiewających.

2.16.6 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

- Czyszczenie, konserwację i naprawę maszyny należy wykonywać tylko przy
 - o wyłączonym napędzie
 - o wyłączonym silniku ciągnika
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki
 - o odłączonej od maszyny wtyczce komputera pokładowego!
- Regularnie sprawdzać zamocowanie a jeśli to konieczne, dociągać nakrętki i śruby!
- Przed rozpoczęciem konserwacji, napraw i czyszczenia maszyny należy zabezpieczyć uniesioną maszynę względnie uniesione części maszyny przed niezamierzonym opuszczeniem!
- Przy wymianie części roboczych z ostrzami należy stosować odpowiednie narzędzia montażowe i założyć rękawice ochronne!
- Oleje, smary i filtry utylizować zgodnie z przepisami!
- Przed rozpoczęciem elektrycznych prac spawalniczych na ciągniku lub dołączonej do niego maszynie należy odłączyć przewody alternatora i akumulatora!
- Wymieniane części muszą co najmniej odpowiadać założonym wymaganiom technicznym stawianym przez AMAZONEN-WERKE! Można to osiągnąć stosując oryginalne AMAZONE części zamienne!

3 Załadunek i rozładunek

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo przygniecenia i / lub uderzenia przez niezamierzone opadnięcie poniesionej maszyny!

- Jeśli maszyna jest załadowywana lub rozładowywana dźwigiem, to do dołączania urządzeń dźwigowych bezwarunkowo wykorzystywać oznaczone punkty ich mocowania.
- Stosować urządzenia dźwigowe o udźwigu wynoszącym dla każdego z nich, co najmniej 300 kg.
- Nigdy nie wchodzić pod podnoszoną maszynę.

Załadunek dźwigiem:

(1) Punkty mocowania urządzeń dźwigowych

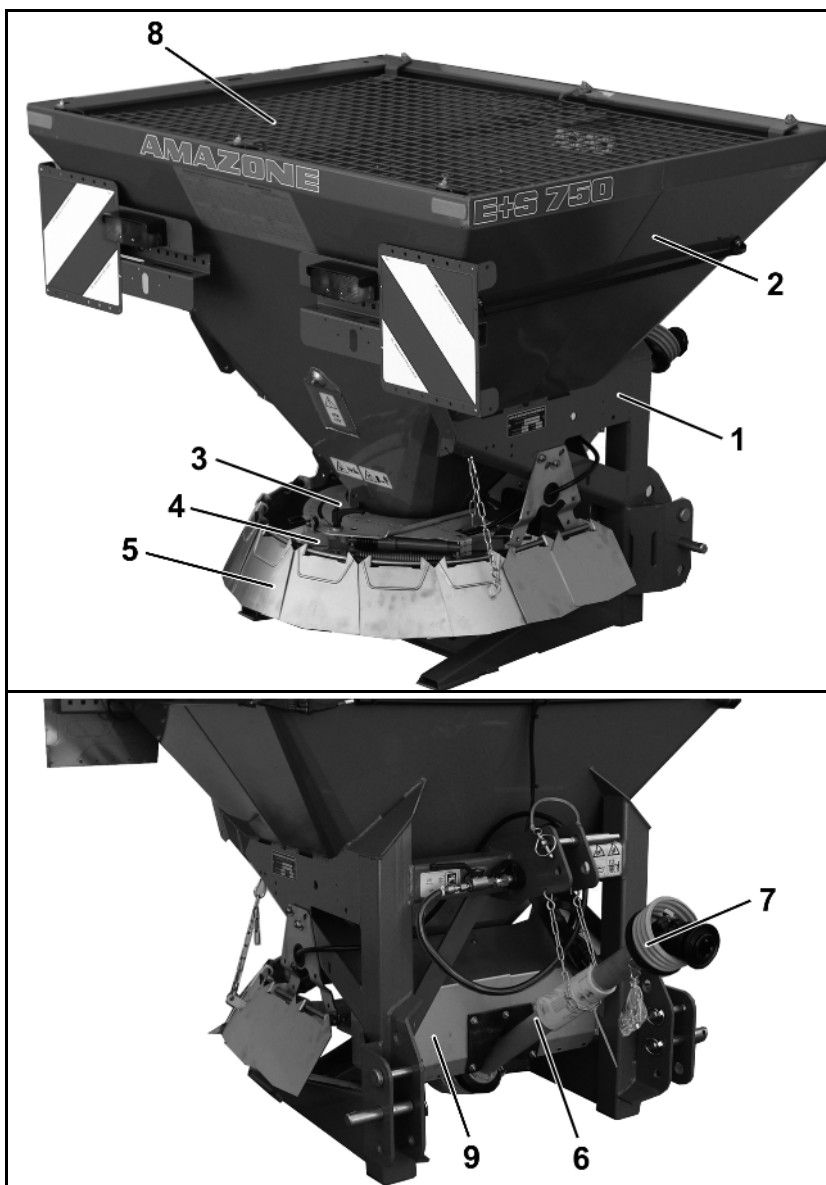


Rys. 4

4 Opis produktu

Rozdział ten należy przeczytać w miarę możliwości bezpośrednio przy maszynie. W ten sposób optymalnie zapoznaj się Państwo z maszyną.

4.1 Przegląd zespołów



Rys. 5

- (1) Rama
- (2) Zbiornik
- (3) Podstawa
- (4) Tarcze wysiewające
- (5) Wieloczęściowy ogranicznik szerokości rozsiewu
- (6) Wałek przekładnikowy lub napęd hydrauliczny
- (7) Osłona wałka przekładnikowego
- (8) Krata ochronna i funkcyjna w zbiorniku
- (9) Blacha ekranująca

4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Rys. 5/...

- Osłona wałka przegubowego chroniąca obracający się wałek przegubowy przed dotykaniem
- Krata ochronna i funkcyjna w zbiorniku chroniąca obracające się spirale mieszające przed dotykaniem
- Blacha ekranująca zabezpieczająca przed wyrzucaniem nawozu w kierunku do przodu.
- Wieloczęściowe ograniczenie szerokości rozrzutu dla ochrony przed dotknięciem obracającej się tarczy rozrzucającej.

4.3 Przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną

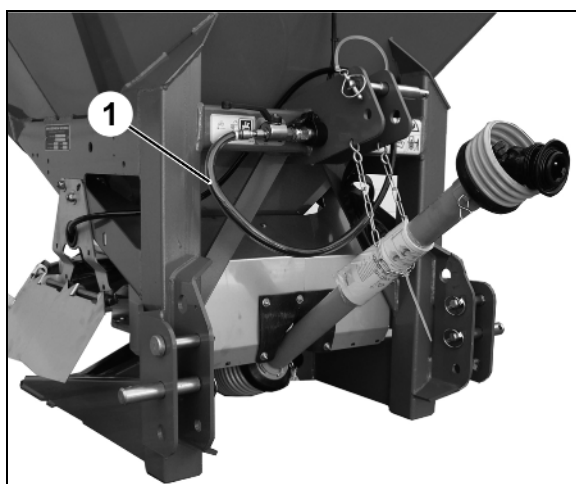
Przewody zasilające w pozycji parkowania:

Rys. 6/...

(1) Węże hydrauliczne

zależnie od wyposażenia:

- Kabel z przyłączem do oświetlenia
- Kabel komputera z wtyczką maszyny



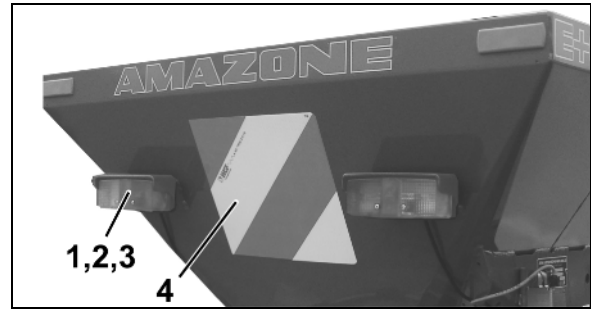
Rys. 6

4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

E+S 300

Rys. 7/...

- (1) 2 Światła pozycyjne
- (2) 2 Światła hamowania
- (3) 2 Światła kierunkowskazów
- (4) 1 tablice ostrzegawcze tylne



Rys. 7

E+S 750

Rys. 8/...

- (1) 2 Światła pozycyjne
- (2) 2 Światła hamowania
- (3) 2 Światła kierunkowskazów
- (4) 2 tablice ostrzegawcze tylne



Rys. 8

- Dla Francji dodatkowo po jednej tablicy ostrzegawczej po bokach.
- Instalację oświetleniową należy przyłączyć wtyczką do 7 biegunowego gniazda w ciągniku.

4.5 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rozrzutnik wielozadaniowy AMAZONE **E + S 300 / 750**

- nadaje się wyłącznie do podobnych zastosowań
 - o w zimie służy do posypywania ulic, dróg i placów,
 - o do posypywania piaskiem boisk i pól golfowych.
 - o jako rozrzutnik wielozadaniowy.
- jest zawieszany na hydraulicznym TUZ (kat I / II) ciągnika i obsługiwany jest przez jedną osobę.
- może być montowany tylko na ramie jezdnej, dopuszczonej do stosowania przez AMAZONEN-WERKE.
- Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza
 - o w linii warstwic
 - w kierunku jazdy w lewo 15 %
 - w kierunku jazdy w prawo 15 %
 - o w linii opadania
 - w górę zbocza 15 %
 - w dół zbocza 15 %

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

- przestrzeganie wszystkich wskazówek instrukcji obsługi.
- zachowanie czasu przeglądów i konserwacji.
- stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych AMAZONE.

Inne użycie maszyny, niż opisane powyżej jest zabronione i traktowane będzie jako niezgodne z przeznaczeniem.

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

- odpowiedzialność ponosi wyłącznie jej użytkownik,
- AMAZONEN-WERKE nie przejmuje żadnej odpowiedzialności.

4.6 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

Strefą zagrożenia jest otoczenie maszyny, w którym ludzie mogą być osiągalni

- przez ruchy warunkowane czynnościami roboczymi maszyny i jej narzędzi roboczych
- przez materiały i obce ciała wyrzucone przez maszynę
- przez nieprzewidziane opuszczenie podniesionych narzędzi roboczych
- przez nieprzewidziane przetoczenie ciągnika i maszyny

W niebezpiecznych miejscach maszyny istnieją zagrożenia występujące stale lub uwarunkowane funkcjami, występujące nieoczekiwanie. Znaki ostrzegawcze oznaczają takie miejsca i ostrzegają przez niebezpieczeństwami, których konstrukcyjnie nie można zlikwidować. Obowiązują tu specjalne przepisy bezpieczeństwa z odpowiednich rozdziałów.

W strefie zagrożenia maszyny nie mogą przebywać ludzie,

- tak długo, jak przy dołączonym wałku przekątnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
- tak długo, jak ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed niezamierzonym uruchomieniem i nieprzewidzianym przetoczeniem.

Osoba obsługująca maszynę może przemieszczać ją lub dokonywać przestawiania narzędzi roboczych z pozycji transportowej do pozycji roboczej i z pozycji roboczej do pozycji transportowej, gdy w strefie zagrożenia maszyny nie przebywają ludzie.

Miejsca niebezpieczne znajdują się:

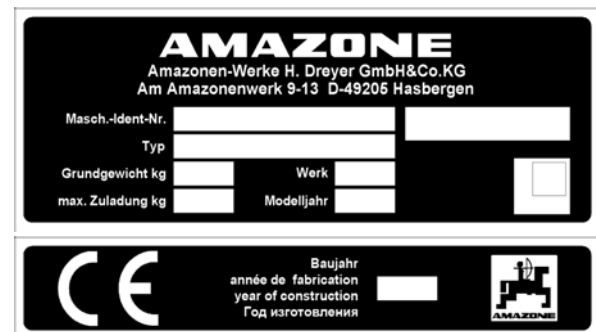
- między ciągnikiem a maszyną przy jej do- i odłączaniu.
- w strefie poruszających się części składowych:
 - o obracających się tarcz wysiewających z łopatkami wysiewającymi
 - o obracającego się wałka mieszającego
 - o hydraulicznego lub elektrycznego uruchamianie zasuw
- przy wchodzeniu na napędzaną maszynę.
- pod uniesioną i niezabezpieczoną maszyną względnie częściami maszyny.
- podczas rozrzucania, w roboczej strefie tarcz rozrzucających przez wyrzucane cząstki.

4.7 Tabliczka znamionowa i oznaczenie CE

Poniższe ilustracje pokazują umieszczenie tabliczki znamionowej i oznakowania CE.

Na tabliczce znamionowej podane są:

- Numer identyfikacyjny pojazdu / Numer identyfikacyjny maszyny:
- Typ
- Masa podstawowa kg
- Maksymalny załadunek kg:
- Zakład
- Rok modelowy



Rys. 9

4.8 Dane techniczne

Typ	Zbiornik- pojemność [litry]	Masa użytkowa [kg]	Masa [kg]	Wysokość napełniania [m]	Szerokość napełniania [m]	Szerokość całkowita [m]	Długość całkowita [m]
E + S 300	300	1300	160	1,00	0,98	1,08	0,90
+S 130	430	1300	178	1,14	0,95	1,13	0,95
+2x S 130	560	1300	196	1,28	0,95	1,13	0,95
E + S 750	750	1300	195	1,30	1,40	1,50	1,23
+ S 250	1000	1300	221	1,44	1,37	1,55	1,28

Szerokość robocza	[m]	4 - 10 (z łopatkami rozrzucającymi do nawożenia) 1-6 (z łopatkami rozrzucającymi do posypywania w zimie)
d	[m]	0,48 (Odległość między środkiem kulek dźwigni dolnych a punktem ciężkości zamontowanej z tyłu ciągnika maszyny)

4.9 Wymagane wyposażenie ciągnika

Do prawidłowego napędu maszyny ciągnik musi spełniać następujące warunki.

Moc silnika ciągnika

Pojemność zbiornika:

300 l	od 15 kW (20 KM)
750 l	od 30 kW (40 KM)

Elektryka

Napięcie akumulatora:	• 12 V (Volt)
Gniazdo oświetlenia:	• 7-biegunowe

Hydraulika

Maksymalne ciśnienie robocze:	• 210 bar
Wydatek pompy ciągnika:	E+S z hydraulicznym uruchamianiem zasuwy • co najmniej 10 l/min przy 150 bar E+S H 300: • co najmniej 28 - 40 l/min przy 150 bar E+S H 750: • co najmniej 46 - 65 l/min przy 150 bar
Olej hydrauliczny maszyny:	• HLP68 DIN 51524
Zespoły sterujące	• zależnie od wyposażenia, patrz strona 47

WOM

Wymagana liczba obrotów:	• 540 min ⁻¹ (posypywanie w zimie), 1000 min ⁻¹ (rozrzucanie nawozu)
Kierunek obrotów:	• Zgodny z ruchem wskazówek zegara patrząc na ciągnik od tyłu.

4.10 Dane dotyczące emisji hałasu

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

Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

Poziom hałas zależy w największym stopniu od używanego pojazdu.

5 Budowa i działanie

Rozdział ten informuje o budowie maszyny i działaniu poszczególnych jej części.

5.1 Działanie

Rozsiewany materiał zsuwa się wzdłuż ścian lejka do otworu przelotowego (Rys. 10/1) w podstawie (Rys. 10/2). Mieszadło prętowe (Rys. 10/3) dba o równy przepływ rozsiewanego materiału do tarczy rozsiewającej.

Tarcza rozsiewająca (Rys. 10/4) obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara i posiada 6 łopatek rozsiewających (Rys. 10/5).

Napęd tarczy rozsiewającej następuje przy:

- **E+S** przez wałek przekątnikowy
- **E+S H** silnikiem hydraulicznym

Ustawienie różnych **szerokości roboczych** odbywa się za pomocą wieloczęściowego ogranicznika **szerokości rozsiewu** (Rys. 10/6).

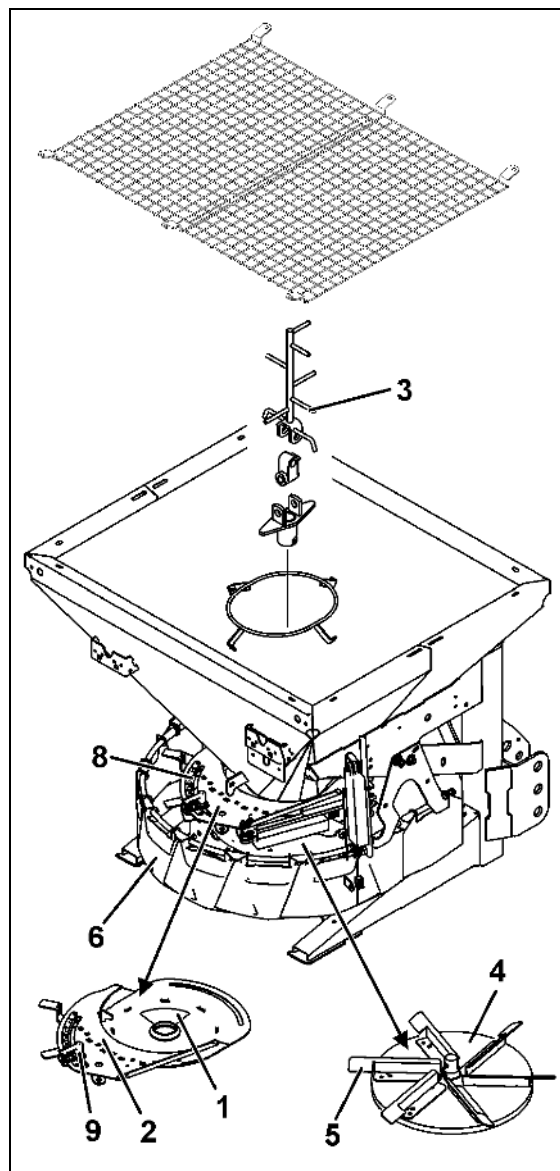
Przestawianie szerokości rozsiewu następuje przez zawieszenie łańcuchów zgodnie ze swoim doświadczeniem.

Jako wyposażenie specjalne oferowane będzie elektryczne ograniczenie szerokości rozsiewu.

Tworzony przez tarczę rozsiewającą **obraz rozsiewu** można wydłużyć, obracając podstawę wzdłuż skali (Rys. 10/7).

Otwieranie i zamykanie otworu przelotowego (Rys. 10/1) następuje ręcznie lub hydraulicznie (wyposażenie specjalne) zasuwą (Rys. 10/8).

Do **ustawienia dawki rozsiewu** odczytać **pozycję zasuwę** na **skali**. Wymagane **ustawienie zasuwę** należy dobrać albo według wartości z doświadczenia albo z **tabeli rozsiewu**.



Rys. 10

5.2 Tarcze wysiewające

Montaż łopatek rozsiewających możliwy jest w dwóch pozycjach. Przesławienie łopatek rozsiewających do wewnątrz zmniejsza tworzenie się kurzu.



Rys. 11

Tarcze rozsiewające z łopatkami rozsiewającymi do granulowanego nawozu.

- o maksymalna szerokość robocza: 10m
- o Ograniczenie szerokości rozsiewu odchylone do góry
- o Zastosować głowicę do mieszania nawozu.

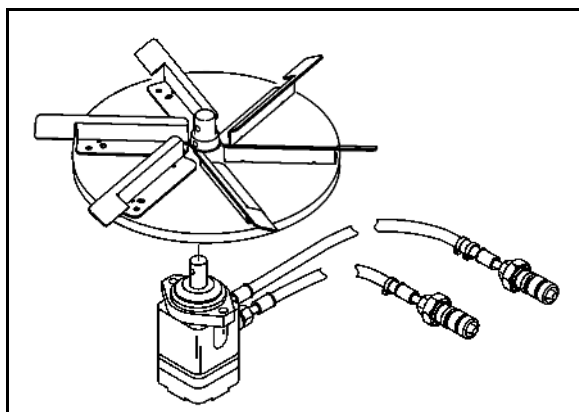


Rys. 12

5.3 Napęd tarcz rozsiewających z silnikiem hydraulicznym

Napęd tarczy rozsiewającej i mieszadła następuje od silnika hydraulicznego.

- **E+S 300H:**
Przepustowość silnika hydraulicznego 100 cm³.
- **E+S 750H:**
Przepustowość silnika hydraulicznego 165 cm³.



Rys. 13



Napędzana tarcza rozsiewająca obraca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara!

Przy niewłaściwym kierunku obrotów tarczy rozsiewającej należy przekręcić lub zamienić miejscami węże przy silniku, przy ciągniku lub zarówno przy silniku jak i przy ciągniku.

Warunki do osiągnięcia standardowej prędkości obrotowych tarcz rozsiewających wynoszącej 280 min⁻¹:

E+S 300/750

wymagana prędkość obrotowa wału odbioru mocy: 540 min⁻¹

E+S 300H

Wymagana moc litrowa oleju hydraulicznego: 28 litrów

E+S 750H

Wymagana moc litrowa oleju hydraulicznego: 46 litrów

5.3.1 Obliczenie wymaganej wydajności litrowej

Wymagana wydajność litrowa [l/min]	$\frac{\text{Pojemność silnika [cm}^3\text{]} \times \text{prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej [min}^{-1}\text{]}}{1000}$
------------------------------------	--

Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej [min ⁻¹] =	$\frac{\text{Prędkość obrotowa wału odbioru mocy [min}^{-1}\text{]}}{1,9}$
---	--

Przykład

Dane:

Prędkość obrotowa wału odbioru mocy zgodnie z tabelą rozrzucań: 540 min⁻¹

Pojemność silnika: 165 cm³

Szukane:

Wymagana wydajność litrowa ciągnika, która odpowiada prędkości obrotowej wału odbioru mocy wynoszącej 540 min⁻¹.

Prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej:

$$284 \text{ min}^{-1} = \frac{540 \text{ min}^{-1}}{1,9}$$

Wymagana wydajność litrowa:

46 l/min =	$\frac{165 \text{ cm}^3 \times 284 \text{ min}^{-1}}{1000}$
------------	---

→ Wydajność litrowa oleju hydraulicznego musi w tym przypadku wynosić 46 l/min.

5.4 Napęd tarczy rozrzucającej za pomocą wałka przekąźnikowego

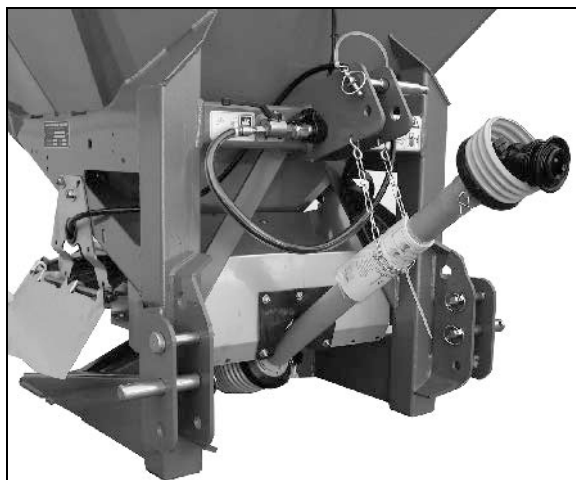
Wałek przekąźnikowy przejmuje przenoszenie sił między ciągnikiem a maszyną.

Napęd zredukowanej przekładni ($i = 1:1,9$) dla tarczy rozrzucającej i mieszadła odbywa się poprzez wałek przekąźnikowy. Z tą przekładnią prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej wynosi ok. 280 min^{-1} przy prędkości obrotowej wału odbioru mocy wynoszącej 540 min^{-1} .

Rys. 14:

Wałek przekąźnikowy w pozycji parkowania.

- **E+S 300:**
Wałek przekąźnikowy 560 mm
- **E+S 750:**
Wałek przekąźnikowy 810 mm



Rys. 14



Przy posypywaniu w zimie standardowo ustawiana jest prędkość obrotowa wału odbioru mocy wynosząca 540 min^{-1} .

→ W tym przypadku należy wybrać napęd wału odbioru mocy, który obraca się ze znamionową prędkością obrotową 540 min^{-1} .

Przy rozrzucaniu nawozu na większe szerokości robocze może być konieczna redukcja prędkości obrotowej wału odbioru mocy do 1000 min^{-1} .

→ W tym przypadku należy wybrać napęd wału odbioru mocy, który obraca się ze znamionową prędkością obrotową 1000 min^{-1} .



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia poprzez przypadkowe przetoczenie ciągnika i maszyny!

Wałek przekąźnikowy dołączać i odłączać do ciągnika tylko wtedy, gdy ciągnik i maszyna zabezpieczone są przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia lub nawinięcia przez nieosłonięty wałek atakujący przekładni wejściowej w wyniku zastosowania wałka przekąźnikowego z krótszym lejkiem ochronnym od strony maszyny!

Stosować wyłącznie wymienione w katalogu, dopuszczone do stosowania wałki przekąźnikowe.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia i owinięcia przez niechronione części wałka przekątnikowego w strefie przeniesienia sił między ciągnikiem a napędzaną maszyną!

Pracować wyłącznie z całkowicie osłoniętym napędem między ciągnikiem a napędzaną maszyną.

- Niechronione części wałka przekątnikowego muszą być zawsze chronione osłoną ochronną na ciągniku i lejkiem ochronnym na maszynie.
- Należy sprawdzić, czy osłona ochronna na ciągniku wzgl. lejek ochronny na maszynie oraz zabezpieczenia i osłony wałka pokrywają się na odcinku co najmniej 50 mm. Jeśli nie, maszyna nie może być napędzana wałkiem przekątnikowym.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia i owinięcia przez niezabezpieczone wałki przekątnikowe lub uszkodzone osłony wałków!

- Nigdy nie należy używać wałków przekątnikowych bez osłon lub z uszkodzonymi osłonami lub też bez prawidłowo zaczepionych łańcuchów trzymających osłony.
- Zawsze przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy
 - zamontowane są wszystkie osłony wałka przekątnikowego i czy są w nienagannym stanie technicznym.
 - wokół wałka przekątnikowego we wszystkich pozycjach roboczych jest wystarczająco dużo miejsca. Brak wolnego miejsca prowadzi do uszkodzenia wałka przekątnikowego.
- Łańcuchy trzymające zaczepiać tak, aby we wszystkich pozycjach roboczych zagwarantowany był wystarczająco duży zakres wychyleń wałka przekątnikowego. Łańcuchy trzymające nie mogą owijać się o części ciągnika lub maszyny.
- Uszkodzone lub brakujące części wałka przekątnikowego należy niezwłocznie zastąpić oryginalnymi częściami, wykonanymi przez producenta wałka przekątnikowego. Należy pamiętać, że wałek przekątnikowy może być naprawiany tylko w wyspecjalizowanym warsztacie.
- Odłączony wałek przekątnikowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu uchwycie! W ten sposób ochroni się wałek przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.
 - Nigdy nie wykorzystywać łańcuchów trzymających osłony wałka do zawieszania odłączonego wałka przekątnikowego.



- Stosować wyłącznie wałki przekładnikowe dostarczone wraz z maszyną względnie wałki przekładnikowe takiego samego typu.
- Przeczytać i przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi wałka przekładnikowego. Umiejętne stosowanie i konserwacja wałka przekładnikowego chroni przed ciężkimi wypadkami.
- Przy dołączaniu wałka przekładnikowego przestrzegać
 - o dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi wałka przekładnikowego.
 - o dopuszczalnej liczby obrotów napędu maszyny.
 - o prawidłowej pozycji montażowej wałka przekładnikowego. Patrz rozdział "Dopasowanie długości wałka przekładnikowego do ciągnika", strona 63.
 - o prawidłowa pozycja montażowa wałka przekładnikowego. Symbol ciągnika na rurze ochronnej wałka przekładnikowego oznacza tę część wałka, którą należy przyłączyć od strony ciągnika.
- Jeśli wałek przekładnikowy posiada sprzęgło przeciążeniowe lub wolne koło, to zakładać je od strony maszyny.
- Przed włączeniem WOM należy zapoznać się i przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa pracy z WOM opisanych w rozdziale "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika", strona 27.

5.4.1 Dołączanie wałka przekładnikowego



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia lub uderzenia na skutek braku miejsca przy dołączaniu wałka przekładnikowego!

Wałek przekładnikowy przyłączyć do ciągnika jeszcze przed dołączeniem maszyny do ciągnika. W ten sposób zapewnione zostanie wystarczająco dużo wolnego miejsca dla bezpiecznego dołączenia wałka przekładnikowego.

1. Ciągnikiem dojechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem", od strony 65.
3. Sprawdzić, czy WOM ciągnika jest wyłączony.
4. Oczyszczyć i nasmarować czop WOM ciągnika.
5. Zamek wałka przekładnikowego nasuwać na czop WOM ciągnika tak, aż zamek zatrzaśnie się ze słyszalnym odgłosem. Przy dołączaniu wałka przekładnikowego przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi oraz dopuszczalnej liczby obrotów WOM ciągnika.
6. Osłony wałka przekładnikowego zabezpieczyć łańcuchami trzymającymi przed obracaniem się.
 - 6.1 Łańcuchy trzymające mocować w miarę możliwości prostopadle do wałka przekładnikowego.
 - 6.2 Łańcuchy trzymające mocować tak, aby zagwarantowany był wystarczająco duży zakres wychyleń wałka przekładnikowego we wszystkich pozycjach roboczych.



Łańcuchy trzymające nie mogą owijać się o części ciągnika lub maszyny.

7. Sprawdzić, czy wokół wałka przekątnikowego, we wszystkich pozycjach roboczych jest wystarczająco dużo wolnego miejsca. Brak wolnego miejsca prowadzi do uszkodzenia wałka przekątnikowego.
8. Usunąć braki wolnego miejsca (jeśli to konieczne).

5.4.2 Odłączanie wałka przekąźnikowego



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia lub uderzenia na skutek braku miejsca przy odłączaniu wałka przekąźnikowego!

Przed odłączeniem wałka przekąźnikowego najpierw odłączyć maszynę od ciągnika. W ten sposób zapewnione zostanie wystarczająco dużo wolnego miejsca dla bezpiecznego odłączenia wałka przekąźnikowego.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącymi częściami wałka przekąźnikowego!

Nie dotykać żadnych mocno rozgrzanych części wałka przekąźnikowego (a w szczególności sprzęgieł).



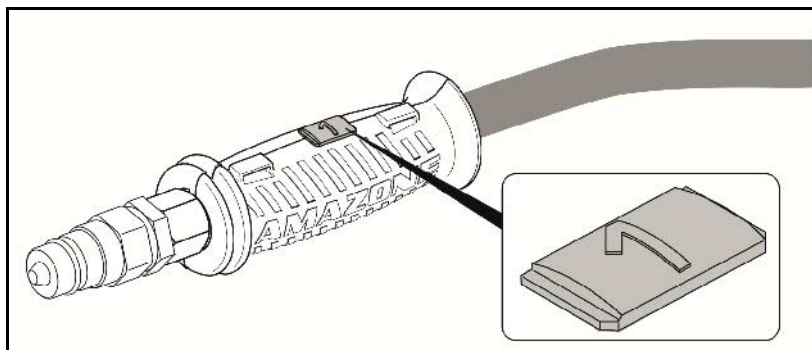
- Odłączony wałek przekąźnikowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu uchwycie! W ten sposób ochroni się wałek przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.
Nigdy nie wykorzystywać łańcuchów trzymających osłony wałka do zawieszania odłączonego wałka przekąźnikowego.
- Przed dłuższym postojem wałek przekąźnikowy należy oczyścić i nasmarować.

1. Odłączyć maszynę od ciągnika. Patrz rozdział "Odłączanie maszyny", strona 69.
2. Ciągnikiem odjechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
3. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem", od strony 65.
4. Zdjąć zamek wałka przekąźnikowego z czopu WOM ciągnika. Przy odłączaniu wałka przekąźnikowego przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi.
5. Odłączony wałek przekąźnikowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu uchwycie!
6. Przy dłuższymi przerwami w pracy wałek przekąźnikowy należy oczyścić i nasmarować.

5.5 Przyłącza hydrauliki

- Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty.

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



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

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

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

Oznakowanie		Funkcja		Zespół sterujący ciągnika	
żółty			Hydrauliczne uruchamianie zasuw I (opcja)	działający jednokierunkowo	
żółty			Hydrauliczne uruchamianie zasuw II (opcja)	otwieranie	działający dwukierunkowo
				zamykanie	

Tylko EK-SH

Oznakowanie		Funkcja		Zespół sterujący ciągnika	
czerwony			Hydrauliczny napęd tarcz rozsiewających	Jednokierunkowy z pierwszeństwem	
czerwony		Swobodny powrót oleju (większa wtyczka)			

Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie oleju w obiegu: 10 bar

Obiegu oleju nie należy z tego względu przyłączać do zaworu sterującego w ciągniku, a do bezciśnieniowego powrotu z dużym szybkozłączem.



OSTRZEŻENIE

Dla obiegu oleju stosować wyłącznie przewody DN16 i krótkie drogi powrotu.

Instalację hydrauliczną poddawać zasileniu w ciśnienie dopiero wtedy, gdy swobodny powrót oleju jest prawidłowo dołączony.

Dostarczoną wraz z maszyną mufę łączącą zamontować na bezciśnieniowym powrocie oleju.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo infekcji ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego!

Do- i odłączając węże hydrauliczne do układu hydraulicznego ciągnika należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny!

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.

5.5.1 Dołączanie węży hydraulicznych



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie poprzez błędne wykonanie funkcji hydraulicznych na skutek źle dołączonych węży hydraulicznych!

Przy dołączaniu węży hydraulicznych zwracać uwagę na barwne oznakowanie przyłączy hydrauliki. Patrz "Przyłącza hydrauliki", strona 47.



- Pamiętać, że maksymalnie dopuszczalne ciśnienie robocze wynosi 210 bar.
- Przed dołączeniem maszyny do hydrauliki swojego ciągnika sprawdzić zgodność oleju w układach hydrauliki maszyny i ciągnika.
- Nie mieszać olejów mineralnych z olejami Bio!
- Szybkozłącza hydrauliczne dołączać tak, aż zostaną one w wyczuwalny sposób zaryglowane w gniazdach hydrauliki.
- Miejsca przyłączania węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.
- Dołączone węże hydrauliczne
 - o muszą bez naprężeń, załamań i tarcia poddawać się wszystkim ruchom maszyny podczas jazdy na zakrętach.
 - o nie mogą ocierać o części obce.

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Przed dołączeniem węży do hydrauliki ciągnika należy dokładnie oczyścić ich szybkozłącza.
3. Połączyć węże hydrauliczne z zespołami sterującymi w ciągniku.

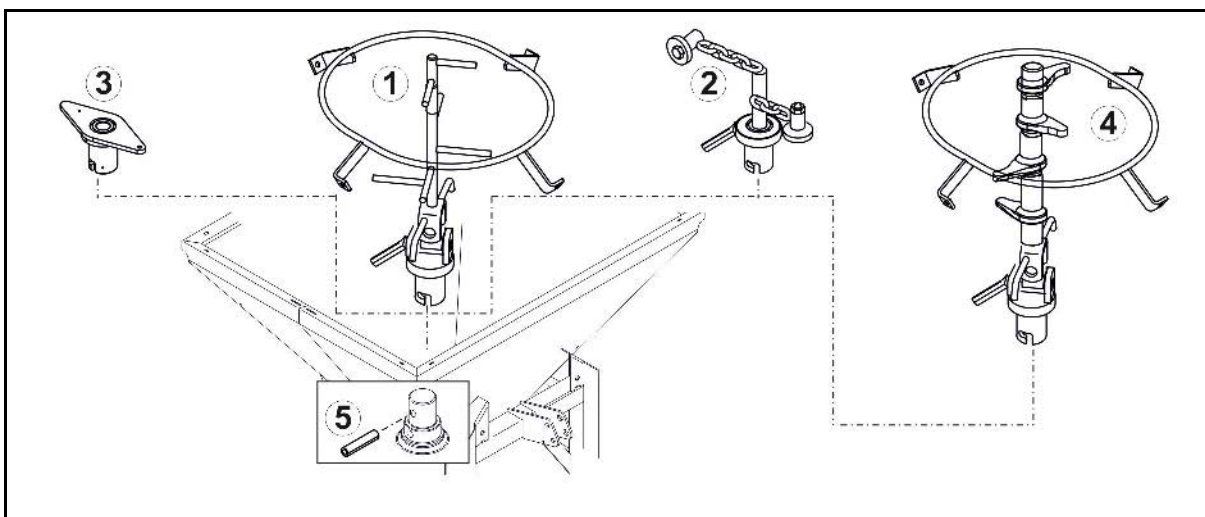
5.5.2 Odłączanie węży hydraulicznych

1. Dźwignię zaworu sterującego w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycji neutralnej).
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Gniazda szybkozłączy należy zamknąć osłonami chroniącymi je przed zanieczyszczeniem.
4. Wtyki szybkozłączy umieścić w przewidzianych do tego celu uchwytach.

5.6 Mieszadło

W zależności od zastosowania **E+S** można wyposażyć w różne mieszadła.

Mieszadła doprowadzają materiał rozrzucony do otworu wylotowego i rozbijają grudki materiału rozrzuconego.



Rys. 15

- (1) Mieszadło prętowe: Rozrzucanie piasku i soli
- (2) Mieszadło łańcuchowe: Rozrzucanie żwiru oraz mieszanie żwiru i soli
- (3) Głowica mieszająca: Rozrzucanie granulowanego nawozu
- (4) Mieszadło palcowe do rozrzucania soli
- (5) Tuleja mocująca jako zabezpieczenie przeciążeniowe



Mieszadło wyposażone jest w tuleję mocującą jako zabezpieczenie przeciążeniowe.

- Jako zamiennik do maszyny dołączone są dwie tuleje mocujące 10X 50 1.4310.
- Tuleję mocującą należy zawsze mieć przygotowaną jako zabezpieczenie przeciążeniowe.

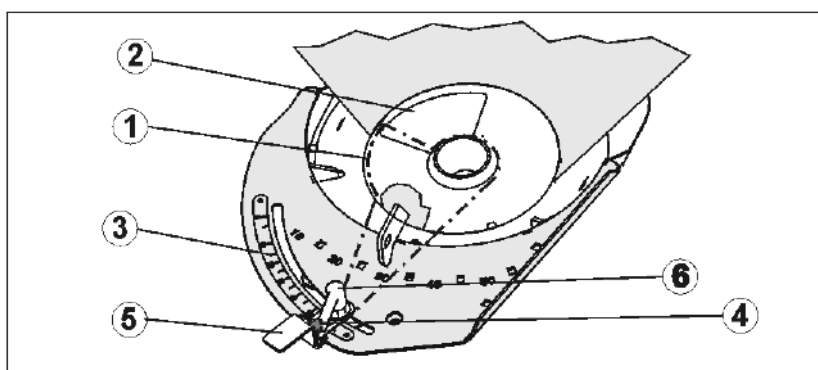
5.7 Zasuwa ilościowa

Zasuwa ilościowa w zależności od ustawienia różnych szerokości otwarcia odblokowuje otwór przelotowy w zbiorniku.

Przez odblokowany otwór materiał rozrzucany trafia na tarczę rozrzucającą.



Ze względu na to, że właściwości materiału rozrzucanego podlegają dużym wahaniom, zaleca się sprawdzenie wybranego ustawienia zasuwy dla uzyskania wymaganej ilości rozrzucania poprzez przeprowadzenie kontroli rozrzucania.



Rys. 16

- (1) Zasuwa do ustawiania ilości
- (2) Otwór przelotowy w zbiorniku
- (3) Skala do ręcznego ustawiania ilości
- (4) Wskaźnik pokazujący ustawioną ilość
- (5) Dźwignia ręczna przy zasuwie
- (6) Blokada ustawienia ilości

Ręczne uruchamianie zasuwy

- W celu **zamknięcia otworu przelotowego** należy przemieścić wskaźnik na wartość 0 na skali i zablokować.
- Do ustawienia ilości należy przemieścić wskaźnik na wybraną wartość na skali i zablokować.

Hydrauliczne uruchamianie zasuw (opcja)

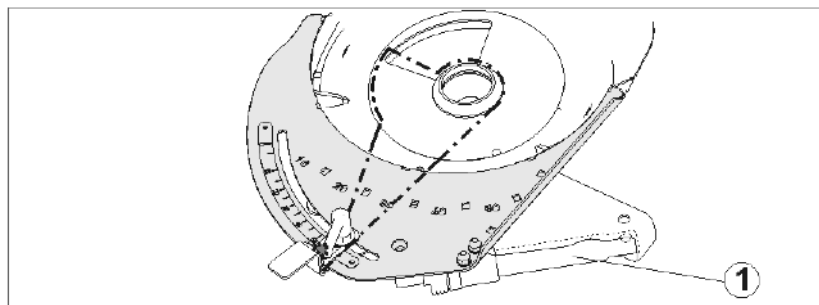
- Do ustawienia ilości należy przemieścić wskaźnik na wybraną wartość na skali i zablokować.

Hydrauliczne uruchamianie zasuw I:

- Otwieranie otworu przelotowego odbywa się za pomocą sprężyny naciągowej.
- Zamykanie otworu przelotowego odbywa się hydraulicznie za pomocą działającego jednokierunkowo siłownika hydraulicznego.

Hydrauliczne uruchamianie zasuw II:

Otwieranie i zamykanie otworu przelotowego następuje hydraulicznie poprzez działający dwukierunkowo siłownik hydrauliczny.

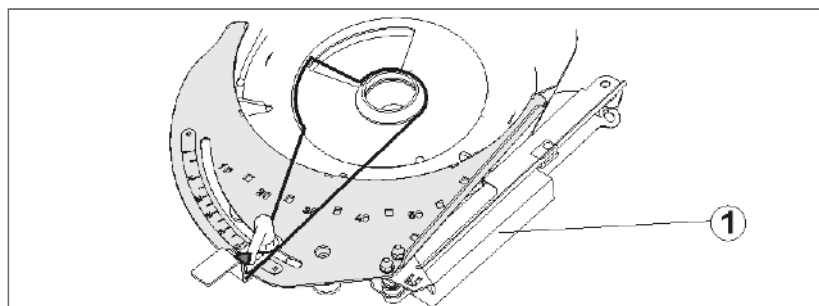


Rys. 17

(1) Siłownik hydrauliczny do uruchamiania zasuw

Elektryczne uruchamianie zasuw:

Ustawianie dawki rozrzucania odbywa się za pomocą silnika elektrycznego z komputerem pokładowym.



Rys. 18

(1) Silnik elektryczny do ustawiania dawki rozrzucania

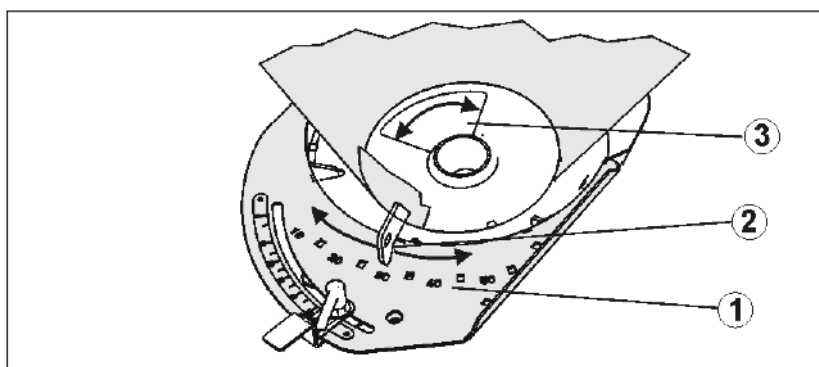
5.8 Obrotowy zespół podstawy

Zespół podstawy z otworem przelotowym dla materiału rozrzuconego obraca się wokół pionowej osi środkowej.

Dzięki temu punkt podawania materiału rozrzuconego na tarczę rozrzucającą i tym samym strefę rozrzucenia można dopasować do wymagań.

Dla uzyskania symetrycznego rozrzutu należy ustawić zespół podstawy (punkt podawania) zgodnie z tabelą rozrzutu.

Aby można było rozrzucać jednostronnie, należy przestawić punkt podawania.



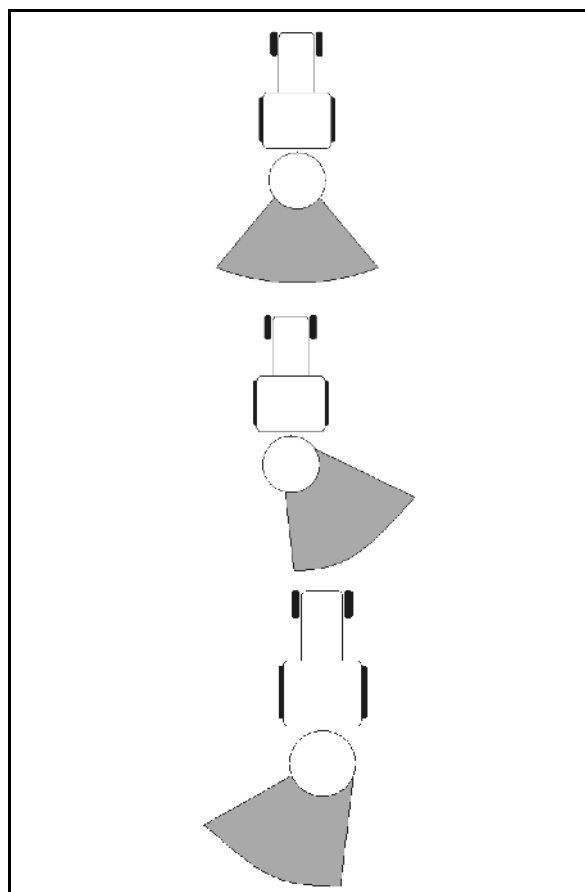
Rys. 19

- (1) Skala przestawianie punktu podawania
- (2) Wskaźnik przestawienia punktu podawania
- (3) Przesuwany punkt podawania

Jeśli zespół podstawy ustawiony jest zgodnie z tabelą rozrzutu, to tarcza rozrzucająca wytwarza symetryczny wachlarz rozrzutu w stosunku do osi podłużnej maszyny.

Jeśli zespół podstawy ustawi się na wartość "10" na skali (zgodnie z ruchem wskazówek zegara, tarcza rozsiewająca stworzy obraz rozsiewu przesunięty w prawo od podłużnej osi maszyny.

Jeśli zespół podstawy ustawi się na wartość "50" na skali (zgodnie z ruchem wskazówek zegara, tarcza rozsiewająca stworzy obraz rozsiewu przesunięty w lewo od podłużnej osi maszyny.

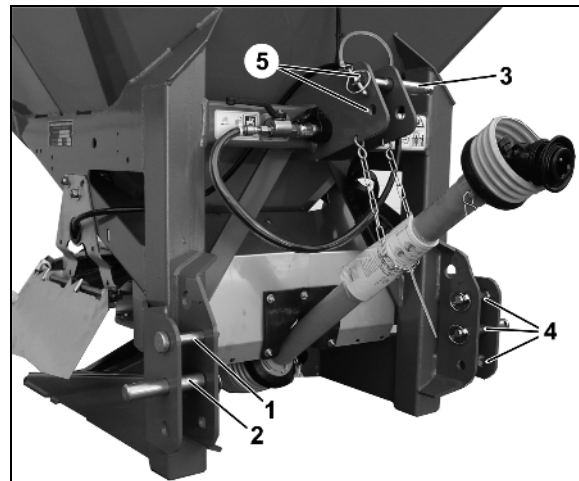


Rys. 20

5.9 Trzypunktowa rama zawieszania

Rama **E+S** wykonana jest tak, że spełnia wymagania i wymiary mocowania trzypunktowego kategorii I lub II.

- (1) Sworzeń dźwigni dolnej kategorii I
- (2) Sworzeń dźwigni dolnej kategorii II
- (3) Sworzeń dźwigni górnej kategorii I i II
- (4) Trzy punkty wytyczone dla dźwigni dolnej
- (5) Dwa punkty wytyczone dla dźwigni górnej



Rys. 21



Niższe dolne punkty przyłączenia można wykorzystać do nawożenia pogłównego w sytuacji, gdy nie została osiągnięta żądana wysokość zawieszenia.

5.10 Rozrzutnik precyzyjny (opcja)

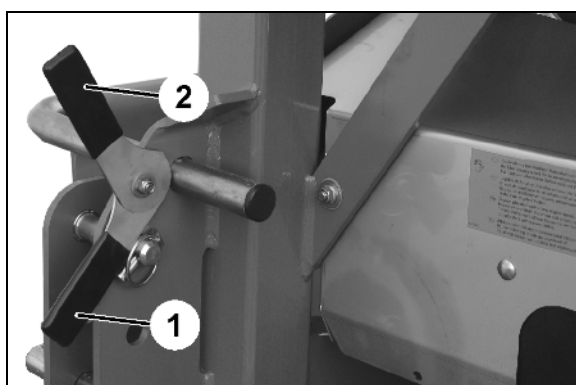
Przestawiane na szerokość rozrzutnika precyzyjnego służy do dokładnego ograniczenia szerokości roboczej.



Rys. 22

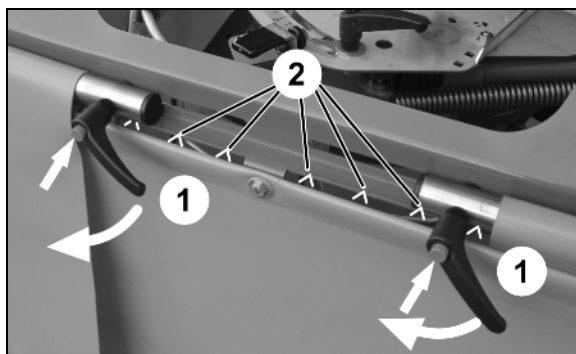
Ustawianie rozrzutnika precyzyjnego:

1. Zwolnić dźwignie mimośrodowe po obu stronach (Rys. 23/1).
2. Zwolnić dźwignie regulacyjne (Rys. 24/1) po obu stronach.
3. Ustawić fartuchy ograniczające na wymaganą szerokość roboczą.
Znaczniki (Rys. 24/2) służą przy tym dla orientacji.
4. Zabezpieczyć pozycję fartuchów ograniczających dźwigniami mimośrodowymi oraz regulacyjnymi.



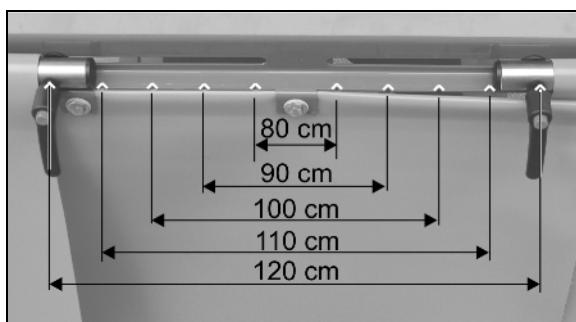
Rys. 23

- Ustawić punkt podawania na pozycję 15.
- Lekko unieść ograniczenie szerokości rozrzutu (ok. 5°).
- Ustawianie wysokości: Podczas eksploatacji wysokość montażową rozrzutnika wielozadaniowego należy ustawić w taki sposób, aby fartuchy ograniczające znajdowały się tuż nad podłożem, ale go nie dotykały.



Rys. 24

Znaczniki i przyporządkowane do nich szerokości robocze:



Rys. 25

5.11 Składana plandeka osłaniająca (opcja)

Składana plandeka osłaniająca gwarantuje także przy wilgotnej pogodzie utrzymanie nawozu w stanie suchym.



Rys. 26

5.12 Nadstawki zbiornika (opcja)

Rys. 27/...

Nadstawki wąskie **S130** dla **E+S 300**

Nadstawki wąskie **S250** dla **E+S 750**



Rys. 27

5.13 Komputer pokładowy **AMADOS E+S** (opcja)



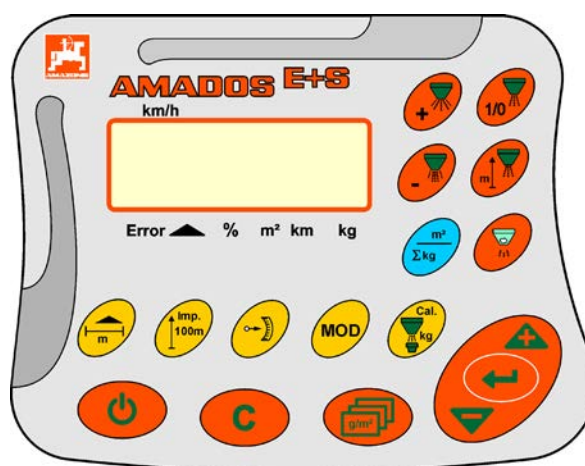
Dla stosowania urządzenia **E+S** z komputerem pokładowym AMADOS niezbędne jest przestrzeganie instrukcji obsługi AMADOS !

Za pomocą komputera pokładowego AMADOS (opcja) można komfortowo sterować, obsługiwać i kontrolować rozrzutnik wielozadaniowy **E+S**.

Ustawianie dawki rozrzucania i szerokości roboczej odbywa się elektronicznie.

Regulacja dawki rozsiewu odbywa się zależnie od prędkości.

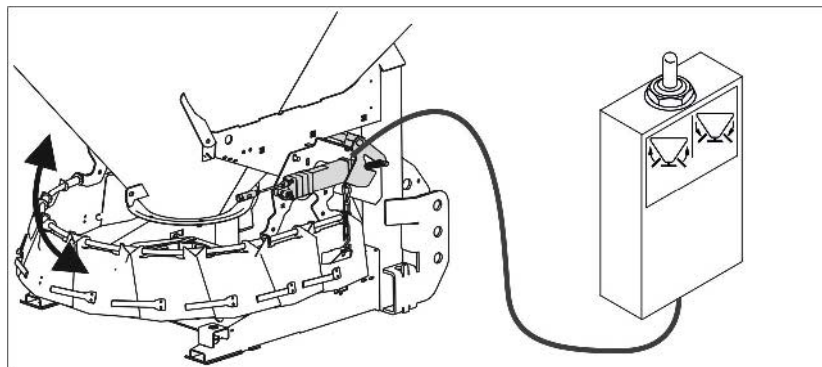
Można tworzyć zlecenia i zapisywać dane zlecenia.



Rys. 28

5.14 Elektryczne ustawianie szerokości rozrzucania (opcja)

Za pomocą elektrycznego ustawiania szerokości rozrzucania parametr szerokość rozrzucania ustawiany jest z ciągnika poprzez skrzynkę rozdzielczą.



Rys. 29

5.15 Zespół do transportu i odstawiania (zdejmowany, opcja)

Zdejmowany zespół do transportu i odstawiania umożliwia łatwe dołączanie do TUZ ciągnika oraz swobodne manewrowanie rozsiewaczem w obrębie podwórza lub budynku.

Aby zapobiec przetoczeniu rozsiewacza, dwie rolki jezdne wyposażone są w system ich zatrzymywania.



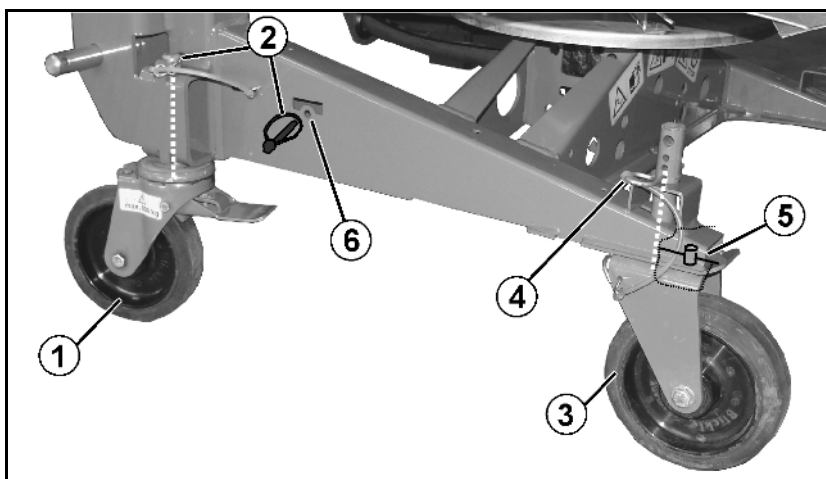
OSTROŻNIE

Rozsiewacz odstawiać i przetaczać tylko przy pustym zbiorniku (niebezpieczeństwo wywrócenia).



OSTRZEŻENIE

Do montażu / demontażu zespołu transportowego należy zabezpieczyć podniesioną maszynę przed niezamierzonym opuszczeniem.



Rys. 30

Montaż / demontaż zespołu transportowego:

1. Dołączyć maszynę do ciągnika.
2. Unieść maszynę hydrauliką ciągnika.
3. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem
4. Podeprzeć podniesioną maszynę tak, aby niemożliwe było jej niezamierzone opuszczenie.
5. Kierującą, hamowaną rolkę przednią (Rys. 30/1)
 - o zamontować i zabezpieczyć składaną zawleczką (Rys. 30/2), względnie
 - o zdemontować, wyjmując przedtem składaną zawleczkę i ustawić w pozycji parkowania..
6. Sztywne rolki tylne (Rys. 30/3),
 - o zamontować i zabezpieczyć sprężystymi zawleczkami w najniższych otworach, względnie
 - o zdemontować, wyjmując przedtem sprężyste zawleczki.



Przy montażu rolek sztywnych uważać, aby sworzeń (Rys. 30/5) przełożony był przez otwór w ramie i tym samym rolka utrzymywała podłużny kierunek jazdy.

6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdą Państwo informacje

- dotyczące uruchomienia swojej maszyny
- o tym, jak można sprawdzić, czy mogą Państwo dołączyć maszynę do swojego ciągnika.



- Przed uruchomieniem maszyny jej użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przestrzegać zaleceń z rozdziału
 - o "Obowiązki użytkownika", na stronie 9.
 - o "Wyszkolenie personelu", na stronie 13.
 - o "Symbole ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 16.
 - o "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 23

Przestrzeganie tych rozdziałów służy Państwa bezpieczeństwu.

- Maszynę łączyć i transportować tylko z ciągnikiem, który się do tego nadaje!
- Ciągnik i maszyna muszą odpowiadać obowiązującym w kraju użytkowania maszyny przepisom Prawa o Ruchu Drogowym.
- Posiadacz pojazdu (użytkownik) oraz kierowca pojazdu (obsługujący) są odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów prawa dotyczących poruszania się po drogach publicznych.

6.1 Kontrola przydatności ciągnika



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!

- Przed doczepieniem maszyny do ciągnika lub zawieszeniem maszyny na ciągniku sprawdzić przydatność swojego ciągnika do tego celu.
Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają.
- Należy wykonać próbę hamowania, aby skontrolować, czy ciągnik osiąga wymagane opóźnienia hamowania także z zaczepioną / zawieszoną maszyną.

Warunkami określającymi przydatność ciągnika są w szczególności:

- dopuszczalna masa całkowita
- dopuszczalne obciążenia osi
- nośność zamontowanych w ciągniku opon
Informacje te znajdują Państwo na tabliczce znamionowej albo w dokumentach lub instrukcji obsługi ciągnika.

Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążona przez co najmniej 20% masy własnej ciągnika.

Ciągnik musi osiągać zakładane przez jego producenta opóźnienia hamowania także z doczepioną lub zawieszoną na nim maszyną.

6.1.1 Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu



Dopuszczalna masa całkowita ciągnika, jak podana jest w dokumentach pojazdu, musi być większa od niż suma

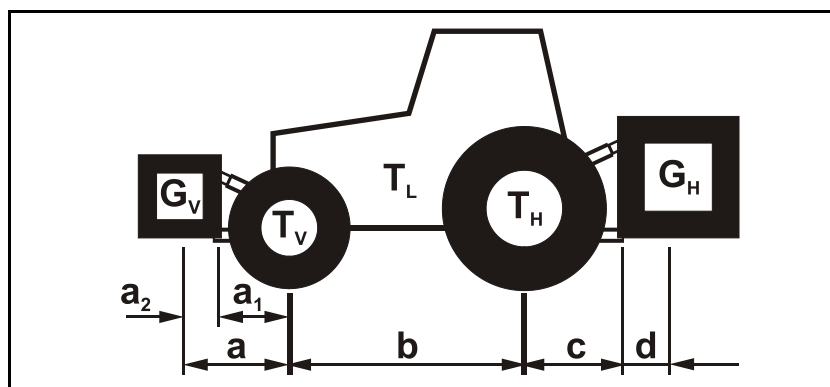
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



Niniejsza wskazówka obowiązuje tylko w Niemczech:

Jeśli zachowanie obciążeń osi i / albo dopuszczalnej masy całkowitej jest mimo wykorzystania wszystkich wymaganych możliwości nie osiągnięte, można na podstawie zaświadczenia wydanego przez urzędowego rzeczoznawcę z dziedziny techniki pojazdów w uzgodnieniu z producentem ciągnika udzielić przez władze krajowe specjalnego, wyjątkowego zezwolenia zgodnie z § 70 Prawa o Ruchu Drogowym oraz wymaganego zezwolenia zgodnie z § 29 ustęp 3 Prawa o Ruchu Drogowym.

6.1.1.1 Dane niezbędne do wyliczeń



Rys. 31

T_L	[kg]	Masa własna ciągnika	patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub dowód rejestracyjny
T_V	[kg]	Nacisk na przednią oś pustego ciągnika	
T_H	[kg]	Nacisk na tylną oś pustego ciągnika	
G_H	[kg]	Całkowita masa dołączonej z tyłu maszyny lub obciążnika tylnego	patrz dane techniczne maszyny lub obciążnika tylnego
G_V	[kg]	Całkowita masa maszyny zamontowanej z przodu lub obciążnika przedniego	patrz dane techniczne maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego
a	[m]	Odległość między środkiem ciężkości urządzenia zawieszonego z przodu / obciążenia z przodu a środkiem osi przedniej (suma $a_1 + a_2$)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
a_1	[m]	Odległość od środka przedniej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi ciągnika lub zmierzyć
a_2	[m]	Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości dołączonej maszyny lub obciążnika przedniego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne ciągnika i maszyny montowanej czołowo lub obciążnika przedniego albo zmierzyć
b	[m]	Rozstaw osi ciągnika	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć
c	[m]	Odstęp od środka tylnej osi do środka przyłącza na dźwigniach dolnych	patrz Instrukcja Obsługi lub dowód rejestracyjny ciągnika lub zmierzyć
d	[m]	Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości maszyny dołączonej z tyłu lub obciążnika tylnego (odstęp punktu ciężkości)	patrz dane techniczne maszyny

6.1.1.2 Wyliczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$ ciągnika dla zachowania zdolności kierowania

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

Wynik obliczenia minimalnego obciążenia $G_{V \min}$, jakie jest wymagane z przodu ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.3 Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią $T_{V \text{ tat}}$

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

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi przedniej oraz dopuszczalne obciążenie podane w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.4 Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ciągnika i maszyny

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

Wynik obliczenia rzeczywistego ciężaru całkowitego oraz ciężar dopuszczalny podany w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.5 Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną $T_{H \text{ tat}}$

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

Wynik obliczenia rzeczywistego obciążenia osi tylnej oraz dopuszczalne obciążenie podane w instrukcji obsługi ciągnika należy wpisać do tabeli (rozdział 6.1.1.7).

6.1.1.6 Nośność ogumienia ciągnika

Do tabeli (rozdział 6.1.1.7) należy wpisać dwukrotną wartość (dwie opony) dopuszczalnej nośności opon (patrz dokumenty wydane przez producenta opon).

6.1.1.7 Tabela

	Wartość rzeczywista zgodnie z obliczeniem	Wartość dopuszczalna zgodnie z instrukcją ciągnika	Podwójna dopuszczalna nośność opon (dwie opony)
Minimalne balastowanie przód / tył	/ kg	--	--
Masa całkowita	kg ≤	kg	--
Nacisk na oś przednią	kg ≤	kg ≤	kg
Nacisk na oś tylną	kg ≤	kg ≤	kg



- Z dowodu rejestracyjnego swojego ciągnika spisać dopuszczalne wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi i nośności ogumienia.
- Rzeczywiste wartości muszą być mniejsze lub równe ($\leq$) wartościom dopuszczalnym!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia na skutek niewystarczającej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnika!

Dołączenie maszyny do ciągnika ustalonego na podstawie dokonanych przeliczeń jest zabronione, jeśli

- nawet tylko jedna z rzeczywistych, wyliczonych wartości jest większa od wartości dopuszczalnej.
- na ciągniku nie jest zamocowany obciążnik przedni (jeśli jest konieczny) do uzyskania wymaganego, minimalnego balastowania przodu ($G_{V \min}$).



- Ciągnik swój należy wybalastować zakładając obciążnik przedni lub tylny, jeśli tylko jedna z osi jest nadmiernie obciążona.
- Przypadki szczególne:
 - o Jeśli przez masę zamontowanej z czołowo maszyny (G_V) nie zostało osiągnięte wymagane minimalne wybalastowanie przodu ($G_{V \min}$), należy dodatkowo zastosować odpowiednie obciążniki przodu ciągnika!
 - o Jeśli przez masę zamontowanej z tyłu ciągnika maszyny (G_H) nie zostało osiągnięte wymagane minimalne balastowanie tyłu ciągnika ($G_{H \min}$), należy dodatkowo zamontować obciążniki tylnej osi ciągnika!

6.2 Dopasowanie długości wałka przekątnikowego do ciągnika



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie ze strony uszkodzonych i / lub zniszczonych, beładnie wyrzucanych części, jeśli wałek przekątnikowy przy podnoszeniu / opuszczaniu dołączonej do ciągnika maszyny zostanie ściśnięty lub rozłączony, gdyż jego długość została nieumiejętnie dopasowana!

Należy w wyspecjalizowanym warsztacie dokonać kontroli długości wałka przekątnikowego we wszystkich pozycjach roboczych i jeśli to konieczne, odpowiednio dopasować długość wałka przed pierwszym dołączeniem wałka przekątnikowego do ciągnika.

W ten sposób unikną Państwo zgniecenia wałka przekątnikowego lub niewystarczającego pokrycia jego profili.



Takie dopasowanie wałka przekątnikowego dotyczy tylko tego jednego typu ciągnika. Przy zmianie typu ciągnika należy powtórzyć dopasowanie wałka przekątnikowego do ciągnika. Przy dopasowywaniu wałka przekątnikowego bezwarunkowo przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia i owinięcia spowodowane nieprawidłowym montażem lub niedopuszczalnymi zmianami konstrukcyjnymi wałka przekątnikowego!

Zmian konstrukcyjnych wałka przekątnikowego może dokonywać wyłącznie wyspecjalizowany warsztat. Należy przy tym przestrzegać instrukcji obsługi dostarczonej wraz z wałkiem przekątnikowym.

Dopuszczalne jest dopasowanie długości wałka przekątnikowego z uwzględnieniem zachowania wymaganego, minimalnego pokrycia rur profilowych.

Zmiany konstrukcyjne wałka przekątnikowego są niedopuszczalne, jeśli nie są opisane w instrukcji obsługi dostarczonej wraz z wałkiem przekątnikowym.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między tyłem ciągnika a maszyną podczas podnoszenia i opuszczania maszyny, w celu ustalenia najkrótszej i najdłuższej roboczej pozycji wałka przekątnikowego!

Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika uruchamiać

- tylko z przeznaczonego do tego celu miejsca pracy.
- nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się między ciągnikiem a maszyną.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo przygniecenia przy**

- **niezamierzonym przetoczeniu ciągnika i dołączonej maszyny!**
- **opuszczaniu podniesionej maszyny!**

Przed wejściem między ciągnik a maszynę w celu dopasowania wałka przekładnikowego należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem, niezamierzonym przetoczeniem i niezamierzonym opuszczeniem.



Wałek przekładnikowy ma najmniejszą długość wtedy, gdy znajduje się w pozycji poziomej. Wałek przekładnikowy ma największą długość wtedy, gdy maszyna jest całkowicie podniesiona.

1. Połączyć ciągnik z maszyną (nie przyłączać wałka przekładnikowego).
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
3. Ustalić wysokości podniesienia maszyny, przy których wałek przekładnikowy będzie miał największą i najmniejszą długość.
 - 3.1 W tym celu unieść i opuścić maszynę na TUZ ciągnika.
Elementy uruchamiające Tuz ciągnika z tyłu ciągnika należy przy tym obsługiwać z przewidzianego w tym celu miejsca pracy.
4. Uniesioną na ustaloną wysokość maszynę należy zabezpieczyć przed niezamierzonym opuszczeniem (np. przez jej podparcie lub zawieszenie na dźwigu).
5. Przed wejściem w strefę zagrożenia między ciągnikiem a maszyną zabezpieczyć ciągnik przed niezamierzonym uruchomieniem.
6. Przy ustalaniu długości i przy skracaniu wałka przekładnikowego przestrzegać instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka.
7. Połączyć ze sobą skrócone połówki wałka przekładnikowego.
8. Przed dołączeniem wałka przekładnikowego nasmarować czop WOM ciągnika oraz wałek atakujący przekładni.
Symbol ciągnika na rurze ochronnej wałka przekładnikowego oznacza tę część wałka, którą należy przyłączyć od strony ciągnika.

6.3 Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, przecięcia, pochwycenia lub owinięcia, wciągnięcia albo pochwycenia i uderzenia przy wykonywaniu wszystkich czynności na maszynie

- przez napędzane elementy robocze.
- przez niezamierzone uruchomienie napędzanych elementów roboczych względnie przez niezamierzone uruchomienie funkcji hydraulicznych, gdy pracuje silnik ciągnika.
- przez nieprzewidziane uruchomienie ciągnika oraz niezamierzone przetoczenie ciągnika z dołączoną do niego maszyną.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac na maszynie zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
- Wykonywanie na maszynie wszelkich czynności takich jak np. prace montażowe, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie oraz dokonywanie napraw, jest zabronione
 - o gdy maszyna jest napędzana
 - o tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
 - o gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, może zostać przypadkowo uruchomiony
 - o gdy ruchome części maszyny nie są zablokowane przez nieprzewidzianymi ruchami
 - o jeśli w ciągniku znajdują się ludzie (dzieci).

Przy takich pracach istnieje szczególne zagrożenie nieprzewidzianego kontaktu z napędzanymi, niezabezpieczonymi częściami maszyny.

1. Wyłączyć silnik ciągnika.
2. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
4. Zadbać o to, aby w ciągniku nie było ludzi (dzieci).
5. Jeśli to konieczne, zamknąć kabinę ciągnika na klucz.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy do- i odłączaniu maszyny przestrzegać zaleceń z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 23.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, pochwycenia, owinięcia i / lub uderzenia na skutek nieprzewidzianego uruchomienia i nieprzewidzianego przetoczenia ciągnika podczas do- lub odłączania wałka przekładnikowego lub przewodów zasilających!

Przed wejściem w niebezpieczną strefę między ciągnikiem i maszyną w celu do- lub odłączenia wałka przekładnikowego i przewodów zasilających należy zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem. Patrz strona 65.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i uderzenia między tyłem ciągnika a maszyną podczas jej do- i odłączania!

- Zabrania się uruchamiania hydrauliki TUZ ciągnika tak długo, jak między tyłem ciągnika a maszyną znajdują się ludzie.
- Elementy ustalające hydrauliki TUZ ciągnika uruchamiać
 - o tylko z przewidzianego do tego celu miejsca obok ciągnika.
 - o nigdy nie uruchamiać TUZ jeśli ktokolwiek znajduje się w strefie zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wywrócenia!

Rozrzutnik wielozadaniowy należy do- i odłączać wyłącznie w stanie nienapełnionym.

7.1 Dołączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i / lub uderzenia w strefie między ciągnikiem a maszyną podczas dołączania maszyny!

Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.

Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, wciągnięcia, pochwycenia lub uderzenia zagrażające ludziom, gdy maszyna odłączy się w niezamierzony sposób od ciągnika!

- Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do łączenia ciągnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- Przy dołączaniu maszyny do hydrauliki TUZ należy uważać, aby kategorie zaczepu ciągnika i maszyny były bezwzględnie ze sobą zgodne.
- Jeśli Wasz ciągnik posiada TUZ kat. I, to należy bezwarunkowo wyposażyć sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych kat. II maszyny w tuleje redukcyjne kat. II.
- Do dołączania maszyny wykorzystywać wyłącznie dostarczone wraz z nią sworznie dźwigni dolnych i dźwigni górnej (oryginalne sworznie).
- Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych i dźwigni górnej pod względem widocznych braków. W przypadku zeszlifowania sworzni dźwigni dolnych i dźwigni górnej, należy wymienić te sworznie.
- Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zabezpieczyć przed niezamierzonym rozłączeniem.
- Przed ruszeniem z miejsca sprawdzić wzrokowo, czy haki dźwigni górnej i dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!

Maszynę mogą Państwo łączyć tylko z takimi ciągnikami, które się do tego celu nadają. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", strona 59.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia spowodowane brakiem energii zasilania między ciągnikiem a maszyną na skutek uszkodzenia przewodów zasilających!

Przy dołączaniu przewodów zasilających zwracać uwagę na prawidłowy przebieg tych przewodów. Przewody zasilające

- muszą przy wszystkich ruchach zawieszanej lub zaczepianej maszyny swobodnie przebiegać bez naprężeń, załamania lub tarcia.
- nie mogą ocierać o części obce.

1. Przy dołączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem istniejących braków. Przestrzegać przy tym rozdziału "Obowiązki użytkownika", strona
2. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
3. Cofnąć ciągnikiem dalej do maszyny tak, aby dolne punkty zaczepu maszyny automatycznie uchwyciły haki dolnych dźwigni ciągnika.
4. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem. Patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed niezamierzonym uruchomieniem i przypadkowym przetoczeniem", od strony 65.
5. Nałożyć dźwignie dolne na sworznie dźwigni dolnych (kat. I lub II) i zabezpieczyć zawleczkami składanymi.
6. Dźwignię górną zaczepu zamocować sworzniami (kat. I lub II) i zabezpieczyć.
7. Dołączyć wałek przekaźnikowy, patrz rozdział "Dołączanie wałka przekaźnikowego", od strony 44
8. Dołączyć węże hydrauliczne, patrz rozdział "Dołączanie węży hydraulicznych", od strony 48.
9. Dołączyć instalację oświetleniową, patrz rozdział "Wyposażenie do ruchu drogowego", strona 33.

7.2 Odłączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i / lub uderzenia

- na skutek niewystarczającej stabilności i wywrócenia odłączanej maszyny na nierównym, miękkim podłożu!
- Maszynę odstawiać z pustym zbiornikiem, na poziomym, twardym podłożu.



Przy odłączaniu maszyny musi przed maszyną pozostać tak dużo wolnego miejsca, aby ciągnik mógł do ponownego dołączenia swobodnie i dokładnie dojechać do maszyny.

1. Maszynę odstawiać z pustym zbiornikiem, na poziomym, twardym podłożu.
2. Przy odłączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem istniejących braków. Przestrzegać przy tym rozdziału "Obowiązki użytkownika", strona 9.
3. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem", od strony 65.
4. Odłączyć wałek przekątnikowy, patrz rozdział "Dołączanie wałka przekątnikowego", od strony 46.
5. Odłączyć węże hydrauliczne, patrz rozdział "Dołączanie węży hydraulicznych", od strony 49.
6. Odłączyć instalację oświetleniową, patrz rozdział "Wyposażenie do ruchu drogowego", strona 33.
7. Odciążyć dźwignię górną
8. Odłączyć z fotela w ciągniku hak dźwigni górnej.
9. Odciążyć dźwignie dolne.
10. Odłączyć z fotela w ciągniku haki dźwigni dolnych

8 Ustawienia



Podczas pracy przy ustawianiu maszyny przestrzegać wskazówek rozdziału

- "Symbole ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 16 i
 - "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 23
- Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, rozcięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia albo uchwycenia lub uderzenia przy wykonywaniu wszystkich czynności ustawiających na maszynie

- na skutek przypadkowego dotknięcia poruszających się elementów roboczych (łopatki wysiewające wirujących tarcz wysiewających).
- przez nieprzewidziane uruchomienie ciągnika oraz niezamierzone przetoczenie ciągnika z dołączoną do niego maszyną.
- Przed rozpoczęciem usuwania ustawiania maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 65.
- Elementów roboczych (wirujące tarcze wysiewające) dotykać tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.



OSTRZEŻENIE

Podczas wszystkich ustawień maszyny istnieje niebezpieczeństwo pochwycenia, złapania lub uderzenia na skutek nieprzewidzianego opuszczenia dołączonej i podniesionej maszyny.

Zabezpieczyć ciągnik przed dostępem osobom trzecim i zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu hydrauliki ciągnika.

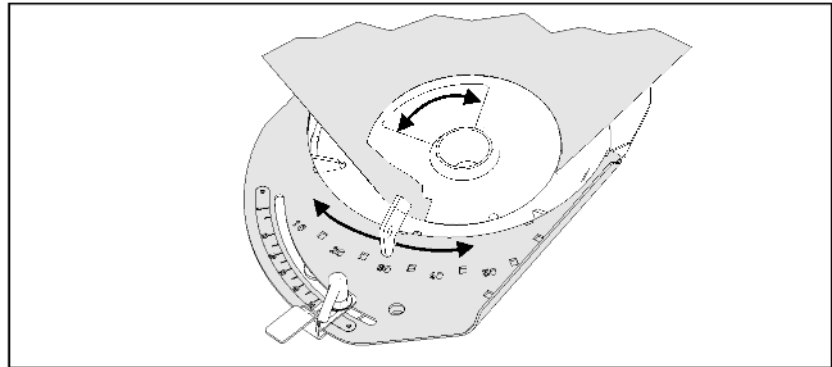
Informujemy, że indywidualne właściwości rozsiewanego materiału przy rozsiewie mają duży wpływ na rozdział poprzeczny i dawkę rozsiewu. Dlatego podane wartości nastaw są tylko wartościami orientacyjnymi.

Właściwości przy rozsiewie zależą od następujących czynników:

- Wahania danych fizycznych (ciężar właściwy, ziarnistość, opór tarcia, współczynnik cw itd.) również w obrębie tego samego rodzaju i tej samej marki nawozu
- Różne właściwości rozsiewanego materiału wskutek wpływu czynników atmosferycznych i/lub warunków składowania.

Z tego względu nie możemy zagwarantować, że rozsiewany materiał, nawet o takiej samej nazwie i pochodzący od tego samego producenta, będzie posiadać takie same właściwości przy rozsiewie jak podany materiał. Podane zalecenia dotyczące nastaw rozdziału poprzecznego odnoszą się wyłącznie do rozkładu ciężaru i nie odnoszą się do rozdziału składników odżywczych (dotyczy to w szczególnej mierze nawozu mieszanego) ani do rozdziału substancji aktywnych (np. przy granulacie ślimakobójczym lub rozrzucającym wapnie). Roszczenia odszkodowawcze z tytułu szkód, które nie powstały na samym rozrzućniku odśrodkowym, są wykluczone.

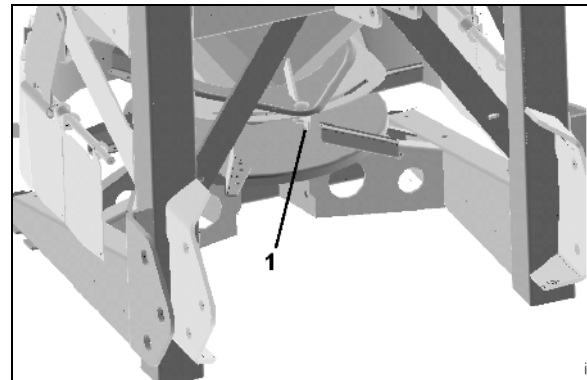
8.1 Ustawianie punkt podawania



Rys. 32

Wykonanie:

1. Poluzować śrubę motylkową (Rys. 33/1).
2. Obrócić zespół podstawy tak, aż wskazówka ustawi się na żądanej wartości na skali (10-50).
3. Przykręcić śrubę motylkową.



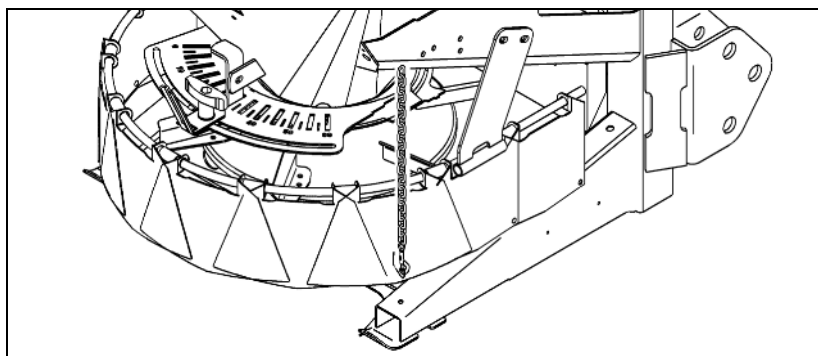
Rys. 33

8.2 Ustawianie szerokości roboczej

W zależności od odnośnych materiałów rozrzuconych ustawiane są różne szerokości robocze.

	Posypywanie w zimie	Rozrzucanie nawozów
Szerokość robocza w metrach	1-5	4-10

W tym celu trzeba unieść ograniczenie szerokości rozrzutu o kąt podany w tabeli rozrzutu.



Rys. 34

W zależności od wyposażenia trzeba wprowadzić ustawienie szerokości rozrzutu:

- Ustawienie poprzez zawieszenie łańcuchowe
- Ustawienie elektryczne poprzez skrzynkę rozdzielczą / EasySet
- Ustawianie elektryczne poprzez AMADOS E+S

Patrz instrukcja obsługi AMADOS E+S



W przypadku elektrycznego ustawiania szerokości rozrzutu poprzez skrzynkę rozdzielczą, EasySet lub zawieszenie łańcuchowe dawka rozrzutu musi zostać dopasowana do zmienionej szerokości roboczej.



W przypadku elektrycznego ustawiania szerokości rozrzutu poprzez AMADOS E+S dawka rozrzutu dopasowywana jest automatycznie do zmienionej szerokości roboczej.

8.2.1 Kontrola szerokości roboczej

Kontrola ustawionej szerokości rozsiewu następuje za pomocą

- miary, wzgl.
- wzrokowo

Jeśli rzeczywista i żądana szerokość rozsiewu nie są ze sobą zgodne, należy dokonać korekty szerokości roboczej.

Korektę szerokości roboczej należy wykonać w następujący sposób:

Zwiększanie szerokości roboczej:

- Ogranicznik szerokości rozsiewu podnieść poprzez skrócenie łańcuchów.
- Zależnie od rodzaju rozsiewanego materiału zwiększyć liczbę obrotów tarczy rozsiewającej.

Zmniejszanie szerokości roboczej

- Ogranicznik szerokości rozsiewu opuścić poprzez wydłużenie łańcuchów.
- Zależnie od rodzaju rozsiewanego materiału zredukować liczbę obrotów tarczy rozsiewającej.

8.3 Ustawienie wysokości zawieszenia

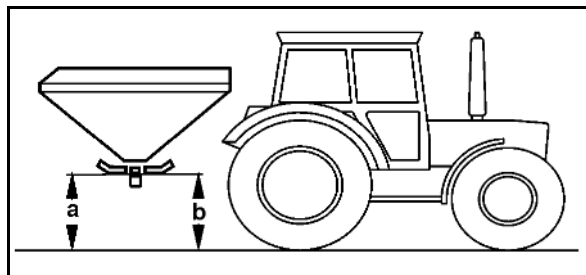


OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i / lub uderzenia ludzi znajdujących się z tyłu / pod rozsiewaczem, na skutek nieprzewidzianego rozłączenia względnie rozerwania połówek dźwigni górnej!

Przed rozpoczęciem ustawiania wysokości dołączania za pomocą dźwigni górnej usunąć ludzi ze strefy zagrożenia za maszyną względnie pod maszyną.

Wysokość dołączenia załadowanej maszyny ustawiać na polu dokładnie na podstawie danych z tabeli wysiewu. Zmierzyć wysokość ustawienia dołączonej maszyny od ziemi na przedniej i tylnej krawędzi tarcz wysiewających.



Rys. 35

1. Wyłączyć WOM ciągnika (jeśli to konieczne).
2. Przed rozpoczęciem ustawiania wysokości dołączenia odczekać do całkowitego zatrzymania obracających się tarcz wysiewających (jeśli to konieczne).
3. Usunąć ludzi ze strefy zagrożenia z tyłu maszyny wzgl. pod maszyną.
4. Wysokość dołączenia ustawić na polu ustalić na podstawie tabeli wysiewu, odpowiednio do rodzaju nawożenia.
 - 4.1 Unieść lub obniżyć rozrzutnik wielozadaniowy za pomocą TUZ ciągnika tak, aby tarcza rozrzucająca osiągnęła bocznie, pośrodku wymaganą wysokość zamocowania.
 - 4.2 Jeśli wysokości a i b tarcz wysiewających z przodu i z tyłu odbiegają od wymaganej wysokości to zmieniając długość dźwigni górnej odpowiednio ustawić wysokość dołączenia.

8.4 Ustalenie dawki rozsiewu

Pozycja zasuw zależna jest od

- rodzaju rozsiewanego materiału (piasek, sól lub mieszanka) oraz od ich stanu (ziarnisty, gruby / drobny, wilgotny, suchy).
- żądanej szerokości rozsiewu [m].
- żądanej prędkości jazdy [km/h].
- żądanej dawki rozsiewu [g/m²].

Przestawianie zasuw na wyższą wartość na skali oznacza:

- większy poprzeczny przekrój otworu przelotowego
- większą dawkę rozsiewu..

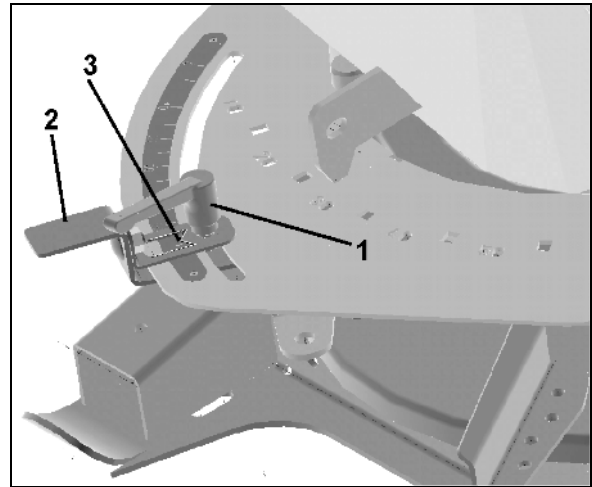
Ustawienie dawki rozsiewu następuje na podstawie wartości z własnego doświadczenia albo na podstawie danych z tabeli rozsiewu.

Wykonanie ustawienia dawki rozsiewu z ręcznym uruchomieniem zasuw

1. Zluzować dźwignię przestawiającą (Rys. 36/1).
2. Zasuwę (Rys. 36/2) ustawić tak, aby wskazówka (Rys. 36/3) znalazła się na żądanej wartości na skali.
3. Mocno dociągnąć dźwignię przestawiającą.



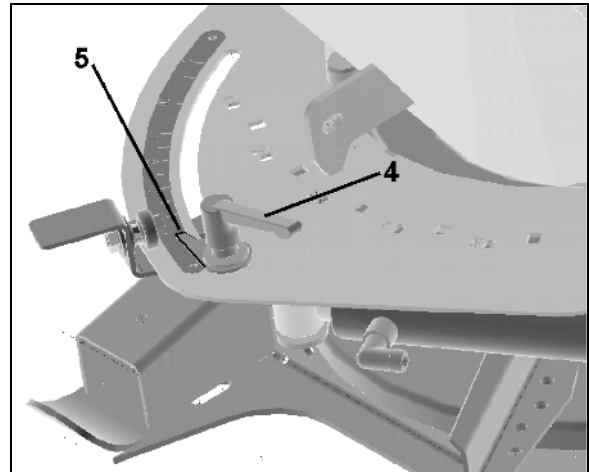
Przy ręcznym ustawianiu dawki rozsiewu zasuw jest otwarta i przy napełnionym zbiorniku materiał będzie wysypywał się ze zbiornika.



Rys. 36

Wykonanie ustawienia dawki rozsiewu z hydraulicznym uruchomieniem zasuw

1. Zamknąć hydraulicznie obie zasuw.
2. Zluzować dźwignię przestawiającą (Rys. 37/4).
3. Dźwignię przestawiającą z wskazówką ustawić tak, aby krawędź odczytu wskazówki (Rys. 37/5) ustawiona była na żądanej wartości skali.
4. Mocno dociągnąć dźwignię przestawiającą.



Rys. 37



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców.

Zamknąć zasuwę zanim zostanie ustawione rozwarcie zasuw.



Ustawianie dawki rozrzucania z elektrycznym przemieszczaniem zasuw odbywa się poprzez AMADOS E+S.

8.5 Kontrola dawki

Dawka rozsiewu [g/m²] zależy od:

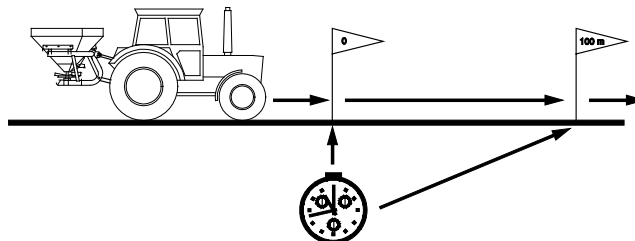
- ustawienia zasuw.
- prędkości jazdy.
- liczby obrotów WOM.
- stanu rozsiewanego materiału (ziarnisty, gruby / drobny, wilgotny, suchy).

Przy każdej zmianie rozsiewanego materiału oraz przy zmianie jego stanu zalecamy wykonanie kontroli dawki rozsiewu.

Jeśli robocza prędkość jazdy ciągnika jest dokładnie znana, można wykonać kontrolę ilości rozsiewu w miejscu.

1. Ustalić rzeczywistą prędkość jazdy

- 1.1 Wymierzyć odcinek o długości dokładnie 100 m. Oznaczyć początek i koniec odcinka.
- 1.2 Pokonać wymierzony odcinek z lotnego startu ze stałą prędkością jazdy mierząc czas przejazdu stoperem. Za pomocą stopera zmierz czas przejazdu.



np. 100m w 120 sec

- 1.3 Ustalić prędkość jazdy [km/h].

Prędkość jazdy	360
[km/h]	= czas zatrzymany na 100m

Przykład: 100m in 120 sec

360	=	3 km/h
120 sec		

2. Ustalenie wymaganej ilości rozsiewu na minutę [g/min] dla żądanej dawki rozsiewu:

So [g/min]	=	St [g/m²] x FI [m²/min]
-------------------	----------	--

- **So:** wymagana ilość rozsiewu
- **St:** żądana dawka rozsiewu
- **FI:** wydajność powierzchniowa

$FI [m^2/min]$	=	$W [m/min] \times A [m]$
----------------	---	--------------------------

- **FI**: wydajność powierzchniowa
- **W**: pokonany odcinek drogi
- **A**: szerokość robocza

$W [m/min]$	=	$\frac{F [km/h]}{60}$
-------------	---	-----------------------

- **W**: pokonany odcinek drogi
- **F**: prędkość jazdy

Przykład:

Prędkość jazdy **F**: 3 km/h
 Szerokość robocza **A**: 4m
 Żądana dawka rozsiewu **St**: 50 g/m²
 wymagana ilość rozsiewu **So**:? [g/min]

W	=	$\frac{3000 [m/h]}{60}$	=	$50 m/min$
-----	---	-------------------------	---	------------

- **F** = 50 m/min x 4m = 200 m²/min
- **So** = 50 g/m² x 200 m²/min
- **So** = 10000 g/min

→ Wymagana ilość rozsiewu wynosi zatem 10 kg/min

3. Wykonanie kontroli dawki rozsiewu

- 3.1 Pod rozsiewaczem rozłożyć folię.
- 3.2 Opuścić rozsiewacz jak najniżej..
- 3.3 Ogranicznik szerokości rozsiewu ustawić w najniższej pozycji.
- 3.4 Uruchomić silnik ciągnika i dźwignią gazu ręcznego ustawić stałą liczbę obrotów silnika tak, aby liczba obrotów WOM wynosiła (np. **540 min⁻¹**).
- 3.5 Włączyć WOM.
- 3.6 Otworzyć zasuwę dokładnie na jedną minutę i żądaną pozycję zasuw.
- 3.7 W celu ustalenia rzeczywiście ustawionej dawki rozsiewu [g/m²] zważyć zebraną ilość i porównać z ustaloną konieczną ilością rozsiewu.



Jeśli rzeczywiście wysiana ilość nawozu nie jest zgodna z żądaną ilością wysiewu, należy odpowiednio skorygować ustawienie zasuw. Ewentualnie powtórzyć kontrolę dawki rozsiewu.



OSTRZEŻENIE

Przy kontroli dawki rozsiewu zwrócić uwagę na wirujące części maszyny i wyrzucane części rozsiewanego materiału!

9 Komputer obsługowy EasySet

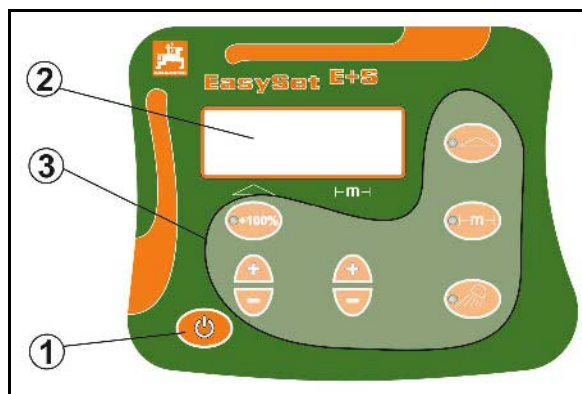
(1) Przycisk włączania i wyłączania

Po włączeniu na wyświetlaczu pokazywana jest wartość ustawionej dawki rozsiewu i wartość ustawionej szerokości roboczej.

(2) Wyświetlacz

(3) Przyciski funkcyjne

Niektóre z diodą świecącą do wskazywania włączonej funkcji



Rys. 38



Przytrzymanie przycisku powoduje szybką zmianę wartości przy wprowadzaniu.

Wyświetlacz

(1) Wskazanie wartości dawki rozsiewu

Wskazanie widoczne jest również przy zamkniętej zasuwie.

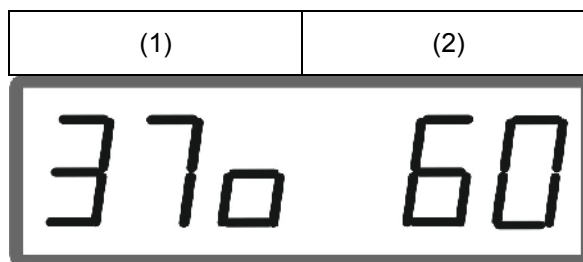
- Wartość 1 – najmniejsza dawka rozsiewu
- Wartość ok. 50 – maksymalna dawka rozsiewu
-  – symbol wartości 0,5 (tutaj 37,5).

(2) Wskazanie szerokości roboczej

Pozycja opuszczonego ograniczenia szerokości rozsiewu.

Wskazanie widoczne jest również przy uniesionym ograniczeniu szerokości rozsiewu.

- Wartość 0 – ograniczenie szerokości rozsiewu na samym dole (najmniejsza szerokość robocza)
- Wartość 90 – ograniczenie szerokości rozsiewu na samej górze (największa szerokość robocza)



Włączanie



Po włączeniu

- przez krótki czas wyświetlana jest zainstalowana wersja oprogramowania.
- następuje sprawdzenie, czy rzeczywista pozycja zasuw pokrywa się z teoretyczną pozycją w EasySet.

Migające wskazanie sygnalizuje, że pozycja zasuwy lub ograniczenie szerokości rozsiewu nie są zsynchronizowane.



-  Synchronizacja zasuwy.
-  Synchronizacja ograniczenia szerokości rozsiewu.

9.1 Funkcje

Sterowanie zasuwą



Otwieranie/zamykanie zasuwy.

- Dioda świecąca wskazuje otwartą zasuwę.
- Zasuwa otwiera się do ustawionej wartości dawki rozsiewu.
- Wartość nastawy jest pokazywana również przy zamkniętej zasuwie.



Regulacja dawki rozsiewu



Wartość pozycji zasuw do regulacji dawki należy odczytać w tabeli rozsiewu lub należy zastosować wynik kontroli dawki rozsiewu.

Wartości pozycji zasuw wprowadzić przed rozpoczęciem pracy. Wartości można zmieniać podczas pracy.



Wyższą wartość wprowadzić dla większej dawki rozsiewu.

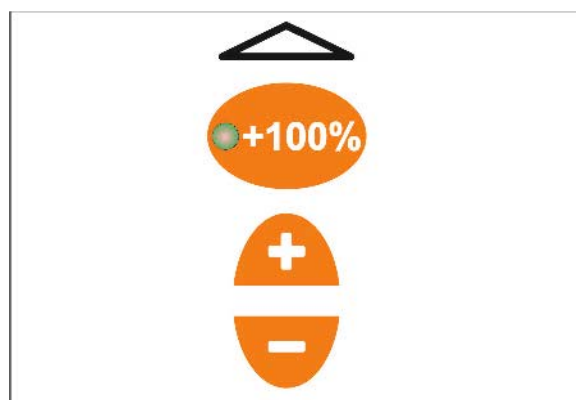


Niższą wartość wprowadzić dla mniejszej dawki rozsiewu.



Do krótkotrwałego zwiększenia dawki rozsiewu w szczególnych okolicznościach (na przykład wyższe zapotrzebowanie przy posypywaniu mostów zimą).

- Wskazanie dawki na wyświetlaczu pozostaje bez zmian.
- Dioda świecąca świeci się, jeśli funkcja zwiększania dawki jest włączona.



Sterowanie regulacją szerokości rozsiewu



Podnoszenie/opuszczanie regulacji szerokości rozsiewu.

- Dioda świecąca sygnalizuje opuszczoną regulację szerokości rozsiewu.
- Ograniczenie szerokości rozsiewu obniża się do ustawionej wartości szerokości roboczej.
- Wartość szerokości roboczej jest wyświetlana również przy podniesionym ograniczeniu szerokości rozsiewu.



Ustawianie szerokości roboczej



Wartość regulacji szerokości rozsiewu ustawić w taki sposób, aby regulacja dawki z tabeli rozsiewu była adekwatna do podanej szerokości roboczej.

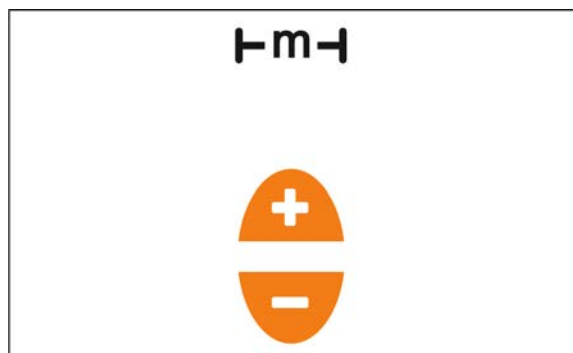
Przed pracą wprowadzić wartości doświadczalne szerokości roboczej. Wartości można zmieniać podczas pracy.



Wyższą wartość wprowadzić dla większej szerokości roboczej.



Niższą wartość wprowadzić dla mniejszej szerokości roboczej.



Oświetlenie robocze (opcja)



Włączanie/wyłączanie oświetlenia roboczego.

- Dioda świecąca sygnalizuje włączone oświetlenie robocze.

- Wyświetlacz jest przyciemniany.

Stosować żarówki LED (maks. 2 A)

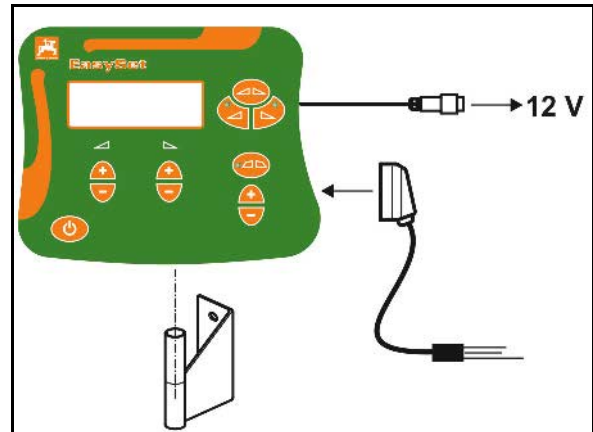


Na czas jazdy transportowej oświetlenie robocze musi pozostać wyłączone.

9.2 Przyłącze



Komputer obsługowy po wyjęciu z kabiny ciągnika należy przechowywać w suchym otoczeniu.



Rys. 39

9.3 Komunikaty błędu

Komunikaty błędu oznaczone są literą E (Error).

- E06 – siłownik zasuwu nie reaguje
- E32 – siłownik ograniczenia szerokości rozsiewu nie reaguje
- E39 – awaria czujnika zasuwu
- E41 – awaria czujnika ograniczenia szerokości rozsiewu

Po ponownym włączeniu komputera EasySet po awarii czujnika ograniczenia szerokości rozsiewu elektryczna regulacja ograniczenia szerokości rozsiewu jest dezaktywowana.



9.4 Kalibrowanie EasySet

Kalibracja zasuw



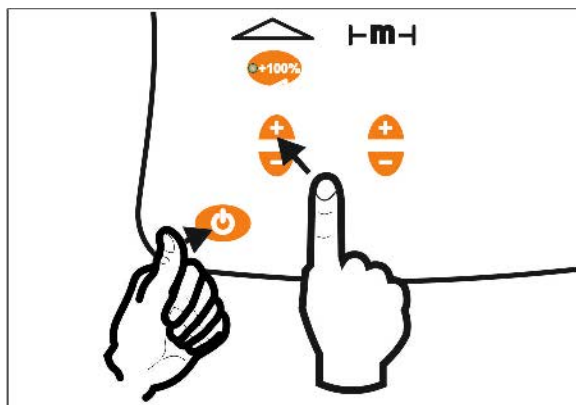
EasySet należy skalibrować w następujących sytuacjach:

- Po pracach przy podwoziu lub wymianie silnika dozującego.
- Jeśli żądana dawka rozsiewu różni się od rzeczywistej.

EasySet jest wyłączony!

Nacisnąć równocześnie przycisk włączania i pozycji zasuw+ przez 3 sekundy.

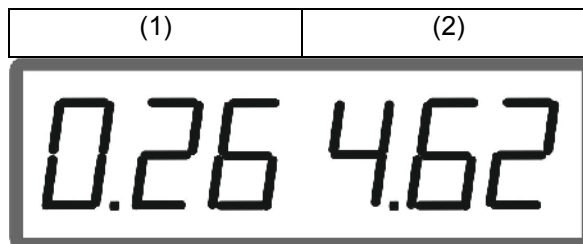
- Przez krótki czas wyświetlane jest wskazanie CAL oznaczające kalibrację.
- Dioda świecąca zasuwu miga.



Rys. 40

Wyświetlane są wartości napięcia w woltach.

- (1) Wartość kalibracji przy zamkniętej zasuwie
- (2) Wartość kalibracji przy otwartej zasuwie



1. Zajrzeć od góry do zbiornika i ustawić zasuwę przyciskiem +/- w taki sposób, aby otwór zbiornika był jeszcze zamknięty.



2. Uruchomić .

- Zamknięta zasuw jest skalibrowana (wskazanie 0).

3. Zajrzeć od góry do zbiornika i ustawić zasuwę przyciskiem +/- w taki sposób, aby otwór zbiornika był jeszcze całkowicie otwarty.



4. Uruchomić .

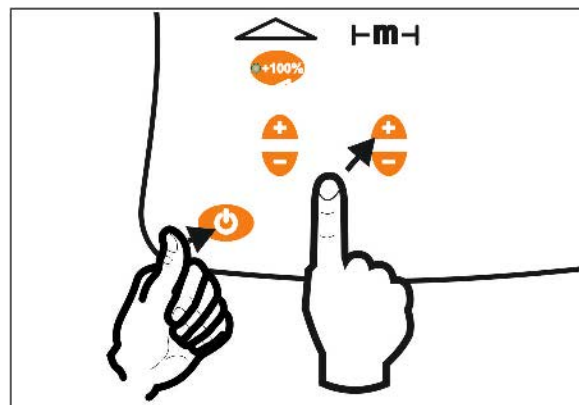
- Otwarta zasuw jest skalibrowana.
- Następnie EasySet wyłącza się automatycznie i kalibracja jest zakończona.

Kalibracja ograniczenia szerokości rozsiewu

EasySet jest wyłączony!

Nacisnąć równocześnie przycisk włączania i ograniczenia szerokości rozsiewu+ przez 3 sekundy.

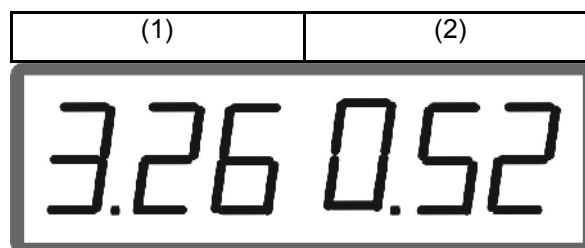
- Przez krótki czas wyświetlane jest wskazanie CAL oznaczające kalibrację.
- Dioda świecąca ograniczenia szerokości rozsiewu miga.



Rys. 41

Wyświetlane są wartości napięcia w woltach.

- (1) Wartość kalibracji przy ograniczeniu szerokości rozsiewu na górze
- (2) Wartość kalibracji przy ograniczeniu szerokości rozsiewu na dole



1. Przyciskami +/- całkowicie opuścić ograniczenie szerokości rozsiewu.
2. Uruchomić .
3. Ograniczenie szerokości rozsiewu na dole jest skalibrowane (wskazanie 0).
4. Przyciskami +/- unieść ograniczenie szerokości rozsiewu.

- Napięcie nie może spaść poniżej wartości 0,5 V.

5. Uruchomić .
6. Ograniczenie szerokości rozsiewu na górze jest skalibrowane.

- Następnie EasySet wyłącza się automatycznie i kalibracja jest zakończona.

10 Jazdy transportowe



- Przy jazdach transportowych przestrzegać zaleceń rozdziału "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika", od strony 25
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość dołączenia przewodów zasilających
 - o sprawność, czystość i działanie instalacji oświetleniowej
 - o układ hamulcowy i hydrauliczny pod względem widocznych usterek



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niezamierzone odłączenie zaczepionej / zawieszanej maszyny!

Przed rozpoczęciem transportu sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są, zabezpieczone przed wysunięciem.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia przygnieceniem, przycięciem, pochwyceniem, wciągnięciem lub uderzeniem na skutek niewystarczającej stabilności maszyny i jej wywrócenia.

- Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną. Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zablokować boczne ruchy dolnych dźwigni zaczepu ciągnika tak, aby dołączona do niego maszyna nie odbijała podczas jazdy na boki.



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ciągnika! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napełnionym tylko częściowo.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.



- Przy transportowaniu po drogach rozrzutnik wielozadaniowy należy unieść tylko na tyle, aby krawędź górna światła odbłaskowych znajdowała się najwyżej 900 mm powyżej górnej powierzchni jezdni!
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym opuszczeniem!

11 Praca maszyną



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny
- "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 23

Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uchwycenia, owinięcia, wciągnięcia lub złapania przez dostępne, poruszające się elementy robocze (np. wałki mieszadeł, tarcze wysiewające)!

Pracę maszyną rozpoczynać tylko wtedy, gdy zamontowane są na niej wszystkie przewidziane osłony i znajdują się one w pozycji chroniącej.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia ze strony wyrzucanych w kierunku ciągnika przedmiotów (cząstki nawozu, obce ciała jak np. drobne kamienia), bez założenia przewidzianych w tym celu osłon (blachy ekranujące)!

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi osłonami (blachy ekranujące).



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pochwycenia, nawinięcia, wciągnięcia lub uchwycenia podczas pracy maszyny przez dostępne, napędzane elementy maszyny!

- Pracę maszyną rozpoczynać tylko wtedy, gdy zamontowane są na niej wszystkie przewidziane osłony i znajdują się one w pozycji zamkniętej.
- Otwieranie osłon jest zabronione,
 - o gdy maszyna jest napędzana
 - o tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
 - o gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej, może zostać przypadkowo uruchomiony



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia przez wyrzucane, uszkodzone części, na skutek zbyt wysokiej liczby obrotów WOM ciągnika!

Przed włączeniem WOM ciągnika zwrócić uwagę na dopuszczalną liczbę obrotów maszyny.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo pochwylenia, owinięcia oraz wyrzucenia pochwyconych ciał obcych, w strefie napędzanego wałka przekątnikowego!

- Zawsze przed rozpoczęciem pracy maszyną sprawdzić zabezpieczenia i osłony wałka przekątnikowego pod względem ich działania i kompletności.
Uszkodzone urządzenia zabezpieczające i osłony wałka przekątnikowego należy niezwłocznie wymienić, w wyspecjalizowanym w tym zakresie warsztacie.
- Sprawdzić, czy osłony wałka przekątnikowego są zabezpieczone łańcuchami przed obracaniem się wraz z wałkiem.
- Zachowywać bezpieczny odstęp od napędzanego wałka przekątnikowego.
- Usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia przez napędzany wałek przekątnikowy.
- W przypadku zagrożenia, niezwłocznie wyłączyć silnik ciągnika.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwa przygniecenia, przycięcia, pochwylenia, wciągnięcia i uderzenia przez niezamierzone odłączenie zaczepionej / zawieszanej maszyny!

Zawsze przed rozpoczęciem pracy maszyną sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są, zabezpieczone przed wysunięciem.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo uchwycenia lub nawinięcia oraz wciągnięcia i pochwylenia luźnej odzieży przez ruchome elementy robocze (wirujące tarcze wysiewające)!

Nosić ubranie ściśle przylegające do ciała! Ściśle przylegające ubranie zapobiega niebezpieczeństwu przypadkowego jego uchwycenia lub nawinięcia oraz wciągnięcia lub złapania przez ruchome elementy robocze.



- Przy nowych maszynach, po 3-4 napełnieniach zbiornika sprawdzić zamocowanie wszystkich śrub i ewentualnie dociągnąć je.
- Stosować tylko dobrze granulowane nawozy i ich rodzaje tak, jak podano w tabeli wysiewu. Przy niewystarczającej znajomości poprzecznego rozdzielania nawozu dla ustawionej szerokości roboczej, należy sprawdzić rozdzielanie nawozu za pomocą ruchomego stanowiska pomiarowego.
- Przy wysiewie mieszanek nawozów należy pamiętać, że
 - o poszczególne nawozy mogą posiadać różne właściwości lotne.
 - o może dochodzić do rozwarstwienia poszczególnych rodzajów nawozu.
- Zawsze po pracy należy usuwać pozostały na łopatkach wysiewających nawóz!



- Nie przekraczać 25° maksymalnego odchylenia krzyżaków przegubów wałka przekąźnikowego.
- WOM należy wyłączać zawsze wtedy, gdy pojawiają się zbyt duże kąty wałka przekąźnikowego lub gdy nie jest on używany!
- Aby zapobiec uszkodzeniom wałka przekąźnikowego należy włączać go powoli i tylko przy niskiej liczbie obrotów silnika ciągnika!

11.1 Napełnianie rozsiewacza nawozem



OSTRZEŻENIE

Przy niezgodnym z przeznaczeniem użyciem ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz niewystarczającej zdolności kierowania i hamowania ciągnikiem!

Zwracać uwagę na maksymalną ładowność dołączonej maszyny i dopuszczalne obciążenia osi i pionowe obciążenia zaczepu ciągnika! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napełnionym tylko częściowo.



- Przed napełnieniem zbiornika nawozem usunąć ze zbiornika resztki nawozu i ciała obce.
- Zwracać uwagę na dopuszczalną masę użytkową rozsiewacza (patrz dane techniczne, strona 36) oraz obciążenie osi ciągnika; ew. na drogach publicznych jechać ze zbiornikiem napełnionym tylko częściowo!
 - Uwzględniać przy tym ciężar właściwy rozsiewanego materiału [kg/l]. Zależnie od stanu rozsiewanego materiału (wilgotny lub suchy) posiada on inny ciężar właściwy.
 - Przed napełnieniem zbiornika sprawdzić, jaki ciężar właściwy ma rozsiewany materiał. Odważyć dokładnie 1 litr rozsiewanego materiału i ustalić jego ciężar właściwy [kg/l].
- Zbiornik napełniać tylko przy zamkniętych zasuwach zamykających.
- Bezwarunkowo przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, wydanych przez producenta nawozu! W podanych przypadkach zakładać odpowiednie ubranie ochronne.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wywrócenia!

- Rozrzutnik wielozadaniowy napełniać tylko wtedy, gdy jest dołączony do ciągnika!
- W żadnym wypadku nie wolno odstawiać napełnionego rozrzutnika wielozadaniowego.



OSTROŻNIE

Przy podnoszeniu rozsiewacza, przednia oś ciągnika odciążana jest w różnym stopniu, zależnie od wielkości ciągnika. Uważać na zachowanie wymaganego obciążenia przedniej osi ciągnika (20 % des masy własnej ciągnika)!



- Aby zapobiec mieleniu rozsiewanego materiału i wywołanemu poprzez to zwiększonemu zużyciu mieszadła oraz pływaniu tulei prowadzącej podłogi lejka, wielkość otworu zasuw należy wybrać tak dużą, aby możliwy był niezakłócony wypływ rozsiewanego materiału.
- szczególnie ważne przy rozsiewie żwiru!
- Zamarznięty przez noc materiał znajdujący się w zbiorniku może przy włączeniu napędu tarczy rozsiewającej spowodować uszkodzenie mieszadła

11.2 Obliczanie długości drogi rozrzucania

Maksymalna długość odcinka obsypanego przy napełnieniu zbiornika zależy od:

- ilości transportowanego materiału rozrzuconego
- gęstości rozrzucania (g/m^2)
- szerokości roboczej (m)

Długość drogi rozrzucania można ustalić w następujący sposób:
$$\frac{\text{Pojemność zbiornika}}{\text{gęstość rozrzucania}} = \text{długość drogi rozrzucania}$$
 (na 1 m szerokości roboczej)

Przykład:

Napełnienie zbiornika 300 kg (300.000 g)

Gęstość rozrzucania 30 g/m^2

Długość odcinka rozrzucania przy 1 m szerokości rozrzucania:

$$300.000 / 30 = 10000 \text{ m}^2 = 10 \text{ km długości odcinka rozrzucania}$$

Długość odcinka rozrzucania przy 4 m szerokości rozrzucania:

$$10 \text{ km} / 4 = 2,5 \text{ km długości odcinka rozrzucania}$$

11.3 Wysiew nawozu



- Łopatki wykonane są ze szczególnie odpornej na ścieranie i nierdzewnej stali. Łopatki wysiewające są częściami ścieralnymi.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wyrzucenia części łopatek wysiewających powodowane przez zużycie łopatek wysiewających!

Codziennie, przed rozpoczęciem / na zakończenie pracy sprawdzić wszystkie łopatki wysiewające i uchylne skrzydełka pod względem istniejących braków.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia ze strony odrzucanych wzgl. wyrzucanych przez maszynę materiałów i ciał obcych!

- Zwrócić uwagę, aby osoby postronne znajdowały się w wystarczająco dużej, bezpiecznej odległości od niebezpiecznej strefy maszyny,
 - przed włączeniem napędu tarcz wysiewających.
 - przed otwarciem zasuw zamykających.
 - tak długo, jak pracuje silnik ciągnika.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia na skutek niewystarczającej stabilności i wywrócenia ciągnika / dołączonej maszyny!

Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z dołączoną do niego maszyną.

Uwzględnić przy tym swoje osobiste umiejętności, warunki toru jazdy, ruchu na drodze, widoczność i pogodę, właściwości jezdne ciągnika oraz wpływ zawieszanej na nim lub zaczepionej do niego maszyny.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo złamania wałka przekątnikowego na skutek niedopuszczalnych odchyień kątowych napędzanego wałka przekątnikowego!

Podczas ponoszenia maszyny zwracać uwagę na zachowanie dopuszczalnych odchyień kątowych napędzanego wałka przekątnikowego. Niedopuszczalne odchylenia kątowe napędzanego wałka przekątnikowego prowadzi do zwiększonego, przedwczesnego zeszlifowania wałka przekątnikowego lub jego zniszczenia.

Jeśli podniesiona maszyna pracuje niespokojnie, należy niezwłocznie wyłączyć WOM ciągnika.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uchwycenia i owinięcia przy kontakcie z napędzanym mieszadłem podczas wchodzeni na maszynę!

- Nigdy nie wchodzić na maszynę przy pracującym silniku ciągnika.
- Przed wejściem na maszynę zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem oraz przetoczeniem.



WARNUNG

Gefährdungen durch Einziehen und Fangen bei angetriebenem Rührwerk!

Stecken Sie niemals einen Gegenstand durch das Schutz- und Funktionsgitter, solange der Traktormotor läuft.

- Rozrzutnik wielozadaniowy podłączony jest do ciągnika i przewody zasilające są podłączone.
- Wszelkie ustawienia zostały wykonane.
- 1. **E +S**: WOM włączać przy niskiej liczbie obrotów silnika ciągnika.
E +S H: Włączyć zasilanie olejem hydraulicznym.



Standardowa prędkość obrotowa tarczy rozrzucającej: 280 min⁻¹.

- **E +S**: Ustawić WOM na 540 min⁻¹, jeśli w tabeli rozrzutu nie podano inaczej.
 - **E +S H**: Udostępnić wymaganą wydajność litrową oleju hydraulicznego z ciągnika.
- **E +S 300 H**: 28 litrów
- **E +S 750 H**: 46 litrów

2. Otworzyć zasuwę i uruchomić.
3. Po zakończeniu rozrzucaania.
 - 3.1 Zamknąć obie zasuwę.
 - 3.2 **E +S**: Przy niskich obrotach silnika ciągnika, wyłączyć WOM.
E +S H: Przerwać zasilanie olejem hydraulicznym.



- Po dłuższych jazdach w transporcie z pełnym zbiornikiem należy przy rozpoczęciu pracy zwrócić uwagę na prawidłowość rozrzutu.
- Zachować stałą liczbę obrotów tarcz rozrzucających.

12 Usterki



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przez

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ciągnika
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji ciągnik - maszyna.

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 65.

Przed wejściem w niebezpieczną strefę maszyny odczekać aż do pełnego zatrzymania maszyny.

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Materiał rozrzucony nie wydostaje się z zbiornika.	Zasuwa nie jest wystarczająco otwarta.	• Otworzyć zasuwę szerzej, aby również gruboziarnisty materiał rozrzucony mógł się wydostawać. • W razie potrzeby na krótko całkowicie otworzyć zasuwę.
	Zabezpieczenie ścinane mieszadła jest złamane.	• Wymienić zabezpieczenie ścinane.
Ustawiona dawka rozrzutu jest nieprawidłowa	Materiał rozrzucony nie jest identyczny z materiałem rozrzuconym według tabeli rozrzucania.	• Przeprowadzić kontrolę ilości. • Dopasować ustawienie ilości.
Szerokość robocza nie jest prawidłowa	Zamontowano nieprawidłowe łopatki rozrzucające.	• Zamontować prawidłowe łopatki rozrzucające.
	E+S H: Ilość oleju z ciągnika jest nieprawidłowa.	• Należy wybrać odpowiednią prędkość obrotową ciągnika.
	E+S: Prędkość obrotowa wału odbioru mocy jest nieprawidłowa.	• Należy użyć ciągnika z prawidłową znamionową prędkością obrotową wału odbioru mocy. • Należy wybrać odpowiednią prędkość obrotową ciągnika.

13 Czyszczenie, konserwacja i naprawy



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przez

- niezamierzone opuszczenie podniesionej, niezabezpieczonej maszyny przez hydraulikę TUZ ciągnika
- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie kombinacji ciągnik - maszyna.

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 65.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa przygniecenia, zakleszczenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia i pochwycenia przez nieosłonięte miejsca zagrożenia!

- Należy ponownie zamontować zabezpieczenia i osłony zdjęte do wykonania czyszczenia, konserwacji i napraw maszyny.
- Uszkodzone osłony i zabezpieczenie należy wymienić na nowe.



OSTRZEŻENIE

Podczas prac konserwacyjnych i przeglądów na podniesionej maszynie zawsze pamiętać, że musi ona być za pomocą odpowiednich wsporników zabezpieczona przed opuszczeniem!



OSTROŻNIE

Po wyłączeniu WOM istnieje zagrożenie ze strony poruszających się siłą bezwładności części! Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na maszynie odczekać do całkowitego zatrzymania się wszystkich części.

13.1 Czyszczenie



- Szczególnie starannie nadzorować przewody i węże układu hamulcowego, pneumatycznego i hydraulicznego!
- Nigdy nie dopuszczać do kontaktu przewodów hamulcowych, pneumatycznych i węży hydraulicznych z benzyną, naftą lub olejami mineralnymi.
- Po oczyszczeniu maszyny należy ją przesmarować, w szczególności po czyszczeniu myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary wodnej lub rozpuszczalnikami smarów.
- Przy stosowaniu i usuwaniu rozpuszczalników przestrzegać obowiązujących przepisów prawa.

Czyszczenie myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary

- Przy czyszczeniu maszyny myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary, należy bezwarunkowo przestrzegać następujących punktów:
 - o Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
 - o Nie czyścić żadnych części chromowanych.
 - o Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary bezpośrednio na punkty smarowania i łożyskowania.
 - o Zawsze zachowywać minimum 300 mm odstęp między dyszą czyszczącą myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary a maszyną.
 - o Przy posługiwaniu się myjnią wysokociśnieniową przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

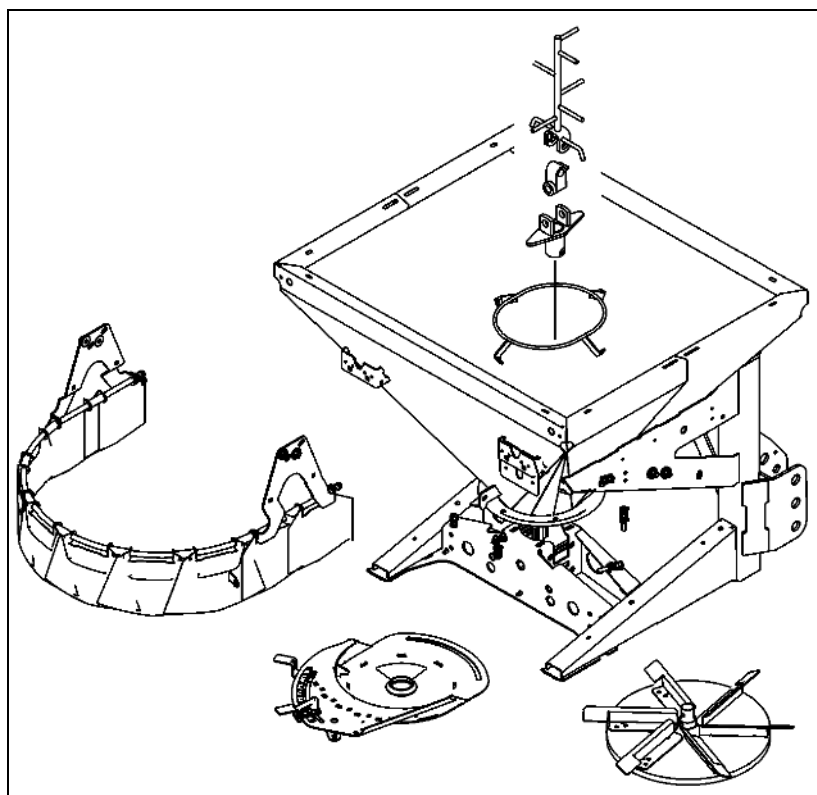
- Po pracy maszynę oczyścić normalnym strumieniem wody (maszyny zaolejone czyścić w miejscach z odstojnikami oleju).
- Szczególnie starannie czyścić otwory wylotowe i zasuwy.
- Usunąć złoże nawozu na tarczach i łopatkach wysiewających.
- Suchą maszynę posmarować ochronnym środkiem antykorozyjnym. (Stosować tylko biologicznie rozkładane środki ochronne).
- Maszynę odstawić z **otwartymi** zasuwami



Oleje i smary należy usuwać zgodnie z przepisami!

13.2 Kompletnie czyszczenie po sezonie

Po sezonie maszynę należy zdemontować, oczyścić i zdemontowane elementy oczyścić osobno.



Rys. 42

Demontowanie maszyny:

1. Zdemontować kraty ochronne.
2. Obrócić mieszadło przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i wyjąć.
3. Zdemontować ekranowi rozrzucania.
4. Zdemontować zespół podstawy.
 - 4.1 Rozkręcić złącze z przodu.
 - 4.2 Podnieść zespół podstawy i wyciągnąć go do tyłu.

Po oczyszczeniu ponownie zamontować elementy w odwrotnej kolejności.

13.3 Smarowanie maszyny

Środki smarne



Do smarowania stosować należy uniwersalne smary zmydlone litem z dodatkami EP.

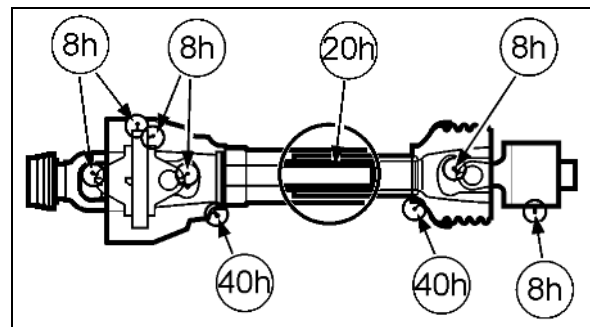
Firma	Środek smarny-oznakowanie	
	Normalne warunki pracy	Ciężkie warunki pracy
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

13.3.1 Smarowanie wałka przekątnikowego

Przy pracach w zimie należy nasmarować rury ochronne wałka aby zapobiec ich zamarzaniu.

Przestrzegać także umieszczonych na wałku wskazówek montażowych i konserwacyjnych wydanych przez producenta wałka.

Okresy smarowania wałka przekątnikowego podano w godzinach na ilustracji, która znajduje się obok.



Rys. 43

13.4 Plan konserwacji – przegląd



- Prace konserwacyjne i przeglądy wykonywać w okresach przypadających jako pierwsze.
- Pierwszeństwo mają okresy czasu, przebiegi lub przeglądy wymienione w ewentualnie dostarczonej dokumentacji obcej.

Codziennie

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Łopatki wysiewające	• Kontrola stanu	99	

Co tydzień / co każde 50 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola stanu	100	X
Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych	• Kontrola stanu	103	

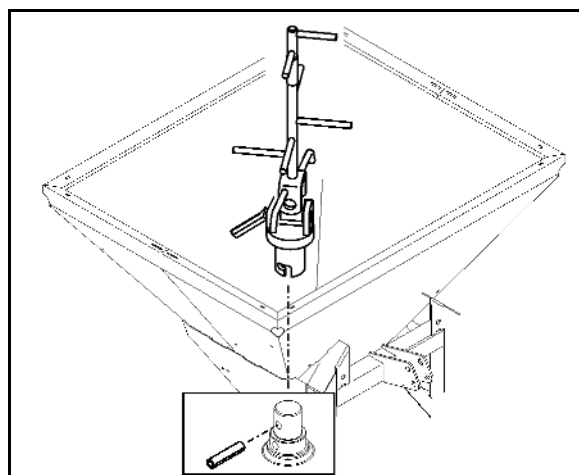
W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Łopatki wysiewające	• Wymienić	99	
Zabezpieczenie ścinane mieszadła	• Wymienić	98	X

13.5 Zabezpieczenie ścinane mieszadła

Wymienić tuleję mocującą:

1. Zdemontować kraty ochronne.
2. Wyjąć mieszadło ze zbiornika.
3. Poprzez górny otwór tarczy rozsiewającej pobijać tuleję mocującą aż będzie ustawiona na środku.
4. Nałożyć mieszadło i przekręcić w lewo.
5. Ponownie zamontować kratę ochronną.



Rys. 44

13.6 Wymiana łopatek wysiewających



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, rozcięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia albo uchwycenia lub uderzenia przy wykonywaniu wszystkich czynności ustawiających na maszynie

- na skutek przypadkowego dotknięcia poruszających się elementów roboczych (łopatki wysiewające wirujących tarcz wysiewających).
- przez nieprzewidziane uruchomienie ciągnika oraz niezamierzone przetoczenie ciągnika z dołączoną do niego maszyną.
- Przed rozpoczęciem usuwania ustawiania maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 65.
- Elementów roboczych (wirujące tarcze wysiewające) dotykać tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.



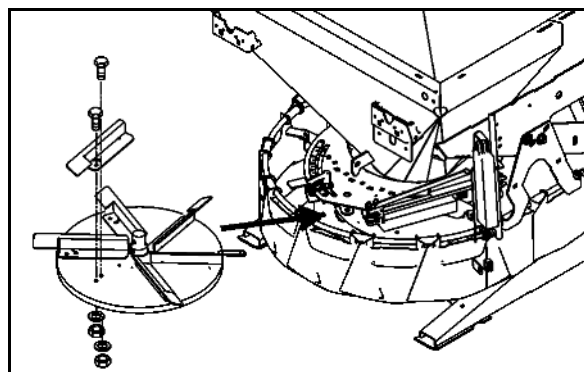
Łopatki wysiewające oraz / lub uchylne skrzydełka należy wymienić po zauważeniu przełamań na skutek wytarcia.



Bezwzględnie zwrócić uwagę na prawidłowy montaż łopatek wysiewających! Otwarta strona U-profilu łopatki wysiewającej musi być skierowana w kierunku obracania się.

Wymienić łopatkę rozrzucającą w następujący sposób:

1. Zdemontować ograniczenie szerokości rozsiewu.
2. Wymienić łopatkę rozrzucającą.
3. Ponownie przykręcić śruby.
4. Ponownie zamontować ograniczenie szerokości rozsiewu.



Rys. 45

13.7 Instalacja hydrauliczna



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia ze strony wydostającego się pod wysokim ciśnieniem oleju hydraulicznego, gdy wydostający się olej hydrauliczny przebije skórę i wniknie do ciała (niebezpieczeństwo infekcji)!

- Prace na instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem! Przed rozpoczęciem prac na instalacji hydraulicznej należy zlikwidować panujące w niej ciśnienie!
- Przy poszukiwaniu wycieków bezwzględnie posługiwać się odpowiednimi środkami pomocniczymi!
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wnikać do ciała i spowodować ciężkie zranienia!
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo ze strony niezamierzonego kontaktu z olejem hydraulicznym!

Przestrzegać następujących czynności pierwszej pomocy:

- Po wdychaniu:
 - o Nie są wymagane żadne specjalne czynności.
- Po kontakcie ze skórą:
 - o Spłukać dużą ilością wody z mydłem.
- Po kontakcie z oczami:
 - o Przy otwartych powiekach wiele minut płukać oczy bieżącą wodą.
- Po połknięciu:
 - o Zasięgnąć pomocy lekarskiej.



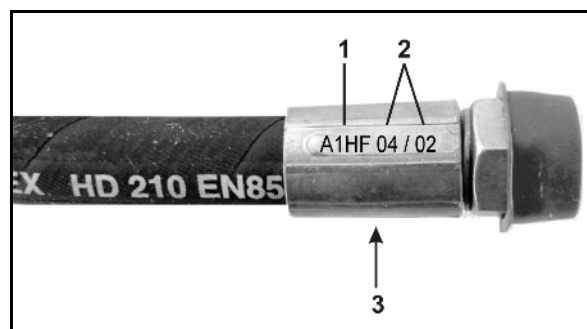
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie węże hydrauliczne i ich złącza pod względem uszkodzenia i zanieczyszczenia.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Używać tylko oryginalnych **AMAZONE** węży hydraulicznych!
- Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Zużyte oleje należy utylizować zgodnie z przepisami. W sprawach związanych z utylizacją oleju należy kontaktować się z dostawcą oleju!
- Oleje hydrauliczne należy przechowywać tak, aby dzieci nie miały do nich dostępu!
- Uważać, aby oleje hydrauliczne nie przedostawały się do gleby i do wody!

13.7.1 Oznaczenie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 46/...

- (1) Oznaczenie producenta węża - przewodu hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża - przewodu hydraulicznego (04 / 02 = rok / miesiąc = luty 2004)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 BAR).



Rys. 46

13.7.2 Okresy konserwacji

Po pierwszych 10 godzinach pracy a następnie co każde 50 godzin pracy

1. Sprawdzić szczelność wszystkich części instalacji hydraulicznej.
2. Jeśli to konieczne, dociągnąć złącza śrubunków.

Przed każdym uruchomieniem

1. Sprawdzić węże hydrauliczne pod względem widocznych braków.
2. Zlikwidować miejsca otarć węży hydraulicznych.
3. Niezwłocznie wymienić zeszlifowane lub uszkodzone węże i rurki.

13.7.3 Kryteria inspekcyjne węży hydraulicznych



Dla własnego bezpieczeństwa należy przestrzegać następujących kryteriów inspekcyjnych!

Jeśli spełnione zostanie chociaż jedno z opisanych kryteriów inspekcyjnych, należy wymienić węże hydrauliczne na nowe:

- Uszkodzenia warstwy zewnętrznej aż do wkładu (np. miejsca otarć, przecięć, rysy).
 - Sparciała warstwa zewnętrzna (tworzenie się rys na materiale węży).
 - Deformacje, które nie odpowiadają naturalnemu kształtowi węży lub przewodów. W stanie bezciśnieniowym oraz pod ciśnieniem lub przy zginaniu (np. rozdzielanie się warstw, powstawanie pęcherzy, miejsca zgnieceń, miejsca załamania).
 - Miejsca nieszczelne.
 - Uszkodzenia lub deformacje armatury węży (źle wpływające na szczelność); niewielkie uszkodzenia powierzchni nie stanowią powodu do wymiany.
 - Wydostawanie się węży z armatury.
 - Korozja armatury, zmniejszająca jej funkcje i trwałość.
 - Nieprzestrzeganie wymagań montażowych.
 - Przekroczony 6 letni okres używania węży.
- Decydująca jest data produkcji węża - przewodu hydraulicznego na jego armaturze plus 6 lat. Jeśli podana data produkcji to "2004", wtedy okres użytkowania kończy się w lutym 2010. Patrz "Oznakowanie węży hydraulicznych",

13.7.4 Za- i wymontowanie węży hydraulicznych



Przy montowaniu i demontażu węży hydraulicznych bezwarunkowo przestrzegać następujących wskazówek:

- Używać tylko oryginalnych **AMAZONE** węży hydraulicznych!
- Zwracać uwagę na zachowanie czystości.
- Węże hydrauliczne należy montować tak, aby we wszystkich pozycjach roboczych
 - o wyeliminować wszelkie naprężenia, za wyjątkiem obciążenia masą własną.
 - o przy niewielkich długościach wyeliminować obciążenie przez napychanie.
 - o wyeliminować działanie mechanicznych czynników zewnętrznych na węże - przewody hydrauliczne.
Poprzez prawidłowe ułożenie i zamocowanie węży zapobiec ocieraniu węży o inne elementy i o siebie wzajemnie. Jeśli to konieczne, zabezpieczyć węże - przewody hydrauliczne odpowiednimi osłonami. Osłonić części o ostrych krawędziach.
 - o nie przekraczać dopuszczalnych promieni wyginania.
- Przy dołączaniu węży - przewodów hydraulicznych do części poruszających się długość węża musi być taka, aby w całym zakresie ruchów nie przekroczone były dopuszczalne promienie wygięcia i / lub węże nie były narażone na rozciąganie.
- Węże hydrauliczne mocować w przewidzianych do tego celu punktach mocowania. Unikać mocowania uchwytów węży tam, gdzie przeszkadzać one będą naturalnym ruchom węży i zmianie ich długości.
- Malowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

13.8 Sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych

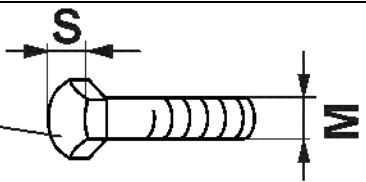


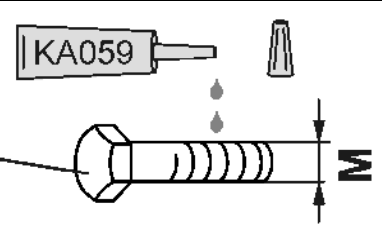
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa przygniecenia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia zagrażające ludziom, gdy maszyna odłączy się w niezamierzony sposób od ciągnika!

Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie dźwigni dolnych i dźwigni górnej pod względem widocznych braków. W przypadku zeszlifowania sworzni dźwigni dolnych i dźwigni górnej, należy wymienić te sworznie.

13.9 Śruby - momenty dociągania

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

14 Tabele rozsiewu w służbach zimowych

- Liczba obrotów WOM: 540 U/min.
- Odległość tarczy rozsiewającej od ziemi: 60 cm
- Wartości w tabeli podano w g/m².

W zależności od jakości i składu materiału rozrzuconego mogą zmieniać się szerokość robocza i dawka rozrzutu. Ponadto niewystarczająco otwarta zasuwa dozująca może się zatkać i uszkodzić rozrzucony materiał. W tym przypadku wartości nastawcze należy skorygować w taki sposób, aby materiał rozrzucony mógł wydostawać się w sposób niezakłócony, jak również osiągnąć wymagany rozkład poprzeczny.

14.1 Sól

Luźna masa nasypowa: 1,29 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		ID: 83.004.282							
	Usta- wie- nie- zasuw	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 1	5*	9,0	6,7	5,4	4,5	3,8	3,4	2,7	2,2
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	7,5	75,3	56,5	45,2	37,7	32,3	28,3	22,6	18,8
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	10	191,1	143,3	114,6	95,5	81,9	71,7	57,3	47,8
Punkt podawania: 30	12,5	327,4	245,6	196,4	163,7	140,3	122,8	98,2	81,9
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 0	15	463,7	347,8	278,2	231,9	198,7	173,9	139,1	115,9
	17,5	599,7	449,8	359,8	299,8	257,0	224,9	179,9	149,9
	20	735,6	551,7	441,4	367,8	315,3	275,9	220,7	183,9
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 1,5	5*	6,0	4,5	3,6	3,0	2,6	2,2	1,8	1,5
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	7,5	50,2	37,7	30,1	25,1	21,5	18,8	15,1	12,6
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	10	127,4	95,5	76,4	63,7	54,6	47,8	38,2	31,8
Punkt podawania: 30	12,5	218,3	163,7	131,0	109,1	93,5	81,9	65,5	54,6
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 30	15	309,2	231,9	185,5	154,6	132,5	115,9	92,7	77,3
	17,5	399,8	299,8	239,9	199,9	171,3	149,9	119,9	99,9
	20	490,4	367,8	294,2	245,2	210,2	183,9	147,1	122,6
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 2	5*	4,5	3,4	2,7	2,2	1,9	1,7	1,3	1,1
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	7,5	37,7	28,3	22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	9,4
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	10	95,5	71,7	57,3	47,8	40,9	35,8	28,7	23,9
Punkt podawania: 30	12,5	163,7	122,8	98,2	81,9	70,2	61,4	49,1	40,9
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 45	15	231,9	173,9	139,1	115,9	99,4	87,0	69,6	58,0
	17,5	299,8	224,9	179,9	149,9	128,5	112,4	90,0	75,0
	20	367,8	275,9	220,7	183,9	157,6	137,9	110,3	92,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 3	5*	3,0	2,2	1,8	1,5	1,3	1,1	0,9	0,7
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	7,5	25,1	18,8	15,1	12,6	10,8	9,4	7,5	6,3
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	10	63,7	47,8	38,2	31,8	27,3	23,9	19,1	15,9
Punkt podawania: 30	12,5	109,1	81,9	65,5	54,6	46,8	40,9	32,7	27,3
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 60	15	154,6	115,9	92,7	77,3	66,2	58,0	46,4	38,6
	17,5	199,9	149,9	119,9	99,9	85,7	75,0	60,0	50,0
	20	245,2	183,9	147,1	122,6	105,1	92,0	73,6	61,3
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 4	5*	2,2	1,7	1,3	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	7,5	18,8	14,1	11,3	9,4	8,1	7,1	5,7	4,7
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	10	47,8	35,8	28,7	23,9	20,5	17,9	14,3	11,9
Punkt podawania: 30	12,5	81,9	61,4	49,1	40,9	35,1	30,7	24,6	20,5
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	15	115,9	87,0	69,6	58,0	49,7	43,5	34,8	29,0
	17,5	149,9	112,4	90,0	75,0	64,3	56,2	45,0	37,5
	20	183,9	137,9	110,3	92,0	78,8	69,0	55,2	46,0

14.2 Piasek murarski

Lluźna masa nasypowa: 1,41 kg/l Wartości w tabeli wg/m²									
ID: 83.004.289									
	Ustawi- enie- zasuw	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 1	7,5	41,0	30,8	24,6	20,5	17,6	15,4	12,3	10,3
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	108,0	81,0	64,8	54,0	46,3	40,5	32,4	27,0
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	188,0	141,0	112,8	94,0	80,6	70,5	56,4	47,0
Punkt podawania: 25	15	268,0	201,0	160,8	134,0	114,9	100,5	80,4	67,0
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 0	17,5	345,3	259,0	207,2	172,7	148,0	129,5	103,6	86,3
	20	422,7	317,0	253,6	211,3	181,1	158,5	126,8	105,7
	22,5	507,2	380,4	304,3	253,6	217,4	190,2	152,2	126,8
	25	591,7	443,8	355,0	295,9	253,6	221,9	177,5	147,9
	27,5	680,5	510,4	408,3	340,2	291,6	255,2	204,1	170,1
	30	769,3	576,9	461,6	384,6	329,7	288,5	230,8	192,3
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 2	7,5	20,5	15,4	12,3	10,3	8,8	7,7	6,2	5,1
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	54,0	40,5	32,4	27,0	23,1	20,3	16,2	13,5
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	94,0	70,5	56,4	47,0	40,3	35,3	28,2	23,5
Punkt podawania: 25	15	134,0	100,5	80,4	67,0	57,4	50,3	40,2	33,5
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 30	17,5	172,7	129,5	103,6	86,3	74,0	64,8	51,8	43,2
	20	211,3	158,5	126,8	105,7	90,6	79,3	63,4	52,8
	22,5	253,6	190,2	152,2	126,8	108,7	95,1	76,1	63,4
	25	295,9	221,9	177,5	147,9	126,8	111,0	88,8	74,0
	27,5	340,2	255,2	204,1	170,1	145,8	127,6	102,1	85,1
	30	384,6	288,5	230,8	192,3	164,8	144,2	115,4	96,2
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 3	7,5	13,7	10,3	8,2	6,8	5,9	5,1	4,1	3,4
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	36,0	27,0	21,6	18,0	15,4	13,5	10,8	9,0
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	62,7	47,0	37,6	31,3	26,9	23,5	18,8	15,7
Punkt podawania: 25	15	89,3	67,0	53,6	44,7	38,3	33,5	26,8	22,3
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 45	17,5	115,1	86,3	69,1	57,6	49,3	43,2	34,5	28,8
	20	140,9	105,7	84,5	70,4	60,4	52,8	42,3	35,2
	22,5	169,1	126,8	101,4	84,5	72,5	63,4	50,7	42,3
	25	197,2	147,9	118,3	98,6	84,5	74,0	59,2	49,3
	27,5	226,8	170,1	136,1	113,4	97,2	85,1	68,0	56,7
	30	256,4	192,3	153,9	128,2	109,9	96,2	76,9	64,1
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 4	7,5	10,3	7,7	6,2	5,1	4,4	3,8	3,1	2,6
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	27,0	20,3	16,2	13,5	11,6	10,1	8,1	6,8
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	47,0	35,3	28,2	23,5	20,1	17,6	14,1	11,8
Punkt podawania: 25	15	67,0	50,3	40,2	33,5	28,7	25,1	20,1	16,8
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 60	17,5	86,3	64,8	51,8	43,2	37,0	32,4	25,9	21,6
	20	105,7	79,3	63,4	52,8	45,3	39,6	31,7	26,4
	22,5	126,8	95,1	76,1	63,4	54,3	47,6	38,0	31,7
	25	147,9	111,0	88,8	74,0	63,4	55,5	44,4	37,0
	27,5	170,1	127,6	102,1	85,1	72,9	63,8	51,0	42,5
	30	192,3	144,2	115,4	96,2	82,4	72,1	57,7	48,1
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 5	7,5	8,2	6,2	4,9	4,1	3,5	3,1	2,5	2,1
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	21,6	16,2	13,0	10,8	9,3	8,1	6,5	5,4
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	37,6	28,2	22,6	18,8	16,1	14,1	11,3	9,4
Punkt podawania: 25	15	53,6	40,2	32,2	26,8	23,0	20,1	16,1	13,4
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	17,5	69,1	51,8	41,4	34,5	29,6	25,9	20,7	17,3
	20	84,5	63,4	50,7	42,3	36,2	31,7	25,4	21,1
	22,5	101,4	76,1	60,9	50,7	43,5	38,0	30,4	25,4
	25	118,3	88,8	71,0	59,2	50,7	44,4	35,5	29,6
	27,5	136,1	102,1	81,7	68,0	58,3	51,0	40,8	34,0
	30	153,9	115,4	92,3	76,9	65,9	57,7	46,2	38,5

14.3 Piasek podsadzkowy

Iużna masa nasypowa: 1,58 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		ID: 83.004.286							
	Usta- wienie- zasuw	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 1	7,5	40,0	30,0	24,0	20,0	17,1	15,0	12,0	10,0
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	132,7	99,5	79,6	66,3	56,9	49,8	39,8	33,2
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	260,3	195,3	156,2	130,2	111,6	97,6	78,1	65,1
Punkt podawania: 27,5	15	388,0	291,0	232,8	194,0	166,3	145,5	116,4	97,0
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 0	17,5	457,7	343,3	274,6	228,8	196,1	171,6	137,3	114,4
	20	527,3	395,5	316,4	263,7	226,0	197,8	158,2	131,8
	22,5	632,8	474,6	379,7	316,4	271,2	237,3	189,8	158,2
	25	738,3	553,7	443,0	369,1	316,4	276,9	221,5	184,6
	27,5	849,0	636,8	509,4	424,5	363,9	318,4	254,7	212,3
	30	959,7	719,8	575,8	479,9	411,3	359,9	287,9	239,9
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 2	7,5	20,0	15,0	12,0	10,0	8,6	7,5	6,0	5,0
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	66,3	49,8	39,8	33,2	28,4	24,9	19,9	16,6
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	130,2	97,6	78,1	65,1	55,8	48,8	39,1	32,5
Punkt podawania: 27,5	15	194,0	145,5	116,4	97,0	83,1	72,8	58,2	48,5
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 30	17,5	228,8	171,6	137,3	114,4	98,1	85,8	68,7	57,2
	20	263,7	197,8	158,2	131,8	113,0	98,9	79,1	65,9
	22,5	316,4	237,3	189,8	158,2	135,6	118,7	94,9	79,1
	25	369,1	276,9	221,5	184,6	158,2	138,4	110,7	92,3
	27,5	424,5	318,4	254,7	212,3	181,9	159,2	127,4	106,1
	30	479,9	359,9	287,9	239,9	205,7	180,0	144,0	120,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 3	7,5	13,3	10,0	8,0	6,7	5,7	5,0	4,0	3,3
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	44,2	33,2	26,5	22,1	19,0	16,6	13,3	11,1
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	86,8	65,1	52,1	43,4	37,2	32,5	26,0	21,7
Punkt podawania: 27,5	15	129,3	97,0	77,6	64,7	55,4	48,5	38,8	32,3
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 45	17,5	152,6	114,4	91,5	76,3	65,4	57,2	45,8	38,1
	20	175,8	131,8	105,5	87,9	75,3	65,9	52,7	43,9
	22,5	210,9	158,2	126,6	105,5	90,4	79,1	63,3	52,7
	25	246,1	184,6	147,7	123,0	105,5	92,3	73,8	61,5
	27,5	283,0	212,3	169,8	141,5	121,3	106,1	84,9	70,8
	30	319,9	239,9	191,9	160,0	137,1	120,0	96,0	80,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 4	7,5	10,0	7,5	6,0	5,0	4,3	3,8	3,0	2,5
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	33,2	24,9	19,9	16,6	14,2	12,4	10,0	8,3
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	65,1	48,8	39,1	32,5	27,9	24,4	19,5	16,3
Punkt podawania: 27,5	15	97,0	72,8	58,2	48,5	41,6	36,4	29,1	24,3
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 60	17,5	114,4	85,8	68,7	57,2	49,0	42,9	34,3	28,6
	20	131,8	98,9	79,1	65,9	56,5	49,4	39,6	33,0
	22,5	158,2	118,7	94,9	79,1	67,8	59,3	47,5	39,6
	25	184,6	138,4	110,7	92,3	79,1	69,2	55,4	46,1
	27,5	212,3	159,2	127,4	106,1	91,0	79,6	63,7	53,1
	30	239,9	180,0	144,0	120,0	102,8	90,0	72,0	60,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 5	7,5	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4	3,0	2,4	2,0
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	26,5	19,9	15,9	13,3	11,4	10,0	8,0	6,6
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	52,1	39,1	31,2	26,0	22,3	19,5	15,6	13,0
Punkt podawania: 27,5	15	77,6	58,2	46,6	38,8	33,3	29,1	23,3	19,4
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	17,5	91,5	68,7	54,9	45,8	39,2	34,3	27,5	22,9
	20	105,5	79,1	63,3	52,7	45,2	39,6	31,6	26,4
	22,5	126,6	94,9	75,9	63,3	54,2	47,5	38,0	31,6
	25	147,7	110,7	88,6	73,8	63,3	55,4	44,3	36,9
	27,5	169,8	127,4	101,9	84,9	72,8	63,7	50,9	42,5
	30	191,9	144,0	115,2	96,0	82,3	72,0	57,6	48,0

14.4 Szlaka

Iużna masa nasypowa: 1,36 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		ID: 83.004.285							
	Ustawi- enie- zasuw	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 1	7,5	55,8	41,9	33,5	27,9	23,9	20,9	16,8	14,0
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	155,0	116,3	93,0	77,5	66,4	58,1	46,5	38,8
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	271,5	203,6	162,9	135,8	116,4	101,8	81,5	67,9
Punkt podawania: 30	15	388,0	291,0	232,8	194,0	166,3	145,5	116,4	97,0
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 0	17,5	528,0	396,0	316,8	264,0	226,3	198,0	158,4	132,0
	20	668,0	501,0	400,8	334,0	286,3	250,5	200,4	167,0
	22,5	793,9	595,4	476,4	397,0	340,3	297,7	238,2	198,5
	25	919,8	689,9	551,9	459,9	394,2	344,9	276,0	230,0
	27,5	1076,6	807,4	646,0	538,3	461,4	403,7	323,0	269,1
	30	1233,3	925,0	740,0	616,7	528,6	462,5	370,0	308,3
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 2	7,5	27,9	20,9	16,8	14,0	12,0	10,5	8,4	7,0
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	77,5	58,1	46,5	38,8	33,2	29,1	23,3	19,4
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	135,8	101,8	81,5	67,9	58,2	50,9	40,7	33,9
Punkt podawania: 30	15	194,0	145,5	116,4	97,0	83,1	72,8	58,2	48,5
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 30	17,5	264,0	198,0	158,4	132,0	113,1	99,0	79,2	66,0
	20	334,0	250,5	200,4	167,0	143,1	125,3	100,2	83,5
	22,5	397,0	297,7	238,2	198,5	170,1	148,9	119,1	99,2
	25	459,9	344,9	276,0	230,0	197,1	172,5	138,0	115,0
	27,5	538,3	403,7	323,0	269,1	230,7	201,9	161,5	134,6
	30	616,7	462,5	370,0	308,3	264,3	231,3	185,0	154,2
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 3	7,5	18,6	14,0	11,2	9,3	8,0	7,0	5,6	4,7
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	51,7	38,8	31,0	25,8	22,1	19,4	15,5	12,9
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	90,5	67,9	54,3	45,3	38,8	33,9	27,2	22,6
Punkt podawania: 30	15	129,3	97,0	77,6	64,7	55,4	48,5	38,8	32,3
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 45	17,5	176,0	132,0	105,6	88,0	75,4	66,0	52,8	44,0
	20	222,7	167,0	133,6	111,3	95,4	83,5	66,8	55,7
	22,5	264,6	198,5	158,8	132,3	113,4	99,2	79,4	66,2
	25	306,6	230,0	184,0	153,3	131,4	115,0	92,0	76,7
	27,5	358,9	269,1	215,3	179,4	153,8	134,6	107,7	89,7
	30	411,1	308,3	246,7	205,6	176,2	154,2	123,3	102,8
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 4	7,5	14,0	10,5	8,4	7,0	6,0	5,2	4,2	3,5
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	38,8	29,1	23,3	19,4	16,6	14,5	11,6	9,7
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	67,9	50,9	40,7	33,9	29,1	25,5	20,4	17,0
Punkt podawania: 30	15	97,0	72,8	58,2	48,5	41,6	36,4	29,1	24,3
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 60	17,5	132,0	99,0	79,2	66,0	56,6	49,5	39,6	33,0
	20	167,0	125,3	100,2	83,5	71,6	62,6	50,1	41,8
	22,5	198,5	148,9	119,1	99,2	85,1	74,4	59,5	49,6
	25	230,0	172,5	138,0	115,0	98,6	86,2	69,0	57,5
	27,5	269,1	201,9	161,5	134,6	115,3	100,9	80,7	67,3
	30	308,3	231,3	185,0	154,2	132,1	115,6	92,5	77,1
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 5	7,5	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8	4,2	3,4	2,8
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	31,0	23,3	18,6	15,5	13,3	11,6	9,3	7,8
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	54,3	40,7	32,6	27,2	23,3	20,4	16,3	13,6
Punkt podawania: 30	15	77,6	58,2	46,6	38,8	33,3	29,1	23,3	19,4
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	17,5	105,6	79,2	63,4	52,8	45,3	39,6	31,7	26,4
	20	133,6	100,2	80,2	66,8	57,3	50,1	40,1	33,4
	22,5	158,8	119,1	95,3	79,4	68,1	59,5	47,6	39,7
	25	184,0	138,0	110,4	92,0	78,8	69,0	55,2	46,0
	27,5	215,3	161,5	129,2	107,7	92,3	80,7	64,6	53,8
	30	246,7	185,0	148,0	123,3	105,7	92,5	74,0	61,7

14.5 Grys

Luźna masa nasypowa: 1,46 kg/l									
Wartości w tabeli wg/m ²									
ID: 83.004.284									
	Usta- wienie- zasuw	km/h							
		6	8	10	12	14	16	20	24
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 1	7,5	87,0	65,3	52,2	43,5	37,3	32,6	26,1	21,8
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	192,7	144,5	115,6	96,3	82,6	72,3	57,8	48,2
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	356,7	267,5	214,0	178,3	152,9	133,8	107,0	89,2
Punkt podawania: 35	15	520,7	390,5	312,4	260,3	223,1	195,3	156,2	130,2
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 0	17,5	672,0	504,0	403,2	336,0	288,0	252,0	201,6	168,0
	20	823,3	617,5	494,0	411,7	352,9	308,8	247,0	205,8
	22,5	1043,7	782,8	626,2	521,8	447,3	391,4	313,1	260,9
	25	1264,0	948,0	758,4	632,0	541,7	474,0	379,2	316,0
	27,5	1416,7	1062,5	850,0	708,3	607,1	531,3	425,0	354,2
	30	1569,3	1177,0	941,6	784,7	672,6	588,5	470,8	392,3
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 2	7,5	43,5	32,6	26,1	21,8	18,6	16,3	13,1	10,9
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	96,3	72,3	57,8	48,2	41,3	36,1	28,9	24,1
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	178,3	133,8	107,0	89,2	76,4	66,9	53,5	44,6
Punkt podawania: 35	15	260,3	195,3	156,2	130,2	111,6	97,6	78,1	65,1
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 30	17,5	336,0	252,0	201,6	168,0	144,0	126,0	100,8	84,0
	20	411,7	308,8	247,0	205,8	176,4	154,4	123,5	102,9
	22,5	521,8	391,4	313,1	260,9	223,6	195,7	156,6	130,5
	25	632,0	474,0	379,2	316,0	270,9	237,0	189,6	158,0
	27,5	708,3	531,3	425,0	354,2	303,6	265,6	212,5	177,1
	30	784,7	588,5	470,8	392,3	336,3	294,3	235,4	196,2
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 3	7,5	29,0	21,8	17,4	14,5	12,4	10,9	8,7	7,3
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	64,2	48,2	38,5	32,1	27,5	24,1	19,3	16,1
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	118,9	89,2	71,3	59,4	51,0	44,6	35,7	29,7
Punkt podawania: 35	15	173,6	130,2	104,1	86,8	74,4	65,1	52,1	43,4
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 45	17,5	224,0	168,0	134,4	112,0	96,0	84,0	67,2	56,0
	20	274,4	205,8	164,7	137,2	117,6	102,9	82,3	68,6
	22,5	347,9	260,9	208,7	173,9	149,1	130,5	104,4	87,0
	25	421,3	316,0	252,8	210,7	180,6	158,0	126,4	105,3
	27,5	472,2	354,2	283,3	236,1	202,4	177,1	141,7	118,1
	30	523,1	392,3	313,9	261,6	224,2	196,2	156,9	130,8
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 4	7,5	21,8	16,3	13,1	10,9	9,3	8,2	6,5	5,4
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	48,2	36,1	28,9	24,1	20,6	18,1	14,5	12,0
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	89,2	66,9	53,5	44,6	38,2	33,4	26,8	22,3
Punkt podawania: 35	15	130,2	97,6	78,1	65,1	55,8	48,8	39,1	32,5
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 60	17,5	168,0	126,0	100,8	84,0	72,0	63,0	50,4	42,0
	20	205,8	154,4	123,5	102,9	88,2	77,2	61,8	51,5
	22,5	260,9	195,7	156,6	130,5	111,8	97,8	78,3	65,2
	25	316,0	237,0	189,6	158,0	135,4	118,5	94,8	79,0
	27,5	354,2	265,6	212,5	177,1	151,8	132,8	106,3	88,5
	30	392,3	294,3	235,4	196,2	168,1	147,1	117,7	98,1
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 5	7,5	17,4	13,1	10,4	8,7	7,5	6,5	5,2	4,4
Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60	10	38,5	28,9	23,1	19,3	16,5	14,5	11,6	9,6
Liczba obrotów WOM [1/min]: 540	12,5	71,3	53,5	42,8	35,7	30,6	26,8	21,4	17,8
Punkt podawania: 35	15	104,1	78,1	62,5	52,1	44,6	39,1	31,2	26,0
Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	17,5	134,4	100,8	80,6	67,2	57,6	50,4	40,3	33,6
	20	164,7	123,5	98,8	82,3	70,6	61,8	49,4	41,2
	22,5	208,7	156,6	125,2	104,4	89,5	78,3	62,6	52,2
	25	252,8	189,6	151,7	126,4	108,3	94,8	75,8	63,2
	27,5	283,3	212,5	170,0	141,7	121,4	106,3	85,0	70,8
	30	313,9	235,4	188,3	156,9	134,5	117,7	94,2	78,5

15 Tabela rozsiewu nawozów

15.1 Saletra siarczanowo-amonowa 26% N fertiva GmbH

Luźna masa nasypowa: 0,94 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	6,9	5,1	4,1	3,4	2,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	28	21	17	14	12
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	53	40	32	26	23
Punkt podawania:	0	12,5	86	64	51	43	37
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	105	79	63	53	45
		17,5	126	94	75	63	54
		20	146	109	87	73	62
		22,5	165	124	99	83	71
		25	185	138	111	92	79
		27,5	204	153	123	102	88
		30	220	165	132	110	94
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	4,6	3,4	2,7	2,3	2,0
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/55	7,5	19	14	11	9,4	8,0
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	35	27	21	18	15
Punkt podawania:	0	12,5	57	43	34	29	24
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	70	53	42	35	30
		17,5	84	63	50	42	36
		20	97	73	58	49	42
		22,5	110	83	66	55	47
		25	123	92	74	62	53
		27,5	136	102	82	68	58
		30	147	110	88	73	63
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/65	7,5	14	11	8,4	7,0	6,0
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	26	19	16	13	11
Punkt podawania:	0	12,5	43	32	26	21	18
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	53	39	32	26	23
		17,5	63	47	38	31	27
		20	73	55	44	36	31
		22,5	83	62	50	41	35
		25	92	69	55	46	40
		27,5	102	77	61	51	44
		30	110	83	66	55	47
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	2,9	2,2	1,7	1,5	1,2
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	12	9,0	7,2	6,0	5,1
Liczba obrotów WOM [1/min]:	1000	10	25	19	15	13	11
Punkt podawania:	10	12,5	40	30	24	20	17
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	49	37	29	25	21
		17,5	57	43	34	29	25
		20	65	49	39	33	28
		22,5	73	55	44	37	31
		25	81	61	49	41	35
		27,5	90	67	54	45	38
		30	98	73	59	49	42

15.2 Granulowane nawozy potasowe 40/6 K+S

Luźna masa nasypowa: 1,10 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2
Wysokość montażu a/b [cm]:	50/50	7,5	28	21	17	14	12
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	52	39	31	26	22
Punkt podawania:	10	12,5	79	59	47	39	34
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	105	79	63	53	45
		17,5	130	97	78	65	56
		20	154	115	92	77	66
		22,5	178	133	107	89	76
		25	202	151	121	101	86
		27,5	224	168	134	112	96
		30	247	185	148	123	106
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	19	14	11	9,4	8,1
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	35	26	21	17	15
Punkt podawania:	10	12,5	53	39	32	26	23
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	70	53	42	35	30
		17,5	86	65	52	43	37
		20	103	77	62	51	44
		22,5	118	89	71	59	51
		25	134	101	81	67	58
		27,5	149	112	90	75	64
		30	165	123	99	82	70
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	1,4	1,1	0,8	0,7	0,6
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/60	7,5	14	11	8,5	7,1	6,1
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	26	20	16	13	11
Punkt podawania:	10	12,5	39	30	24	20	17
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	53	39	32	26	23
		17,5	65	49	39	32	28
		20	77	58	46	38	33
		22,5	89	67	53	44	38
		25	101	76	60	50	43
		27,5	112	84	67	56	48
		30	123	93	74	62	53
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	1,4	1,0	0,8	0,7	0,6
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/76	7,5	13	9,4	7,5	6,3	5,4
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	24	18	14	12	10
Punkt podawania:	10	12,5	36	27	22	18	15
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	48	36	29	24	21
		17,5	60	45	36	30	26
		20	71	53	43	36	31
		22,5	80	60	48	40	34
		25	89	67	54	45	38
		27,5	98	73	59	49	42
		30	106	79	64	53	45

15.3 ESTA kizeryt „gran“

Luźna masa nasypowa: 1,24 kg/l Wartości w tabeli wg/m²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	26	20	16	13	11
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	67	50	40	34	29
Punkt podawania:	10	12,5	104	78	63	52	45
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	142	106	85	71	61
		17,5	176	132	105	88	75
		20	210	157	126	105	90
		22,5	240	180	144	120	103
		25	271	203	162	135	116
		27,5	300	225	180	150	129
		30	329	247	198	165	141
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	2,6	2,0	1,6	1,3	1,1
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	18	13	11	8,8	7,5
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	45	34	27	22	19
Punkt podawania:	10	12,5	70	52	42	35	30
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	95	71	57	47	41
		17,5	117	88	70	59	50
		20	140	105	84	70	60
		22,5	160	120	96	80	69
		25	180	135	108	90	77
		27,5	200	150	120	100	86
		30	219	165	132	110	94
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	2,1	1,6	1,3	1,1	0,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	15	11	9,2	7,7	6,6
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	39	29	23	19	17
Punkt podawania:	10	12,5	59	44	35	29	25
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	78	59	47	39	34
		17,5	96	72	57	48	41
		20	113	85	68	56	48
		22,5	129	97	77	65	55
		25	145	109	87	73	62
		27,5	161	121	97	81	69
		30	178	133	107	89	76
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	1,7	1,3	1,0	0,9	0,7
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	12	9,2	7,4	6,1	5,3
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	31	23	19	15	13
Punkt podawania:	10	12,5	47	35	28	23	20
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	63	47	38	31	27
		17,5	77	57	46	38	33
		20	90	68	54	45	39
		22,5	103	77	62	52	44
		25	116	87	70	58	50
		27,5	129	97	77	65	55
		30	142	107	85	71	61

15.4 Basatop Sport

Luźna masa nasypowa: 1,06 kg/l Wartości w tabeli wg/m²		ID: 83.004.292					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	4,1	3,1	2,5	2,0	1,8
Wysokość montażu a/b [cm]:	50/50	7,5	20,7	15,5	12,4	10,3	8,9
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	46,7	35,0	28,0	23,3	20,0
Punkt podawania:	30	12,5	76,6	57,4	46,0	38,3	32,8
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	106,5	79,9	63,9	53,3	45,6
		17,5	133,6	100,2	80,2	66,8	57,3
		20	160,7	120,5	96,4	80,3	68,9
		22,5	182,6	137,0	109,6	91,3	78,3
		25	204,6	153,4	122,8	102,3	87,7
		27,5	235,3	176,5	141,2	117,6	100,8
		30	266,0	199,5	159,6	133,0	114,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	2,7	2,0	1,6	1,4	1,2
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	13,8	10,3	8,3	6,9	5,9
Liczba obrotów WOM [1/min]:	850	10	31,1	23,3	18,7	15,6	13,3
Punkt podawania:	30	12,5	51,1	38,3	30,6	25,5	21,9
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	71,0	53,3	42,6	35,5	30,4
		17,5	89,1	66,8	53,4	44,5	38,2
		20	107,1	80,3	64,3	53,6	45,9
		22,5	121,8	91,3	73,1	60,9	52,2
		25	136,4	102,3	81,8	68,2	58,5
		27,5	156,8	117,6	94,1	78,4	67,2
		30	177,3	133,0	106,4	88,7	76,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/65	7,5	10,3	7,8	6,2	5,2	4,4
Liczba obrotów WOM [1/min]:	850	10	23,3	17,5	14,0	11,7	10,0
Punkt podawania:	25	12,5	38,3	28,7	23,0	19,1	16,4
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	53,3	39,9	32,0	26,6	22,8
		17,5	66,8	50,1	40,1	33,4	28,6
		20	80,3	60,3	48,2	40,2	34,4
		22,5	91,3	68,5	54,8	45,7	39,1
		25	102,3	76,7	61,4	51,1	43,8
		27,5	117,6	88,2	70,6	58,8	50,4
		30	133,0	99,7	79,8	66,5	57,0
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	1,6	1,2	1,0	0,8	0,7
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/65	7,5	8,3	6,2	5,0	4,1	3,5
Liczba obrotów WOM [1/min]:	850	10	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0
Punkt podawania:	25	12,5	30,6	23,0	18,4	15,3	13,1
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	42,6	32,0	25,6	21,3	18,3
		17,5	53,4	40,1	32,1	26,7	22,9
		20	64,3	48,2	38,6	32,1	27,5
		22,5	73,1	54,8	43,8	36,5	31,3
		25	81,8	61,4	49,1	40,9	35,1
		27,5	94,1	70,6	56,5	47,1	40,3
		30	106,4	79,8	63,8	53,2	45,6

15.5 Floranid Permanent

Luźna masa nasypowa: 0,96 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²						
ID: 83.004.291						
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 4 Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60 Liczba obrotów WOM [1/min]: 540 Punkt podawania: 20 Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	Ustawienie- zasuw	km/h				
	6	8	10	12	14	
	5	5,5	4,1	3,3	2,8	2,4
	7,5	22,3	16,8	13,4	11,2	9,6
	10	46,7	35,0	28,0	23,3	20,0
	12,5	73,5	55,1	44,1	36,8	31,5
	15	100,3	75,3	60,2	50,2	43,0
	17,5	127,3	95,5	76,4	63,7	54,6
	20	154,3	115,8	92,6	77,2	66,1
	22,5	176,6	132,4	106,0	88,3	75,7
	25	198,8	149,1	119,3	99,4	85,2
	27,5	228,7	171,5	137,2	114,3	98,0
	30	258,5	193,9	155,1	129,2	110,8
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 6 Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60 Liczba obrotów WOM [1/min]: 540 Punkt podawania: 20 Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	5	3,7	2,8	2,2	1,8	1,6
	7,5	14,9	11,2	8,9	7,4	6,4
	10	31,1	23,3	18,7	15,6	13,3
	12,5	49,0	36,8	29,4	24,5	21,0
	15	66,9	50,2	40,1	33,4	28,7
	17,5	84,9	63,7	50,9	42,4	36,4
	20	102,9	77,2	61,7	51,4	44,1
	22,5	117,7	88,3	70,6	58,9	50,5
	25	132,6	99,4	79,5	66,3	56,8
	27,5	152,4	114,3	91,5	76,2	65,3
	30	172,3	129,2	103,4	86,2	73,9
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 8 Wysokość montażu a/b [cm]: 60/60 Liczba obrotów WOM [1/min]: 540 Punkt podawania: 15 Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	5	2,8	2,1	1,7	1,4	1,2
	7,5	11,2	8,4	6,7	5,6	4,8
	10	23,3	17,5	14,0	11,7	10,0
	12,5	36,8	27,6	22,1	18,4	15,8
	15	50,2	37,6	30,1	25,1	21,5
	17,5	63,7	47,8	38,2	31,8	27,3
	20	77,2	57,9	46,3	38,6	33,1
	22,5	88,3	66,2	53,0	44,1	37,8
	25	99,4	74,6	59,7	49,7	42,6
	27,5	114,3	85,7	68,6	57,2	49,0
	30	129,2	96,9	77,5	64,6	55,4
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: 10 Wysokość montażu a/b [cm]: 70/70 Liczba obrotów WOM [1/min]: 850 Punkt podawania: 25 Kąt ekranu rozrzucania[°]: 90	5	2,2	1,7	1,3	1,1	0,9
	7,5	8,9	6,7	5,4	4,5	3,8
	10	18,7	14,0	11,2	9,3	8,0
	12,5	29,4	22,1	17,6	14,7	12,6
	15	40,1	30,1	24,1	20,1	17,2
	17,5	50,9	38,2	30,6	25,5	21,8
	20	61,7	46,3	37,0	30,9	26,5
	22,5	70,6	53,0	42,4	35,3	30,3
	25	79,5	59,7	47,7	39,8	34,1
	27,5	91,5	68,6	54,9	45,7	39,2
	30	103,4	77,5	62,0	51,7	44,3

15.6 Saletra wapniowo amonowa 27% N gran.

Luźna masa nasypowa: 1,02 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	3,4	2,6	2,1	1,7	1,5
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/60	7,5	20	15	12	10	8,7
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	52	39	31	26	22
Punkt podawania:	10	12,5	80	60	48	40	34
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	108	81	65	54	46
		17,5	134	100	80	67	57
		20	159	119	95	79	68
		22,5	181	136	109	91	78
		25	204	153	122	102	87
		27,5	223	167	134	112	96
		30	242	182	145	121	104
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	2,3	1,7	1,4	1,1	1,0
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	14	10	8,1	6,8	5,8
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	34	26	21	17	15
Punkt podawania:	10	12,5	53	40	32	27	23
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	72	54	43	36	31
		17,5	89	67	53	45	38
		20	106	79	64	53	45
		22,5	121	91	73	60	52
		25	136	102	82	68	58
		27,5	149	112	89	74	64
		30	162	121	97	81	69
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	2,1	1,6	1,3	1,1	0,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	12	8,9	7,1	5,9	5,1
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	30	22	18	15	13
Punkt podawania:	10	12,5	46	34	27	23	20
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	62	46	37	31	26
		17,5	74	55	44	37	32
		20	86	65	52	43	37
		22,5	98	73	59	49	42
		25	109	82	66	55	47
		27,5	120	90	72	60	51
		30	130	97	78	65	56
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	1,9	1,4	1,1	0,9	0,8
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	10	7,7	6,1	5,1	4,4
Liczba obrotów WOM [1/min]:	850	10	25	19	15	13	11
Punkt podawania:	10	12,5	38	29	23	19	16
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	51	38	31	25	22
		17,5	61	46	37	31	26
		20	71	53	43	36	31
		22,5	81	60	48	40	35
		25	90	68	54	45	39
		27,5	98	74	59	49	42
		30	106	80	64	53	46

15.7 Floranid N32 COMPO

Luźna masa nasypowa: 0,53 kg/l Wartości w tabeli wg/m²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	8,0	6,0	4,8	4,0	3,4
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	20	15	12	10	8,6
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	25	19	15	13	11
Punkt podawania:	10	12,5	31	23	19	16	13
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	36	27	21	18	15
		17,5	43	32	26	21	18
		20	50	38	30	25	21
		22,5	56	42	34	28	24
		25	65	49	39	33	28
		27,5	75	56	45	38	32
		30	88	66	53	44	38
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	6,4	4,8	3,8	3,2	2,7
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	16	12	9,6	8,0	6,9
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	20	15	12	10	9
Punkt podawania:	10	12,5	25	19	15	13	11
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	28	21	17	14	12
		17,5	34	26	21	17	15
		20	40	30	24	20	17
		22,5	45	34	27	23	19
		25	52	39	31	26	22
		27,5	60	45	36	30	26
		30	70	53	42	35	30
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	5,3	4,0	3,2	2,7	2,3
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	15	12	9,2	7,7	6,6
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	25	19	15	13	11
Punkt podawania:	15	12,5	33	25	20	17	14
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	40	30	24	20	17
		17,5	46	34	28	23	20
		20	50	37	30	25	21
		22,5	53	40	32	27	23
		25	60	45	36	30	26
		27,5	67	50	40	33	29
		30	75	56	45	38	32
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	4,4	3,3	2,6	2,2	1,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/85	7,5	13	9,4	7,5	6,3	5,4
Liczba obrotów WOM [1/min]:	850	10	20	15	12	10	8
Punkt podawania:	25	12,5	28	21	17	14	12
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	35	26	21	18	15
		17,5	41	31	25	21	18
		20	45	34	27	23	19
		22,5	50	38	30	25	21
		25	56	42	34	28	24
		27,5	61	46	37	31	26
		30	69	52	41	34	29

15.8 Tomasyna PK 0-8-15 + 6% MGO

Luźna masa nasypowa: 1,08 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	2,6	1,9	1,5	1,3	1,1
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/60	7,5	17	13	10	9	7,3
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	43	32	26	21	18
Punkt podawania:	10	12,5	76	57	45	38	32
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	106	80	64	53	46
		17,5	138	103	83	69	59
		20	168	126	101	84	72
		22,5	200	150	120	100	86
		25	233	174	140	116	100
		27,5	263	197	158	131	113
		30	293	219	176	146	125
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/60	7,5	12	9	7,2	6,0	5,1
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	33	25	20	17	14
Punkt podawania:	10	12,5	58	44	35	29	25
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	78	59	47	39	34
		17,5	100	75	60	50	43
		20	120	90	72	60	51
		22,5	143	107	86	71	61
		25	166	124	99	83	71
		27,5	187	140	112	93	80
		30	208	156	125	104	89
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	1,5	1,1	0,9	0,8	0,6
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	9	6,8	5,4	4,5	3,9
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	25	19	15	12	11
Punkt podawania:	10	12,5	44	33	26	22	19
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	59	44	35	29	25
		17,5	75	56	45	38	32
		20	90	68	54	45	39
		22,5	107	80	64	53	46
		25	124	93	74	62	53
		27,5	140	105	84	70	60
		30	156	117	94	78	67
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	8	5,6	4,5	3,8	3,2
Liczba obrotów WOM [1/min]:	1000	10	20	18	12	10	9
Punkt podawania:	10	12,5	37	28	22	19	16
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	50	37	30	25	21
		17,5	64	48	38	32	27
		20	76	57	46	38	33
		22,5	90	67	54	45	38
		25	104	78	63	52	45
		27,5	117	88	70	59	50
		30	130	98	78	65	56

15.9 Kainit magnezowy K+S

Luźna masa nasypowa: 1,23 kg/l Wartości w tabeli wg/m²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	6,3	4,7	3,8	3,1	2,7
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/63	7,5	40	30	24	20	17
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	71	54	43	36	31
Punkt podawania:	15	12,5	104	78	62	52	45
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	133	100	80	67	57
		17,5	161	121	97	81	69
		20	185	139	111	93	79
		22,5	210	157	126	105	90
		25	230	173	138	115	99
		27,5	251	188	150	125	107
		30	270	203	162	135	116
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	5	5	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/63	7,5	32	24	19	16	14
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	57	43	34	29	24
Punkt podawania:	15	12,5	83	62	50	42	36
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	106	80	64	53	46
		17,5	129	97	77	64	55
		20	148	111	89	74	63
		22,5	168	126	101	84	72
		25	184	138	110	92	79
		27,5	200	150	120	100	86
		30	216	162	130	108	93
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	4,2	3,1	2,5	2,1	1,8
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/63	7,5	26	20	16	13	11
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	48	36	29	24	20
Punkt podawania:	15	12,5	69	52	42	35	30
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	89	67	53	44	38
		17,5	107	81	64	54	46
		20	123	93	74	62	53
		22,5	140	105	84	70	60
		25	153	115	92	77	66
		27,5	167	125	100	84	72
		30	180	135	108	90	77
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	3,3	2,4	2,0	1,6	1,4
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/63	7,5	21	16	13	11	9,0
Liczba obrotów WOM [1/min]:	1000	10	41	31	24	20	17
Punkt podawania:	10	12,5	56	42	34	28	24
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	72	54	43	36	31
		17,5	86	65	52	43	37
		20	100	75	60	50	43
		22,5	113	84	68	56	48
		25	124	93	74	62	53
		27,5	136	102	82	68	58
		30	148	111	89	74	63

15.10 Patentkali 30/10 – magnezowo potasowy K+S

Luźna masa nasypowa: 1,16 kg/l Wartości w tabeli wg/m²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: Wysokość montażu a/b [cm]: Liczba obrotów WOM [1/min]: Punkt podawania: Kąt ekranu rozrzucania[°]:	4 60/60 750 10 90	Ustawie- nie- zasuw	km/h				
		6	8	10	12	14	
		5	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
		7,5	28	21	17	14	12
		10	60	45	36	30	26
		12,5	83	62	50	41	35
		15	103	77	62	51	44
		17,5	122	91	73	61	52
		20	140	105	84	70	60
		22,5	158	118	95	79	68
		25	175	131	105	88	75
		27,5	193	144	116	96	83
30	213	159	128	106	91		
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: Wysokość montażu a/b [cm]: Liczba obrotów WOM [1/min]: Punkt podawania: Kąt ekranu rozrzucania[°]:	5 60/60 750 10 90	5	4,0	3,0	2,4	2,0	1,7
		7,5	22	17	13	11	9,6
		10	48	36	29	24	21
		12,5	66	50	40	33	28
		15	82	62	49	41	35
		17,5	97	73	58	49	42
		20	112	84	67	56	48
		22,5	126	95	76	63	54
		25	140	105	84	70	60
		27,5	154	116	92	77	66
		30	170	128	102	85	73
		Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: Wysokość montażu a/b [cm]: Liczba obrotów WOM [1/min]: Punkt podawania: Kąt ekranu rozrzucania[°]:	6 80/80 850 20 90	5	3,6	2,7	2,2
7,5	19			14	12	9,6	8,2
10	40			30	24	20	17
12,5	60			45	36	30	26
15	76			57	46	38	33
17,5	92			69	55	46	40
20	106			80	64	53	45
22,5	120			90	72	60	52
25	132			99	79	66	57
27,5	144			108	86	72	62
30	155			116	93	77	66
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]: Wysokość montażu a/b [cm]: Liczba obrotów WOM [1/min]: Punkt podawania: Kąt ekranu rozrzucania[°]:	8 80/85 850 20 90			5	2,7	2,0	1,6
		7,5	14	11	8,6	7,2	6,2
		10	30	23	18	15	13
		12,5	45	34	27	22	19
		15	57	43	34	29	25
		17,5	69	52	42	35	30
		20	80	60	48	40	34
		22,5	90	68	54	45	39
		25	99	74	59	49	42
		27,5	108	81	65	54	46
		30	116	87	70	58	50

15.11 ENTEC N-Mag 22 (+6+12) gran. COMPO

Luźna masa nasypowa: 1,08 kg/l Wartości w tabeli wg/m²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	4,5	3,4	2,7	2,3	1,9
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/60	7,5	27	20	16	13	11
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	55	40	33	27	23
Punkt podawania:	20	12,5	83	62	50	41	35
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	117	88	70	58	50
		17,5	154	115	92	77	66
		20	190	143	114	95	81
		22,5	220	165	132	110	94
		25	253	189	152	126	108
		27,5	275	206	165	138	118
		30	293	219	176	146	125
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	3,0	2,3	1,8	1,5	1,3
Wysokość montażu a/b [cm]:	60/60	7,5	18	13	11	8,8	7,6
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	36	28	22	18	16
Punkt podawania:	10	12,5	55	41	33	28	24
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	78	58	47	39	33
		17,5	102	77	61	51	44
		20	127	95	76	63	54
		22,5	147	110	88	73	63
		25	168	126	101	84	72
		27,5	183	138	110	92	79
		30	195	146	117	98	84
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	2,3	1,7	1,4	1,1	1,0
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	13	9,9	8,0	6,6	5,7
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	27	20	16	14	12
Punkt podawania:	10	12,5	41	31	25	21	18
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	58	44	35	29	25
		17,5	77	58	46	38	33
		20	95	71	57	48	41
		22,5	110	83	66	55	47
		25	126	95	76	63	54
		27,5	138	103	83	69	59
		30	146	110	88	73	63
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	1,9	1,4	1,1	1,0	0,8
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	12	9,0	7,2	6,0	5,1
Liczba obrotów WOM [1/min]:	1000	10	24	18	14	12	10
Punkt podawania:	10	12,5	37	28	22	19	16
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	50	37	30	25	21
		17,5	66	50	40	33	28
		20	81	61	49	41	35
		22,5	96	72	58	48	41
		25	109	82	65	55	47
		27,5	120	90	72	60	51
		30	127	95	76	64	54

15.12 NPK 14+10+20 gran TRIFERTO

Luźna masa nasypowa: 1,96 kg/l Wartości w tabeli wg/m ²		z głowicą mieszania nawozów (Nr. katalogowy: 929 090)					
		Ustawienie- zasuw	km/h				
			6	8	10	12	14
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	4	5	10	7,5	6,0	5,0	4,3
Wysokość montażu a/b [cm]:	70/70	7,5	18	13	11	9	7,5
Liczba obrotów WOM [1/min]:	540	10	41	31	25	21	18
Punkt podawania:	10	12,5	70	53	42	35	30
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	99	74	59	49	42
		17,5	120	90	72	60	51
		20	143	107	86	71	61
		22,5	163	122	98	82	70
		25	185	139	111	93	79
		27,5	206	155	124	103	88
		30	228	171	137	114	98
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	6	5	7,1	5,3	4,3	3,6	3,0
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/80	7,5	16	12	9,4	7,8	6,7
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	40	33	24	20	17
Punkt podawania:	10	12,5	57	43	34	28	24
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	72	54	43	36	31
		17,5	88	66	53	44	38
		20	103	78	62	52	44
		22,5	120	90	72	60	51
		25	135	101	81	68	58
		27,5	150	113	90	75	64
		30	165	123	99	82	71
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	8	5	5,3	4,0	3,2	2,7	2,3
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/85	7,5	12	8,8	7,1	5,9	5,0
Liczba obrotów WOM [1/min]:	750	10	30	21	18	15	13
Punkt podawania:	15	12,5	43	32	26	21	18
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	54	40	32	27	23
		17,5	66	50	40	33	28
		20	78	58	47	39	33
		22,5	90	68	54	45	39
		25	101	76	61	51	43
		27,5	113	84	68	56	48
		30	123	93	74	62	53
Skuteczna szerokość rozsiewu [m]:	10	5	5,0	3,8	3,0	2,5	2,1
Wysokość montażu a/b [cm]:	80/85	7,5	10	7,5	6,0	5,0	4,3
Liczba obrotów WOM [1/min]:	1000	10	25	19	15	13	11
Punkt podawania:	15	12,5	35	26	21	17	15
Kąt ekranu rozrzucania[°]:	90	15	46	19	28	23	20
		17,5	56	42	34	28	24
		20	66	50	40	33	28
		22,5	76	57	46	38	33
		25	86	65	52	43	37
		27,5	95	71	57	48	41
		30	104	78	62	52	45



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.:

+ 49 (0) 5405 501-0

e-mail:

amazone@amazone.de

<http://>

www.amazone.de

Zakłady: D-27794 Hude • D-04249 Lipsk • F-57602 Forbach
przedstawicielstwa fabryczne w Anglii i Francji

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