

Instrukcja obsługi

AMAZONE

ZA-V

ZA-V Easy

ZA-V Control

ZA-V Tronic

ZA-V Hydro

Rozsiewacz zawieszany



MG5238
BAG0087.17 01.24
Printed in Germany

SmartLearning



**Przed pierwszym
uruchomieniem przeczytać i
przestrzegać instrukcję
obsługi!**

**Przechowywać do
wykorzystania w przyszłości!**

pl



NIE MOŻNA

Czytać instrukcji obsługi nieuważnie 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 wniknąć 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: ZA-V

Rok budowy:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Maksymalny załadunek kg:

Producent-Adres

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & 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: MG5238

Data utworzenia: 01.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

Wszystkie prawa zastrzeżone.

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

Przedmowa

Przedmowa

Szanowni Klienci,

Zdecydowali się Państwo na nasz wysokiej jakości produkt z bogatej palety wyrobów AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & 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.

Przy ewentualnych pytaniach lub problemach prosimy sprawdzić informacje z instrukcji obsługi lub skontaktować się z przedstawicielem serwisu na miejscu.

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 SE & 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 na maszynie	16
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń	17
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-zespoły	31
4.2	Urządzenia zabezpieczające i osłony	32
4.3	Warianty wyposażenia	32
4.4	Tuba z dokumentacją maszyny	32
4.5	Przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną	32
4.6	Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	33
4.7	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	34
4.8	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	35
4.9	Tabliczka znamionowa	35
4.10	Dane techniczne	36
4.11	Dopuszczalna kategoria zaczepu	37
4.12	Wymagane wyposażenie ciągnika	38
4.13	Dane dotyczące emisji hałasu	38
5	Budowa i działanie	39
5.1	Działanie	39
5.2	Kraty ochronne i funkcyjne w zbiorniku (zabezpieczenie)	40
5.3	Zbiornik podstawowy	41
5.4	Tarcze rozsiewające z łopatkami rozsiewającymi	42
5.5	Mieszadło	43

5.6	Zasuwa zamykająca i zasuwą dozującą	43
5.7	Rozsiew graniczny, przy rowach i rozsiew krawędziowy z limiterem V	44
5.8	Rozsiew graniczny, przy rowach i rozsiew krawędziowy w ZA-V Hydro	44
5.9	Ekran rozsiewu zagonowego	45
5.10	Ekran rozsiewu granicznego	46
5.11	Technika ważenia (Profis)	47
5.12	Walek przekąźnikowy	48
5.12.1	Dołączanie wałka przekąźnikowego	51
5.12.2	Odcłączanie wałka przekąźnikowego	52
5.13	Przylączy hydrauliczne	53
5.13.1	Dołączanie węży hydraulicznych	54
5.13.2	Odcłączanie węży hydraulicznych	55
5.14	Rama TUZ	56
5.15	Tabela rozsiewu	58
5.16	Komputer obsługowy / terminal obsługowy ISOBUS (Opcja)	62
5.17	Połączenie przez Bluetooth	62
5.18	Aplikacja mySpreader	63
5.19	Urządzenie do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu (opcja)	64
5.20	Plandeka (opcja)	65
5.21	Urządzenie transportowe i postojowe (opcja)	66
5.22	Zespół trójdrożny (opcja)	68
5.23	EasyCheck (opcja)	70
5.24	Ruchome stanowisko pomiarowe (opcja)	70
5.25	System kamer (opcja)	71
5.26	Maszyna zawieszona z przodu ciągnika	72
6	Uruchomienie	73
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	74
6.1.1	Wylczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu	74
6.2	Dopasowanie długości wałka przekąźnikowego do ciągnika	78
6.3	Zabezpieczenie ciągnika / maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem	80
6.4	Regulacja układu hydraulicznego za pomocą śruby przestawiania systemu	81
7	Do- i odcłączanie maszyny	83
7.1	Dołączanie maszyny	84
7.2	Odcłączanie maszyny	86
8	Ustawienia	88
8.1	Ustawienie wysokości zawieszenia	91
8.2	Wysokość zawieszenia przy nawożeniu pogłównym	92
8.3	Ustawienie ilości wysiewu	93
8.4	Kontrola dawki rozsiewu	95
8.4.1	Kalibracja online/offline podczas rozsiewu	95
8.4.2	Kontrola dawki rozsiewu ze zsuwnią nawozu na lewej zasuwie	96
8.4.3	Przeprowadzanie kontroli dawki rozsiewu z bocznym urządzeniem do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu	98
8.4.4	Ustalanie pozycji zasuw przy użyciu suwaka rachunkowego	99
8.5	Ustawianie liczby obrotów tarcz rozsiewających	102
8.6	Ustawianie szerokości roboczej	103
8.6.1	Wymiana tarcz rozsiewających	104
8.6.2	Ustawienie pozycji łopatek wysiewających	105
8.7	Kontrola szerokości roboczej i rodzaju poprzecznego	106
8.8	Rozsiew graniczny, przy rowach i krawędziowy	107
8.8.1	Rozsiew graniczny z limiterem	108

8.8.1	Rozsiew graniczny przez redukcję liczby obrotów tarcz rozsiewających	110
8.9	Punkt włączenia i wyłączenia.....	111
9	Jazdy transportowe	113
10	Praca maszyną	115
10.1	Napełnianie rozsiewacza nawozem	117
10.2	Wysiew nawozu	118
10.3	Wskazówki dotyczące wysiewu środków do zwalczania ślimaków (np. Mesurol).....	121
10.4	Opróżnianie z resztek	122
11	Usterki.....	123
11.1	Usuwanie usterek mieszadła	123
11.2	Usterki elektroniki.....	123
11.3	Usterki, przyczyny i ich usuwanie	124
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy.....	125
12.1	Czyszczenie	126
12.2	Smarowanie maszyny	127
12.2.1	Smarowanie wałka przekładnikowego	127
12.3	Plan konserwacji – przegląd	128
12.4	Wymiana oleju przekładnia kątowna	129
12.5	Przewietrzanie sprzęgła ciernego	130
12.6	Wymiana łopatek wysiewających	131
12.7	Przeprowadzenie ustawienia podstawowego zasuwu	132
12.8	Tarowanie rozsiewacza	133
12.9	Kalibrowanie rozsiewacza.....	133
12.10	Instalacja hydrauliczna.....	134
12.10.1	Oznaczenie węży hydraulicznych	135
12.10.2	Okresy konserwacji.....	136
12.10.3	Kryteria inspekcyjne węży hydraulicznych.....	136
12.10.4	Za- i wymontowanie węży hydraulicznych	137
12.10.5	Kontrola filtra oleju hydraulicznego	137
12.11	Kontrola sworzni górnej i dolnych dźwigni zaczepu	138
12.12	Śruby - momenty dociągania	139
13	Schemat hydrauliki.....	140

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 wyposażenie 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 na maszynie



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. MD 075).

Znaki ostrzegawcze - budowa

Znaki ostrzegawcze oznaczają niebezpieczne miejsca na maszynie i ostrzegają przed zagrożeniami. W takich miejscach zawsze istnieją stałe lub nieoczekiwane 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:

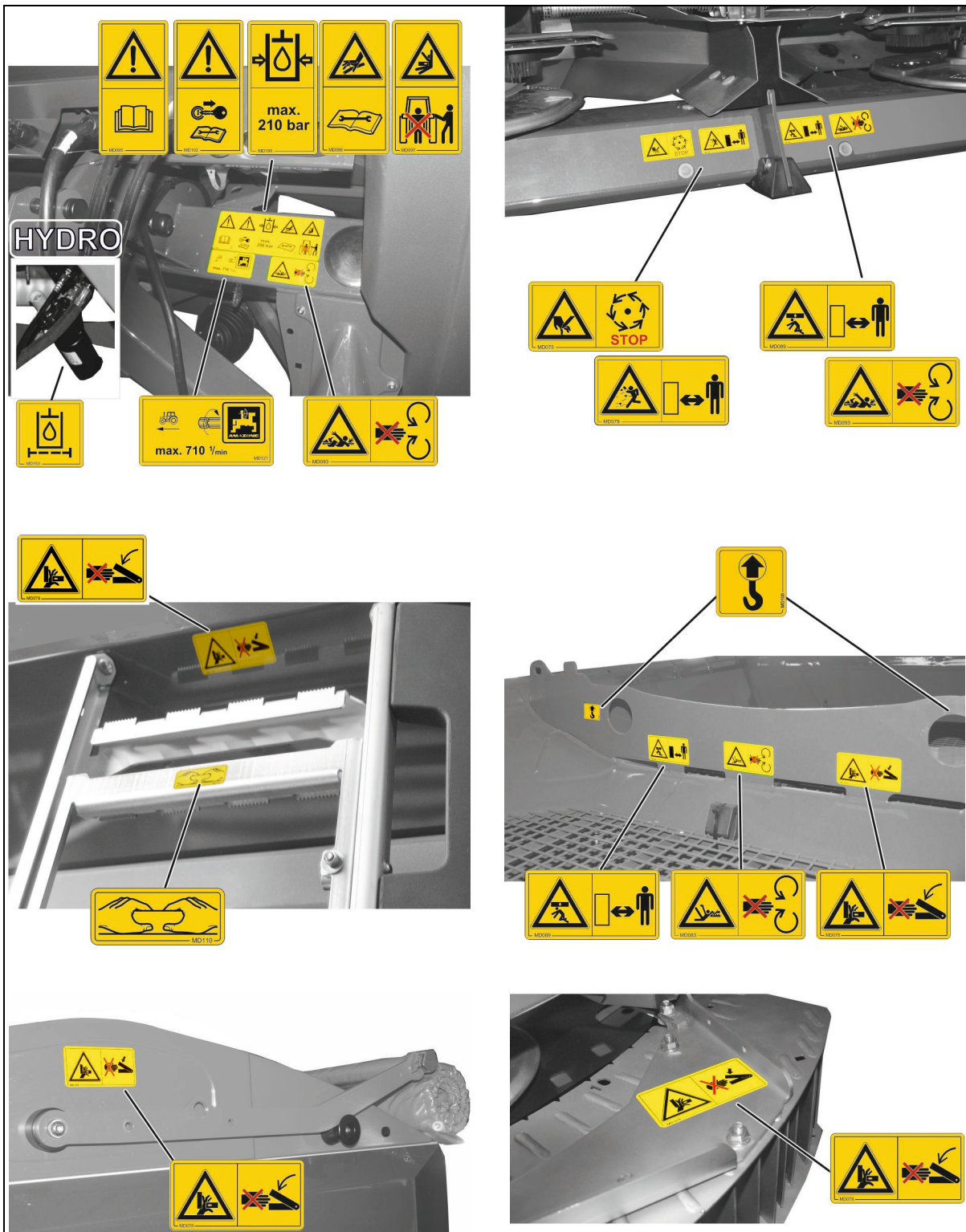
1. Opis zagrożenia.
Na przykład: zagrożenia rozcięciem lub obcięciem palców lub dłoni przez poruszające się elementy robocze!
2. Skutki nieprzestrzegania wskazówki (ek) zapobiegającej niebezpieczeństwu.
Na przykład: Takie zagrożenia mogą być powodem najcięższych obrażeń łącznie z utratą części ciała 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.

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Znak ostrzegawczy

Poniższe ilustracje pokazują rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Rys. 1

Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

MD 075

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 wałek przekładnikowy / instalacja hydrauliczna.

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



MD 078

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 wałek przekładnikowy / instalacja hydrauliczna.

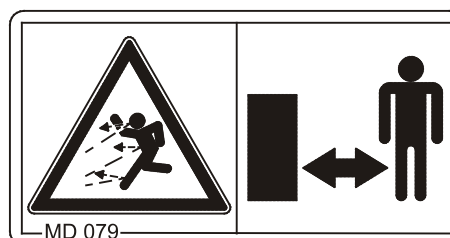


MD 079

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.

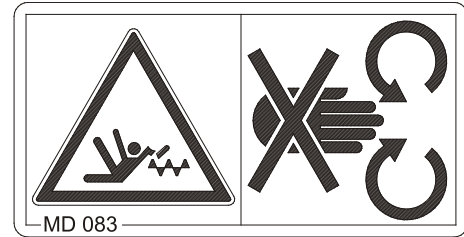


MD 083**Niebezpieczeństwo wciągnięcia lub pochwycenia ramion lub górnej części ciała przez napędzane, niezabezpieczone elementy maszyny!**

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

**MD 089****Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała w strefie pod wiszącym ciężarem / częściami maszyny!**

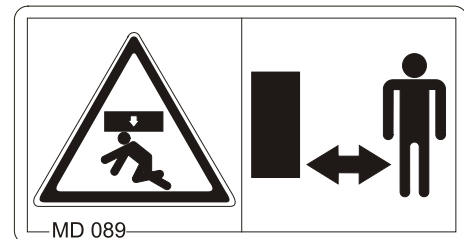
Takie zagrożenie może powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

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.

**MD 093****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 przekątnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika, albo
- tak długo, jak silnik ciągnika, przy dołączonym wałku przekątnikowym / napędzie hydraulicznym może zostać przypadkowo uruchomiony.



Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

MD 095

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



MD 096

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.

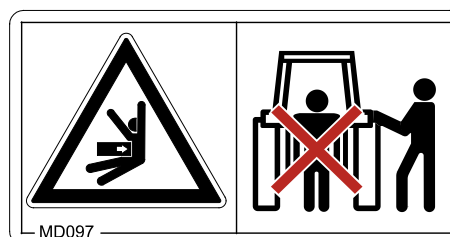


MD 097

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

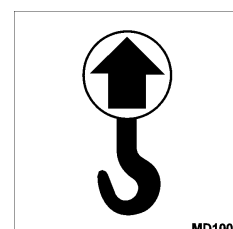
Takie zagrożenia mogą powodować najcięższe obrażenia ciała do śmiertelnych włącznie.

- 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.



MD 100

Ten piktogram pokazuje punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku maszyny.

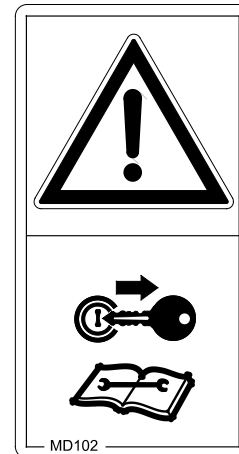


MD 102

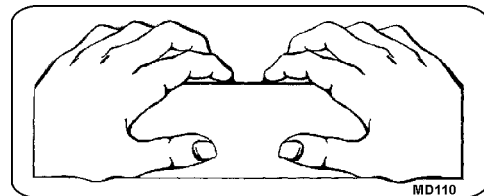
Sytuacje zagrożenia personelu obsługującego na skutek niezamierzonego uruchomienia / przetoczenia maszyny podczas wykonywania na niej prac montażowych, ustawiania, usuwania usterek, czyszczenia lub napraw.

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

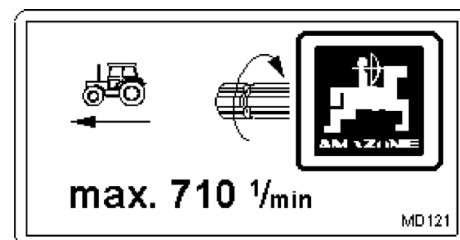
- Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zależnie od wykonania zamierzonych czynności przeczytać odpowiedni rozdział w niniejszej instrukcji obsługi.

**MD 110**

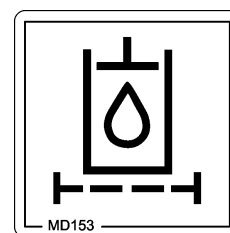
Ten piktogram oznacza części maszyny służące jako uchwyty.

**MD 121**

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

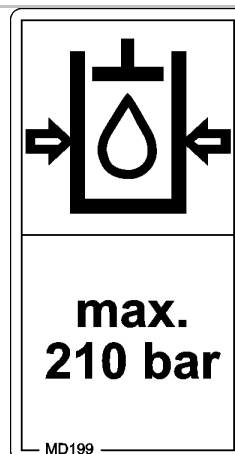
**MD 153**

Ten piktogram oznacza filtr oleju hydraulicznego.



MD 199

Maksymalne dopuszczalne hydrauliczne ciśnienie robocze wynosi 210 bar.



2.14 Niebezpieczeństwa związane z niestosowaniem się do przepisów bezpieczeństwa

Niestosowanie 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 uderzenie 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 kategorii 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 napełnionym 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 zblokowanie 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 transportowej 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 zestarzenia! Używać tylko oryginalnych węży hydraulicznych - AMAZONE!
- Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć okresu sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zestarzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- 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 posługiwać się 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 2014/30/UE oraz posiadały oznaczenie CE.

2.16.4 Praca z WOM

- Stosować wyłącznie wałki przekładnikowe zalecane przez AMAZONEN-WERKE, posiadające przepisowe zabezpieczenia!
- Przestrzegać instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka przekładnikowego!
- 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 przekładnikowy 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 przekładnikowego!
- Przy pracy z szerokokątowymi wałkami przekładnikowymi, przegub szerokokąty zawsze umieszczać w punkcie obrotu między ciągnikiem a maszyną!
- Osłony wałka przekładnikowego 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
- Rozsiewacz napełniać nawozem tylko przy wyłączonym silniku ciągnika, kluczyku wyjętym ze stacyjki i zamkniętych zasuwach.
- Do zbiornika nawozu nie wkładać żadnych obcych części!
- Podczas kontroli ilości wysiewu uważać na miejsca zagrożenia wirującymi częściami maszyny!
- Nigdy nie odstawiać ani nie przetaczać rozsiewacza z napełnionym zbiornikiem nawozu (niebezpieczeństwo wywrócenia)!
- Przy wysiewie krawędziowym na brzegach pola, przy zbiornikach wodnych lub drogach należy używać wyposażenia do siewu krawędziowego!
- 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 części zamienne AMAZONE!

3 Załadunek i rozładunek



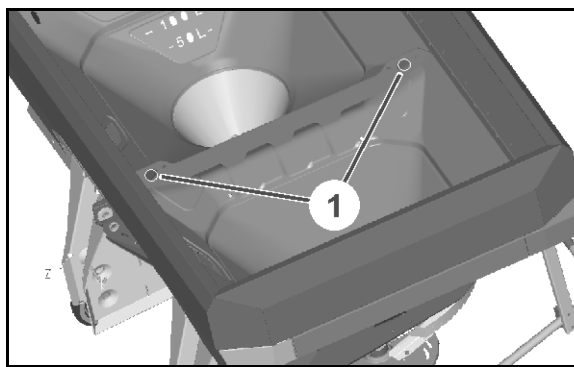
OSTRZEŻENIE

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 400 kg.
- Nigdy nie wchodzić pod podnoszoną maszynę.

Załadunek dźwigiem:

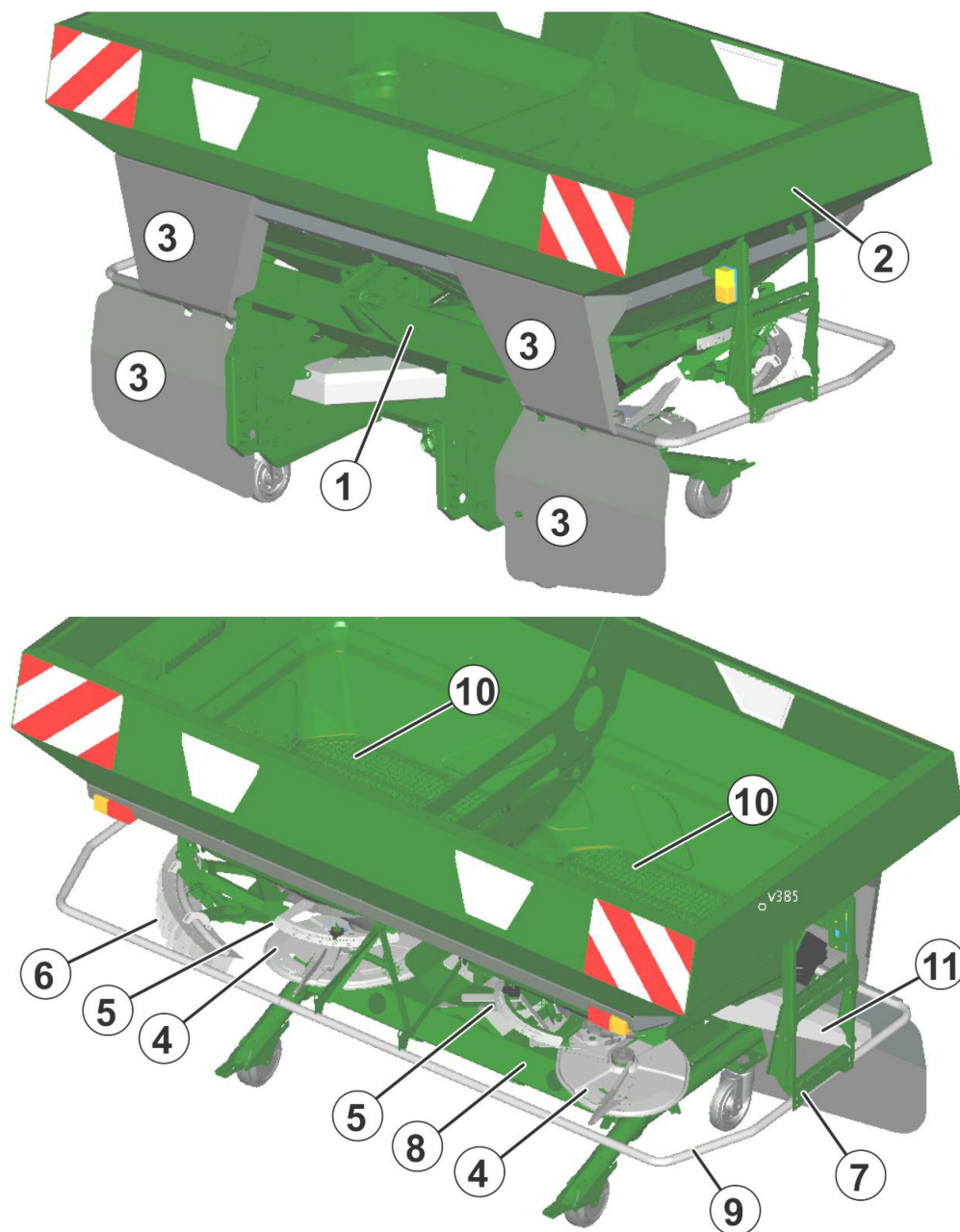
(1) Punkty mocowania urządzeń dźwigowych



Rys. 2

4 Opis produktu

4.1 Przegląd-zespoły



Rys. 3

- (1) Rama
- (2) Zbiornik
- (3) Osłona przeciwbryzgowa
- (4) Tarcze rozsiewające z łopatkami rozsiewającymi
- (5) Dźwignia ustalająca do ręcznego ustawiania dawki wysiewu
- (6) Limiter
- (7) Składana drabinka (opcja przy nadstawce S)

4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

- (8) Osłona wałka między przekładnią wejściową a przekładnią kątową chroniąca przed obracającym się wałkiem
- (9) Rurowy pałąk ochronny chroniący przed napędzanymi tarczami rozsiewającymi
- (10) Krata ochronna w zbiorniku chroniąca przed obracającym się mieszadłem
- (11) Osłony blaszane chroniące przed ziarnami nawozu odrzucanymi do przodu
 - Spiralny płaszcz wałka mieszadła między końcówkami lejków do ochrony przed obracającym się wałkiem mieszadła
 - Osłona wałka przekątnikowego pełniąca funkcję zabezpieczenia przed napędzanym wałkiem przekątnikowym
 - Znak ostrzegawczy

4.3 Warianty wyposażenia

ZA-V z

- hydraulicznym sterowaniem zasuw
- hydraulicznym sterowaniem limitera

ZA-V Easy / Control / Tronic z

- terminalem obsługowym
- elektrycznym sterowaniem zasuw
- elektrycznym sterowaniem limitera

ZA-V Profis z

- układem ważenia

ZA-V Hydro z

- hydraulicznym napędem tarcz rozsiewających,

4.4 Tuba z dokumentacją maszyny

Za lewym chłapaczem znajduje się tuba z dokumentacją maszyny.



Rys. 4

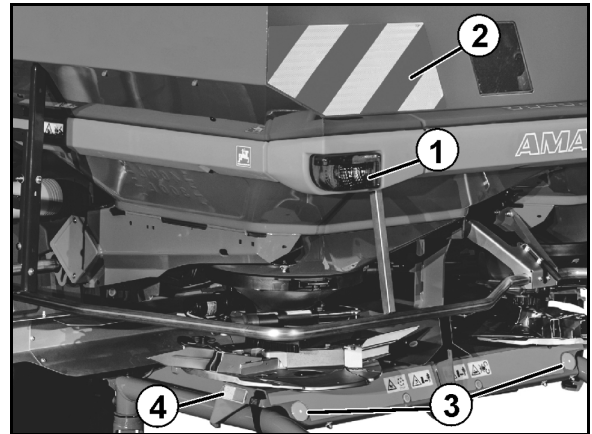
4.5 Przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną

- Hydraulika-wężę w zależności od wyposażenia
- Kabel z przyłączem do oświetlenia
- Kabel komputera z wtyczką maszyny

4.6 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

Oświetlenie tylne

- (1) światła pozycyjne, światła hamowania i światła kierunkowskazów.
- (2) czerwone światła odblaskowe
- (3) tablice ostrzegawcze tylne
- (4) światła boczne

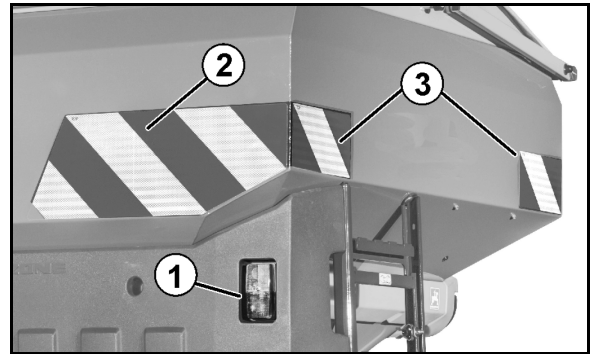


Rys. 5

Oświetlenie przednie

- (1) światła obrysowe i światła kierunkowskazów
- (2) 2 tablice ostrzegawcze przednie
- (3) Dla Francji dodatkowo po jednej tablicy ostrzegawczej po bokach.

Instalację oświetleniową należy przyłączyć wtyczką do 7 biegunowego gniazda w ciągniku.



Rys. 6

4.7 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Rozsiewacz nawozów **AMAZONE ZA-V**

- zbudowany jest wyłącznie do wykonywania zwykłych prac w rolnictwie i przeznaczony jest do wysiewu nawozów suchych, granulowanych, bryłkowanych oraz krystalicznych, materiału siewnego a także środków do zwalczania ślimaków.
- jest zawieszany na hydraulicznym TUZ 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 %

ZA-V 1400 i ZA-V 1700 bez nadstawki:

Rozsiewacz nawozu może być montowany na hydraulice przedniej ciągnika i być transportowany po drogach publicznych, jeśli widoczność zgodnie z oceną pola widzenia nie jest ograniczona.

Zawieszenie z przodu jest dopuszczalne tylko w kombinacji z maszyną zawieszoną z tyłu.

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 przejmują żadnej odpowiedzialności.

4.8 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 i napędu tego wałka
 - o uruchamiania zasuw dozujących
- przy wchodzeniu na napędzaną maszynę.
- pod uniesioną i niezabezpieczoną maszyną względnie częściami maszyny.
- podczas wysiewu, w roboczej strefie tarcz wysiewających - ze strony wyrzucanych ziaren nawozu.

4.9 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa maszyny

- (1) Numer maszyny
- (2) Numer identyfikacyjny pojazdu
- (3) Produkt
- (4) Dopuszczalna techniczna masa maszyny
- (5) Model
- (6) Rok produkcji



AMAZONE
AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no. **1**

Vehicle ID no. **2**

Product **3**

Permissible technical implement weight kg **4**

Model Year **5**

CE UK CA Year of construction **6**

AMAZONE

4.10 Dane techniczne

ZA-V	Pojemność zbiornika [Litr]	Masa [kg]	Wysokość napełniania [mm]	Szerokość napełniania [mm]	Szerokość całkowita [mm]	Długość całkowita [mm]	Rozszerzenie nakładane (opcja)** [Litr]
ZA-V Special Masa użytkowa 2200 kg							
ZA-V 1400	1400	349	1130	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 1700	1700	357	1230	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 2000	2000	366	1320	2205	2590	1493	S 600
ZA-V Super Masa użytkowa 3200 kg							
ZA-V 1400	1400	349	1130	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 1700	1700	396	1230	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 2000	2000	405	1320	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 2200	2200	425	1290	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 2600	2600	580	1480	2205	2590	1493	
ZA-V 2700	2700	435	1420	2710	2920	1680	L 800
ZA-V 3200	3200	445	1540	2710	2920	1680	
ZA-V Super Profis Masa użytkowa 3200 kg							
ZA-V 1400	1400	349	1130	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 1700	1700	455	1230	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 2000	2000	465	1320	2205	2590	1493	S 600
ZA-V 2200	2200	485	1290	2710	2920	1680	L 800
ZA-TS 2600	2600	580	1480	2205	2590	1493	
ZA-V 2700	2700	495	1420	2710	2920	1680	L 800
ZA-V 3200	3200	505	1540	2710	2920	1680	
ZA-V Ultra ZA-V Ultra Profis Masa użytkowa 4500 kg							
ZA-V 2200	2200	625	1290	2710	2920	1680	L 800
ZA-V 2700	2700	645	1420	2710	2920	1680	L 800
ZA-V 3200	3200	663	1540	2710	2920	1680	L 800
ZA-V 4200	4200	701	1770	2710	2920	1680	

* Wysokość napełniania odnosi się do maszyn bez kółek transportowych / z podniesionymi kółkami transportowymi. Przy opuszczonych kółkach transportowych należy dodać 255 mm.

** Zamontowanie rozszerzenia nakładanego powoduje zwiększenie wysokości napełniania o 205 mm.

ZA-V	D*	Wysokość montażowa	Liczba obrotów napędu tarczy rozsiewającej	Liczba obrotów WOM	Szerokość robocza
	[mm]	[mm]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[m]
Special	700	800	Standardowa: 720 Maksymalnie dopuszczalne: 945	Standardowa: 540 Maksymalnie dopuszczalne: 710	V-Set 1: 10 – 21 V-Set 2: 18 – 28 V-Set 3: 24 - 36
Super	685				
Super Profis	765				
Ultra	800				
Ultra Profis	800				

* odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości

4.11 Dopuszczalna kategoria zaczepu

Kategoria zaczepu

Kategoria 2

Maszyna

- ZA-V Special
- ZA-V Super
- ZA-V Super Profis
- ZA-V Ultra aż do ładowności rzeczywistej wynoszącej 3200 kg
- ZA-V Ultra Profis aż do ładowności rzeczywistej wynoszącej 3200 kg

Kategoria 3, 3N

- ZA-V Ultra aż do ładowności rzeczywistej wynoszącej 4500 kg
- ZA-V Ultra Profis aż do ładowności rzeczywistej wynoszącej 4500 kg

4.12 Wymagane wyposażenie ciągnika

Do prawidłowego napędu maszyny ciągnik musi spełniać następujące warunki.

Moc silnika ciągnika

od 65 kW (90°KM)

Elektryka

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

Hydraulika

- | | |
|-------------------------------|---|
| Maksymalne ciśnienie robocze: | • 210 bar |
| Wydatek pompy ciągnika: | • co najmniej 15 l/min przy 150 bar (Hydro)
• co najmniej 70 l/min przy 160 bar (Hydro) |
| Olej hydrauliczny maszyny: | • HLP68 DIN 51524

Olej hydrauliczny maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych wszystkich dostępnych na rynku ciągników. |
| Zespoły sterujące | • zależnie od wyposażenia, patrz strona 53 |

WOM

- | | |
|--------------------------|--|
| Wymagana liczba obrotów: | • Maksymalnie 675 min ⁻¹ |
| Kierunek obrotów: | • Zgodny z ruchem wskazówek zegara patrząc na ciągnik od tyłu. |

Zawieszenie na TUZ

- Dolne dźwignie TUZ ciągnika muszą posiadać haki.
- Górna dźwignia TUZ ciągnika musi posiadać haki.

4.13 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

Rozsiewacz nawozów **AMAZONE ZA-V** wyposażony jest w dwa lejcowate czubki oraz wymienne tarcze wysiewające, które patrząc przeciwnie do kierunku jazdy obracają się od wewnątrz na zewnątrz i posiadają krótką i długą łopatkę wysiewającą.

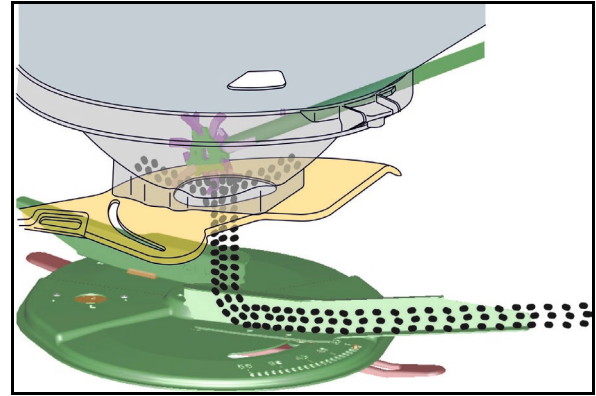
Nawóz jest

- równomiernie podawany ze zbiornika przez wałek mieszadła na tarcze wysiewające.
- prowadzony wzdłuż łopatek wysiewających, na zewnątrz i wyrzucany.

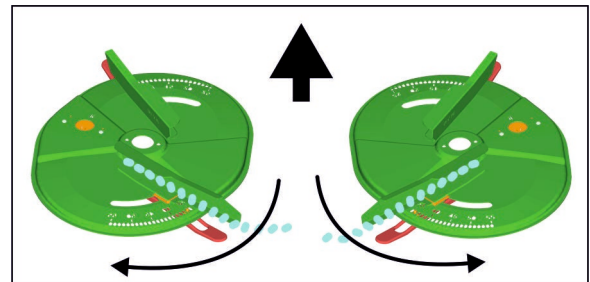
Do ustawienia rozsiewacza w celu wysiewu określonego nawozu służy tabela wysiewu.



Przed rozpoczęciem pracy rozsiewaczem należy dokonać kontroli ilości wysiewu.

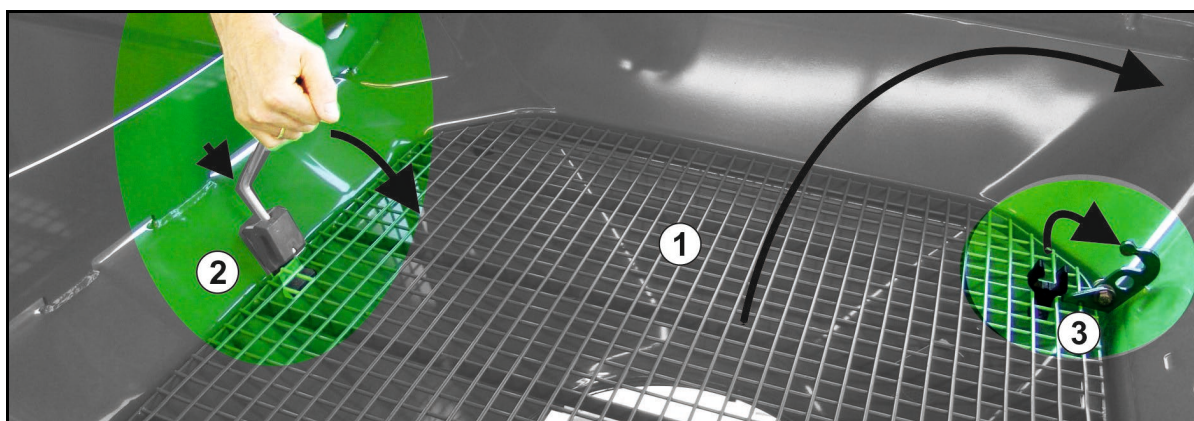


Rys. 7



Rys. 8

5.2 Kraty ochronne i funkcyjne w zbiorniku (zabezpieczenie)



Rys. 9

Składane kraty ochronne i funkcyjne przykrywają cały zbiornik i służą

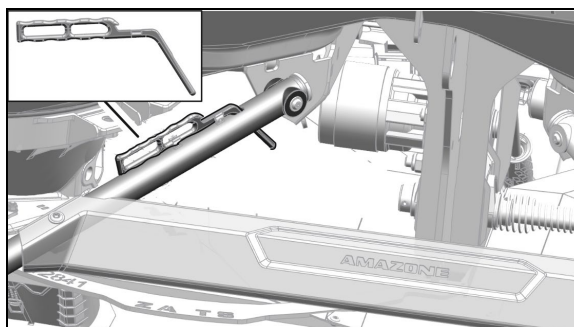
- chroni przed przypadkowym dotknięciem obracającego się mieszadła.
- przy napełnianiu, jako ochrona przed ciałami obcymi i bryłami nawozu.

- (1) Kraty ochronne i funkcyjne
- (2) Blokada kraty ochronnej z narzędziem do odblokowania
- (3) Blokowanie otwartej kraty ochronnej
- (4) Narzędzie do odryglowania w pozycja parkowania

W celu czyszczenia, konserwacji lub naprawy kratę ochronną można za pomocą dźwigni odryglowujących odchylić do góry.

Otwieranie kraty ochronnej:

1. Umieścić narzędzie odblokowujące w blokadzie.
2. Odbezpieczyć narzędziem kratę ochronną.
3. Unieść kratę ochronną, aby blokada zatrzasnęła się przy zbiorniku.



Rys. 10



Krata ochronna po zamknięciu rygluje się automatycznie.

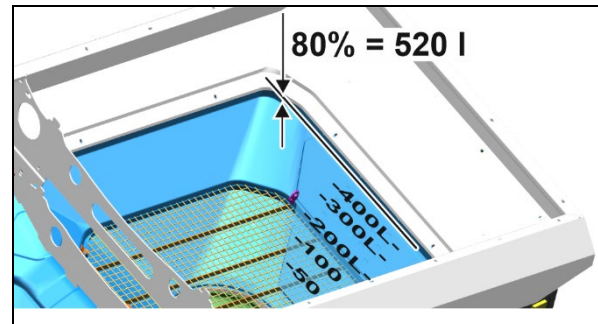
4. Wyjąć narzędzie do odblokowania i zamocować w pozycji parkowania.

5.3 Zbiornik podstawowy

Zbiornik podstawowy mieści 650 litrów.

Jest on wyposażony w skalę.

Na przejściu do pionu zbiornik napełniony jest w 80% ilością 520 litrów.



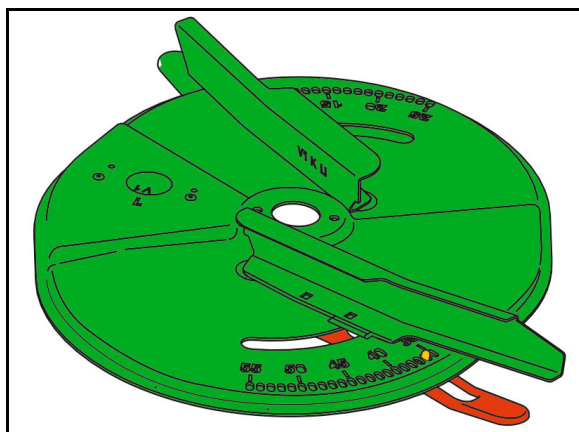
Rys. 11

5.4 Tarcze rozsiewające z łopatkami rozsiewającymi

Bezstopniowe ustawianie szerokości roboczych jest możliwe poprzez

- przechylenie łopatek rozsiewających na tarczach rozsiewających,
- wymianę łopatek rozsiewających na tarczach rozsiewających.

Tarcze rozsiewające i mieszadła w maszynie ZA-V napędzane są przez wałek przekładnikowy za pośrednictwem przekładni środkowej i przekładni kątowej.



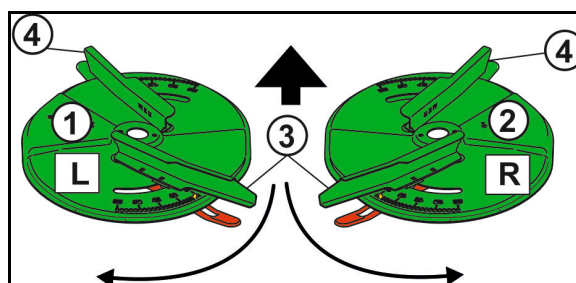
Rys. 12

Patrząc w kierunku jazdy:

- (1) lewa tarcza wysiewająca
- (2) prawa tarcza wysiewająca

:

- Łopatka wysiewająca długa - wartości nastaw na skali od 35 do 55.
- Łopatka wysiewająca krótka – wartości nastaw na skali od 5 do 25.

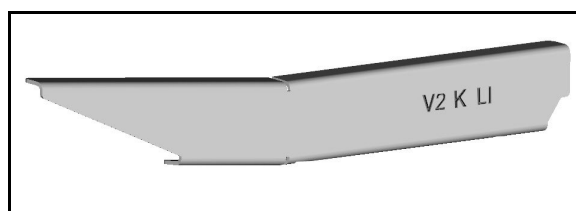


Rys. 13

Oznaczenia na łopatkach rozsiewających

Przykład oznaczenia:

V2 K LI



Rys. 14

Łopatka rozsiewająca		Strona montażu
V1	L = długa	RE = z pr.
V2		LI = z le.
V3	K = krótka	RE = z pr.
		LI = z le.



Łopatki rozsiewające są zamontowane w taki sposób, że otwarte boki zwrócone są w kierunku obrotu i pobierają nawóz.

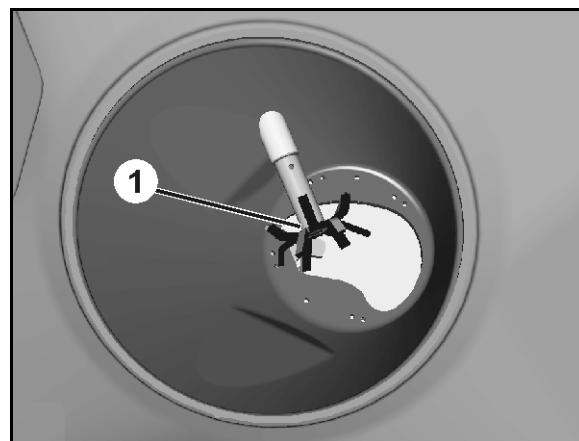


Ustawienie następuje według danych z tabeli wysiewu. Kontrolę ustawionej szerokości roboczej wykonuje się w prosty sposób z pomocą ruchomego stanowiska pomiarowego (opcja).

5.5 Mieszadło

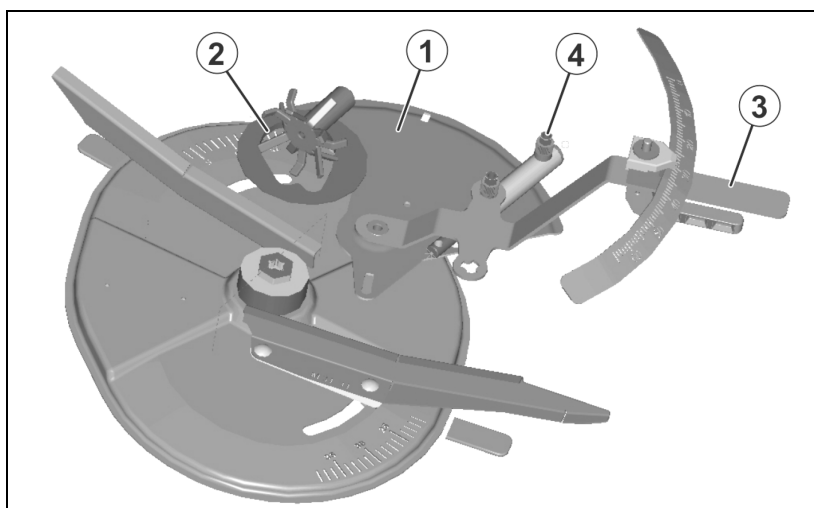
Mieszadła w końcówkach lejków (Rys. 14) zapewniają równomierny przepływ nawozu na tarcze rozsiewające. Wolno obracające się mieszadła transportują nawóz równomiernie do danego otworu wylotowego.

Napęd realizowany jest przez wałek przekładnikowy. Redukcję liczby obrotów uzyskuje się przy pomocy mechanizmu wolnego koła.



Rys. 15

5.6 Zasuwa zamykająca i zasuw dozuująca



Rys. 16

Regulacja dawki rozsiewu odbywa się

- **elektrycznie** przy terminal obsługi pokładowego. Zasuw dozujący (Rys. 15/1) wysterowywany za pomocą siłowników ustawiają różne średnice otworów przelotowych (Rys. 15/2).
Zasunięta elektrycznie zasuw dozująca zamyka otwór przelotowy w zbiorniku.
- **ręcznie** za pośrednictwem dźwigni ustawiających (Rys. 15/3) poprzez ustawianie różnych średnic otworów przelotowych (Rys. 15/2). Wymagane w każdym przypadku ustawienie zasuw określa się na podstawie tabeli rozsiewu lub za pomocą suwaka rachunkowego.
W celu otwarcia i zamknięcia otworu przelotowego zasuw dozująca jest wysterowywana hydraulicznie (Rys. 15/4).



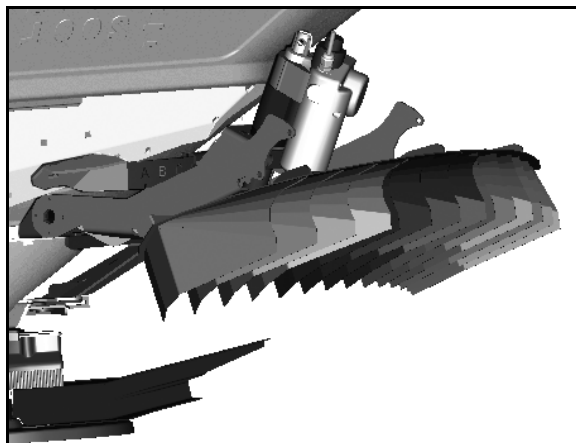
Ze względu na to, że właściwości wysiewające nawozów podlegają silnym wahaniom, zaleca się dla wybranego ustawienia zasuw dokonanie kontroli ilości wysiewu.

5.7 Rozsiew graniczny, przy rowach i rozsiew krawędziowy z limiterem V

Jeśli 1. ścieżka technologiczna znajduje się na połowie szerokości roboczej od krawędzi pola, za pomocą limiteraysterowanego zdalnie można obsiać granicę.

W tym celu limiter opuszcza się w obszar rozsiewu, ingerując w ten sposób w obraz rozrzucania.

Ustawienia dokonuje się poprzez obrócenie limitera dookoła osi tarczy rozsiewającej i opuszczenie w różne pozycje.

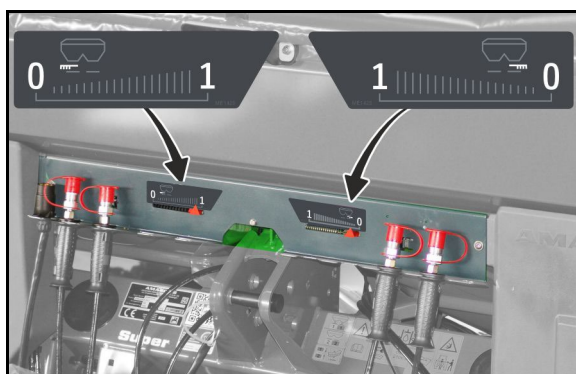


Rys. 17

W ramach opcji ekran rozsiewu może być wyposażony we wskaźnik pozycji:

1 – ekran rozsiewu jest stosowany

0 – ekran rozsiewu nie jest stosowany



Rys. 18

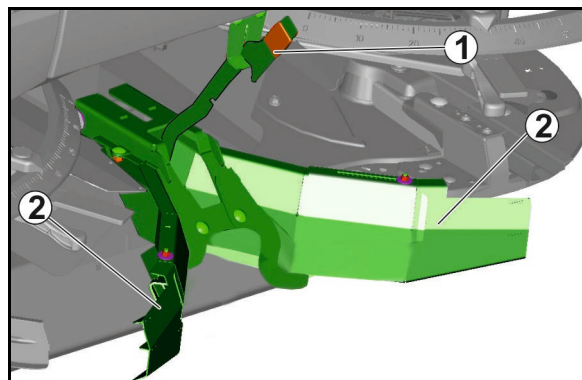
5.8 Rozsiew graniczny, przy rowach i rozsiew krawędziowy w ZA-V Hydro

Rozsiew graniczny, przy rowach i rozsiew krawędziowy w ZA-V Hydro realizowany jest poprzez zmniejszenie liczby obrotów tarcz rozsiewających.

5.9 Ekran rozsiewu zagonowego

Ekran rozsiewu zagonowego zamontowany jest między tarczami rozsiewającymi, aby obraz padającego na ziemię materiału siewnego pozwalał na rozsiew zagonowy.

- (1) Dźwignia ręczna do uruchamiania tarczy rozsiewającej.
Alternatywnie: sterowanie hydrauliczne
- (2) Regulowane teleskopy na osłonie do rozsiewu zagonowego



Rys. 19

 Możliwość montażu z jednej strony.

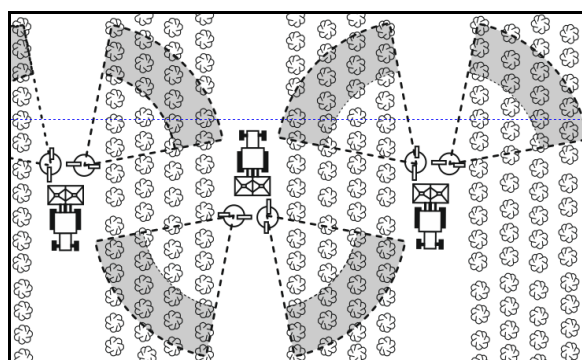
 Kombinacja złożona z ekranu rozsiewu granicznego i ekranu rozsiewu zagonowego z prawej strony możliwa.

Obustronne powierzchniowe rozrzucanie nawozu z luką w obszarze śladu ciągnika.

Chcąc uzyskać równomierny rozdział na zagonie, siew musi odbywać się w zagon z obu jego stron.

Teleskopy można wysunąć w celu rozrzucania nawozu na zagon dalej na zewnątrz.

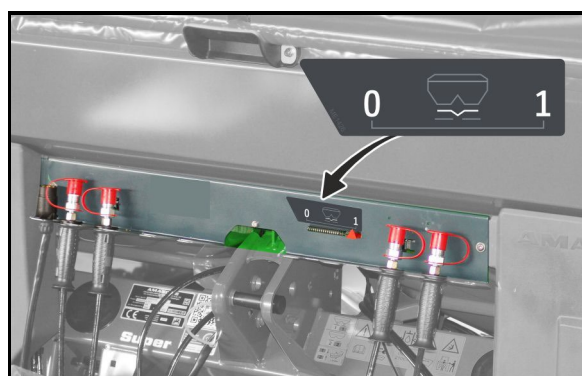
Teleskopy można wsunąć w celu rozrzucania nawozu dalej do wewnątrz względem ciągnika.



Rys. 20

W ramach opcji ekran rozsiewu może być wyposażony we wskaźnik pozycji:

- 1 – ekran rozsiewu jest stosowany
- 0 – ekran rozsiewu nie jest stosowany

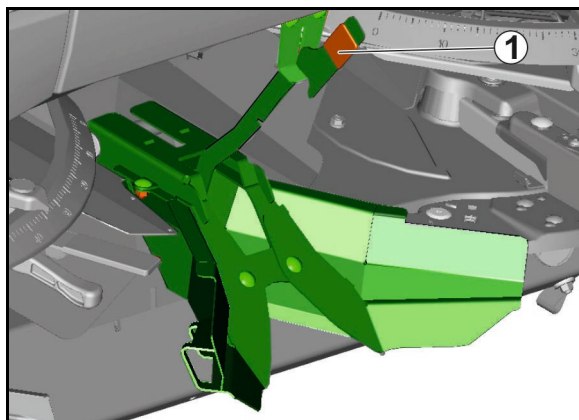


Rys. 21

5.10 Ekran rozsiewu granicznego

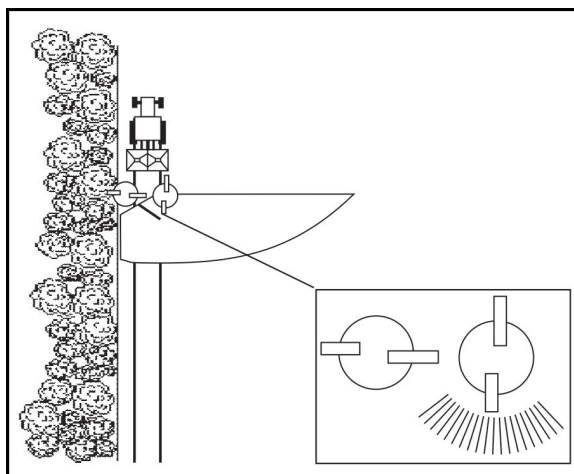
Ekran rozsiewu granicznego zamontowany jest między tarczami rozsiewającymi, aby obraz padającego na ziemię materiału siewnego pozwalał na rozsiew graniczny.

- (1) Dźwignia ręczna do uruchamiania tarczy rozsiewającej.
Alternatywnie: sterowanie hydrauliczne



Rys. 22

- rozsiew graniczny, jeśli 1 ścieżka technologiczna znajduje się bezpośrednio na granicy pola.
- Podczas rozsiewu granicznego zaszuwa od strony granicy pozostaje zamknięta.



Rys. 23

5.11 Technika ważenia (Profis)

Rys. 18/...

- (1) Rama wagi
- (2) Komora wagi
- (3) Poziomo ustawiony drążek naciągowy

Rozsiewacz nawozów z pomocą techniki ważenia oferuje możliwość dokładnej kontroli ilości wysiewanego nawozu.

Pozwala także na dokładne dozowanie dawki wysiewu bez konieczności wykonywania próby kręconej.

Rozsiewacz nawozów posiada montowaną przed rozsiewaczem ramę wagi, na której znajduje się komora wagi.



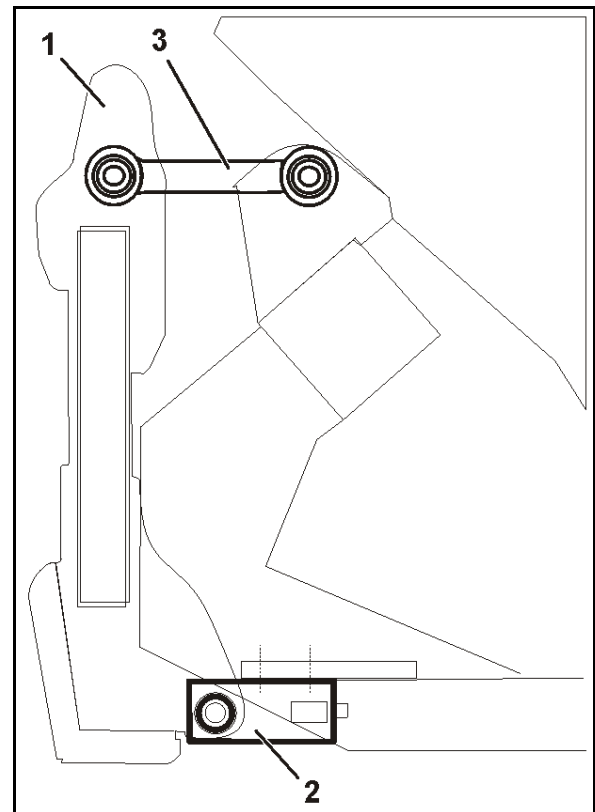
Poziome ustawienie drążka naciągowego ma duże znaczenie dla dokładnego określania masy.

Przeprowadzanie jazdy kalibracyjnej

Po wprowadzeniu współczynnika kalibracji z tabeli rozsiewu można rozpocząć przejazd kalibracyjny. Należy w tym celu, przy stojącej na polu maszynie uruchomić kalibrację w komputerze pokładowym. Po wysianiu co najmniej 200 kg nawozu kalibracja przy stojącej maszynie zostanie w terminal zakończona. Wyliczy on teraz nowy współczynnik kalibracji z którym będzie mógł nastąpić dokładny wysiew żądanej dawki nawozu.

Przeprowadzanie kalibracji on-line

Po wprowadzeniu współczynnika kalibracji z tabeli rozsiewu podczas rozsiewu przeprowadzana jest ciągła kalibracja nawozu.



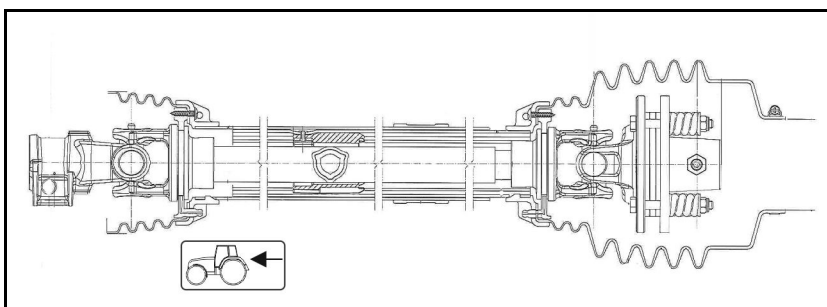
Rys. 24

5.12 Wałek przekąźnikowy

W maszynach z mechanicznym napędem tarcz rozsiewających wałek przekąźnikowy przejmuję zadanie przenoszenia siły między ciągnikiem a maszyną.

Wałek przekąźnikowy ze sprzęgłem ciernym (910 mm)

Krótkotrwałe szczytowe wartości momentu obrotowego od ok. 400 Nm, mogące występować na przykład przy włączaniu WOM-u, są ograniczane przez sprzęgło cierne. Sprzęgło cierne zapobiega uszkodzeniu wałka przekąźnikowego i elementów przekładni. Dlatego funkcja sprzęgła ciernego musi być przez cały czas zapewniona. Spieki okładzin ciernych uniemożliwiają załączanie sprzęgła ciernego.



Rys. 25



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 pochwylenia i owinięcia przez niezabezpieczone wałki przekątnikowe lub uszkodzone osłony wałków!

- 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.
- 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.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo pochwylenia 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.



- Stosować wyłącznie wałki przekątnikowe dostarczone wraz z maszyną względnie wałki przekątnikowe takiego samego typu.
- Przeczytać i przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi wałka przekątnikowego. Umiejętne stosowanie i konserwacja wałka przekątnikowego chroni przed ciężkimi wypadkami.
- Przy dołączaniu wałka przekątnikowego przestrzegać
 - o dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi wałka przekątnikowego.
 - o dopuszczalnej liczby obrotów napędu maszyny.
 - o prawidłowej pozycji montażowej wałka przekątnikowego. Patrz rozdział "Dopasowanie długości wałka przekątnikowego do ciągnika", strona 78.
 - o prawidłowa pozycja montażowa wałka przekątnikowego. Symbol ciągnika na rurze ochronnej wałka przekątnikowego oznacza tę część wałka, którą należy przyłączyć od strony ciągnika.
- Jeśli wałek przekątnikowy 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.

5.12.1 Dołączanie wałka przekąźnikowego



OSTRZEŻENIE

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

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

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 80.
3. Sprawdzić, czy WOM ciągnika jest wyłączony.
4. Oczyszczyć i nasmarować czop WOM ciągnika.
5. Zamek wałka przekąźnikowego nasuwać na czop WOM ciągnika tak, aż zamek zatrzaśnie się ze słyszalnym odgłosem. Przy dołączaniu wałka przekąźnikowego przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi oraz dopuszczalnej liczby obrotów WOM ciągnika.
6. Sprawdzić, czy wokół wałka przekąźnikowego, we wszystkich pozycjach roboczych jest wystarczająco dużo wolnego miejsca. Brak wolnego miejsca prowadzi do uszkodzenia wałka przekąźnikowego.
7. Usunąć braki wolnego miejsca (jeśli to konieczne).

5.12.2 Odłączanie wałka przekątnikowego



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTROŻNIE

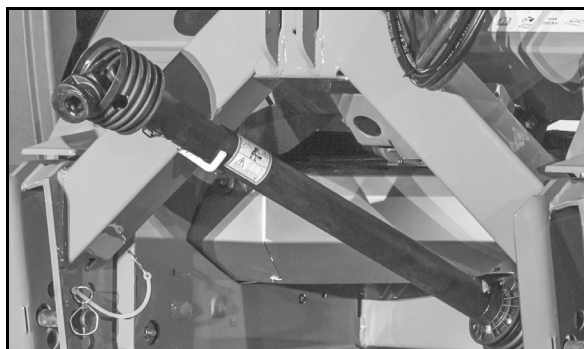
Niebezpieczeństwo oparzenia gorącymi częściami wałka przekątnikowego!

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



- Odłączony wałek przekątnikowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu uchwycie! W ten sposób ochroni się wałek przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem.
- Przed dłuższym postojem wałek przekątnikowy należy oczyścić i nasmarować.

1. Odłączyć maszynę od ciągnika. Patrz rozdział "Odłączanie maszyny", strona 86.
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 80.
4. Zdjąć zamek wałka przekątnikowego z czopu WOM ciągnika. Przy odłączaniu wałka przekątnikowego przestrzegać dostarczonej wraz z wałkiem instrukcji obsługi.
5. Odłączony wałek przekątnikowy należy ułożyć w przewidzianym do tego celu uchwycie (Rys. 20)!
6. Przy dłuższymi przerwami w pracy wałek przekątnikowy należy oczyścić i nasmarować.

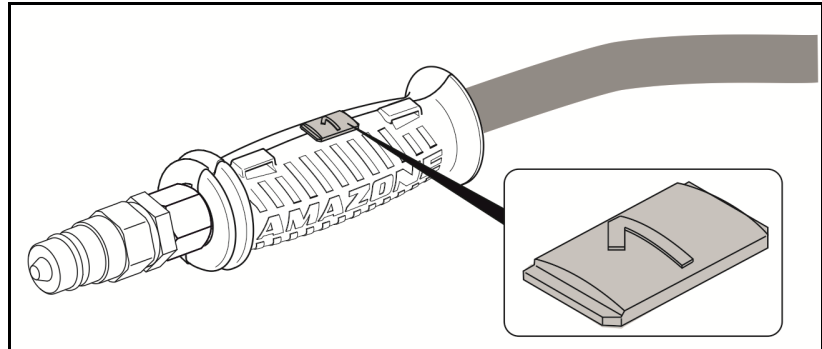


Rys. 26

5.13 Przyłącza hydrauliczne

- Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty.

Na uchwytych 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		
beżowy	1		otworzyć		działający dwukierunkowo	
	2		zamknąć			
Tylko w maszynach z ręczną regulacją dawki rozsiewu:						
żółty	1		Lewa zasuwa dozująca	otworzyć	działający dwukierunkowo	
	2			zamknąć		
zielony	1		Prawa zasuwa dozująca	otworzyć	działający dwukierunkowo	
	2			zamknąć		
niebieskie	1		Limit (opcja)	opuścić	działający dwukierunkowo	
	2			podnieść		

Hydro:				
Czerwona		Stały obieg oleju	działający jedno	
Czerwona		Bezziśnieniowy powrót		
Czerwona		Przewód sterujący Load-Sensing (w zależności od potrzeby / ustawienie na bloku hydrauliki)		

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.

5.13.1 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 54.



- 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, załamania 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.

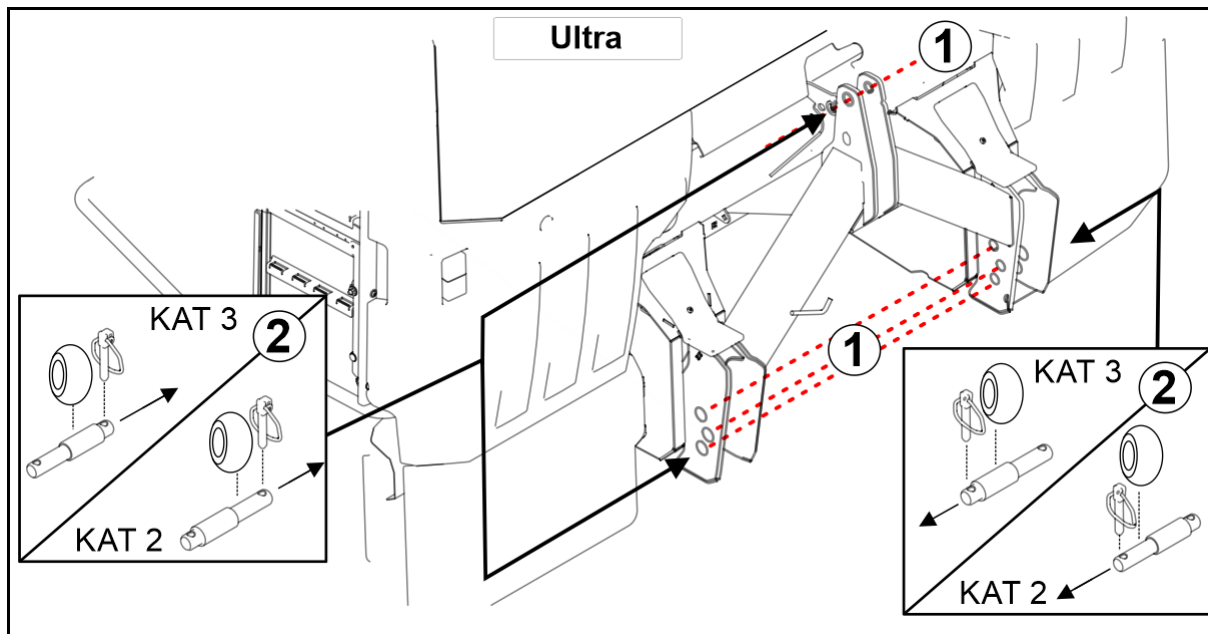
5.13.2 Odłączanie węży hydraulicznych

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.

5.14 Rama TUZ

ZA - Ultra:

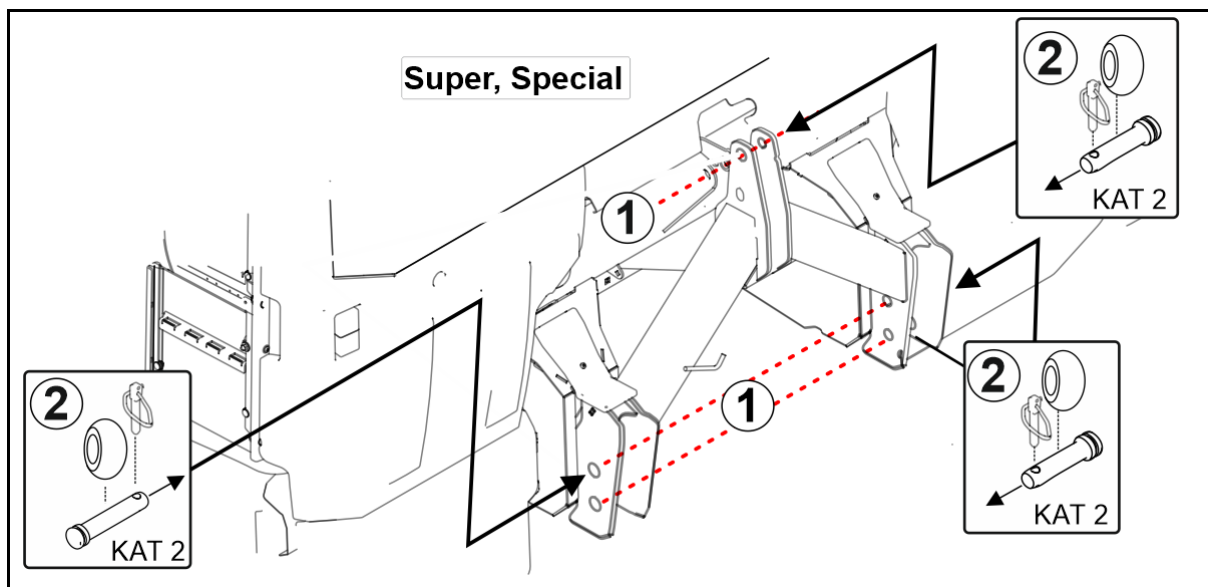
- (1) Górny punkt zaczepienia i dolne punkty zaczepienia.
- (2) Sworzeń dwustronny do montażu przy ciągniku z punktami zaczepienia kategorii 2 lub 3 ze składaną zawleczką do zabezpieczania.



Rys. 27

ZA - Super:

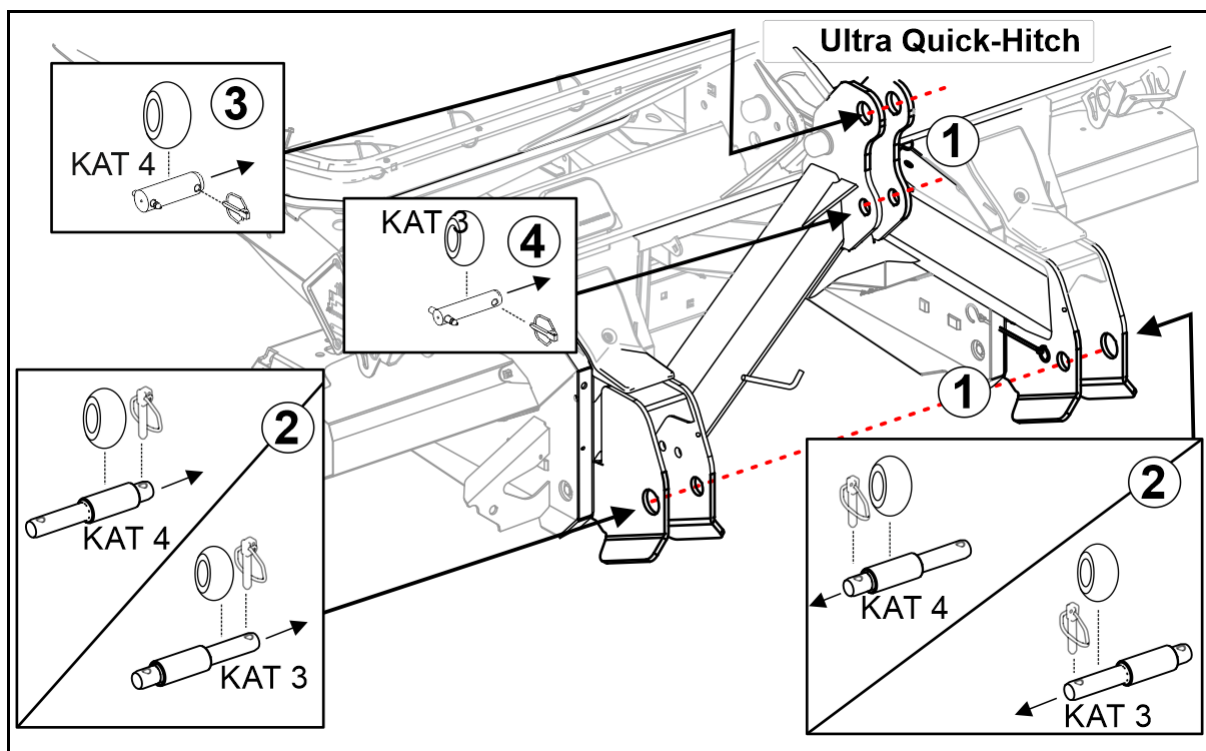
- (1) Górny punkt zaczepienia i dolne punkty zaczepienia.
- (2) Sworzeń do montażu przy ciągniku z punktami zaczepienia kategorii 2 ze składaną zawleczką do zabezpieczania.



Rys. 28

ZA - Ultra Quick-Hitch:

- (1) Górny punkt zaczepienia i dolne punkty zaczepienia.
- (2) Sworzeń dwustronny dolnej dźwigni zaczepu do montażu przy ciągniku z punktami zaczepienia kategorii 3 lub 4N ze składaną zawleczką do zabezpieczania.
- (3) Sworzeń górnej dźwigni zaczepu do montażu przy ciągniku z punktami zaczepienia kategorii 3 ze składaną zawleczką do zabezpieczania.
- (4) Sworzeń górnej dźwigni zaczepu do montażu przy ciągniku z punktami zaczepienia kategorii 4N ze składaną zawleczką do zabezpieczania.



Rys. 29

5.15 Tabela rozsiewu

Wszystkie rodzaje nawozów dostępne w powszechnej sprzedaży są rozsiewane w hali rozsiewu AMAZONE, przy czym ustalone dane nastaw są wprowadzane do tabeli rozsiewu. Rodzaje nawozów podane w tabeli rozsiewu były w nienagannym stanie przy ustalaniu wartości.



Najlepiej skorzystać z bazy danych nawozów, która zawiera największy wybór nawozów dla wszystkich krajów i aktualne zalecane ustawienia

- w aplikacji mySpreader do urządzeń przenośnych z system Android i iOS
- w serwisie internetowym DüngeService

Patrz www.amazone.de → Serwis i wsparcie techniczne → Serwis internetowy DüngeService

Odczytując przedstawione poniżej kody QR, można przejść bezpośrednio do strony internetowej firmy AMZONE, aby pobrać aplikację mySpreader.

iOS



Android



Partnerzy w poszczególnych krajach:

					
(GB)	0044 1302 755720	(I)	0039 (0) 39652 100	(H)	0036 52 475555
(IRL)	00353 (0) 1 8129726	(DK)	0045 74753112	(HR)	00385 32 352 352
(F)	0033 892680063	(FIN)	00358 10 768 3097	(BG)	00359 (0) 82 508000
(B)	0032 (0) 3 821 08 52	(N)	0047 63 94 06 57	(GR)	0030 22620 25915
(NL)	0031 316369111	(S)	0046 46 259200	(AUS)	0061 3 9369 1188
(L)	00352 23637200	(EST)	00372 50 62 246	(NZ)	0064 (0) 272467506
				(J)	0081 (0) 3 5604 7644

Identyfikacja nawozu

	Nazwa nawozu	 Średnica ziarna w mm
Obraz nawozu	  	Gęstość nasypowa w kg/l
		Współczynnik kalibracji będzie stosowany jako wartość standardowa przy kalibracji nawozu.
		Wysokość montażowa w cm



Jeśli nie można jednoznacznie przyporządkować nawozu do określonego rodzaju w tabeli rozsiewu,

- można znaleźć na stronie www.amazone.de → **DüngeService** oraz w aplikacji na urządzenia przenośne dla systemu Android i iOS, aktualne uzupełnienia tabeli rozsiewu,

 +49 (0) 54 05 / 501 111

- prosimy skontaktować się z przedstawicielem w swoim kraju.



Rozsiew graniczny:

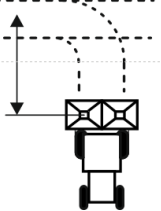
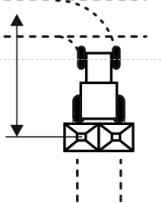
- ZA-V Hydro. Patrz odrębna strona w tabeli rozsiewu. (Strony tabeli rozsiewu odnoszące się do konkretnych nawozów podają ustawienia dla rozsiewu granicznego z limitem.)
- Tabele rozsiewu dla konkretnego nawozu „Pozycja zasuw do ustawiania dawki” służą tylko do ustawiania dawki w maszynach bez terminalu obsługowego

Ustawienia

Tarcza rozstawiająca	ZA-V	
Szerokość robocza		
Pozycja łopatek rozstawiających		
Liczba obrotów tarcz rozstawiających przy rozstawie normalnym		
Półowa szerokości roboczej do rozsiewu granicznego		
Łachylenie limitera przy rozsiewie brzegowym		
Liczba obrotów tarcz rozstawiających przy rozsiewie brzegowym		
Łachylenie limitera przy rozsiewie brzegowym		
Liczba obrotów tarcz rozstawiających przy rozsiewie granicznym		
Redukcja dawki przy rozsiewie gran.		
Redukcja dawki przy rozsiewie granicznym		
Pozycja zasuw		
Łachylenie limitera przy rozsiewie brzegowym		
Liczba obrotów tarcz rozstawiających przy rozsiewie przy rowach		
Redukcja dawki przy rozsiewie/rowy		
Ręczne ustawienie pozycji zasuw		
Redukcja liczby obrotów tarcz rozstawiających przy rozsiewie przy rowach z limiterem		
Punkt włączenia przy wjeździe na pole		
Punkt wyłączenia przed wjazdem w uwrócie		

[illegible]

Symbole i jednostki:

V-Set-2	Montaż modułu łopatek rozsiewających z zestawu V 1, 2, lub 3 dla określonego zakresu szerokości roboczych przy tarczy rozsiewającej	
	Szerokość robocza	
	Pozycja łopatek rozsiewających	
	Liczba obrotów tarcz rozsiewających w min ⁻¹ w zależności od rodzaju rozsiewu	
	Poz. limitera	
[1/2 ]	Połowa szerokości roboczej	
	Rozsiew brzegowy	
	Rozsiew graniczny	
	Rozsiew przy rowach	
	Nachylenie limitera przy rozsiewie granicznym	
	Liczba obrotów tarcz rozsiewających przy rozsiewie granicznym	
	Redukcja dawki przy rozsiewie granicznym / przy rowach Pozycja zasuw	
	Redukcja dawki przy rozsiewie granicznym / przy rowach w % do wprowadzenia na terminalu obsługowym	
	Punkt włączenia (punkt otwarcia zasuw) przy wjeździe na pole jako odcinek w metrach. Zmierzony od środka tarczy rozsiewającej do środka pasa jazdy na uwrociu.	
	Punkt wyłączenia (punkt zamknięcia zasuw) przed wjazdem w uwrocie jako odcinek w metrach Zmierzony od środka tarczy rozsiewającej do środka pasa jazdy na uwrociu.	

5.16 Komputer obsługowy / terminal obsługowy ISOBUS (Opcja)



Przy korzystaniu z maszyny należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji obsługi terminala obsługowego oraz instrukcji obsługi oprogramowania do sterowania maszyną!

Komputer obsługowy / terminal obsługowy umożliwia wygodne sterowanie maszyną, jej obsługę i nadzorowanie.

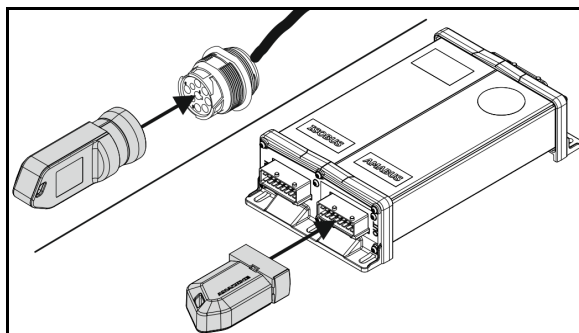
Regulacja dawki rozsiewu odbywa się automatycznie.

Położenie zasuw niezbędne dla określonej dawki rozsiewu ustala się w ramach kalibracji nawozu.

5.17 Połączenie przez Bluetooth

W celu nawiązania połączenia przez Bluetooth do komputera maszyny lub złącza diagnostycznego należy podłączyć adapter Bluetooth.

Informacje na temat parowania urządzeń przez Bluetooth podane są w instrukcji obsługi oprogramowania Isobus.



Rys. 30

5.18 Aplikacja mySpreader

Aplikacja mySpreader AMAZONE umożliwia wygodne korzystanie z maszyny przez przenośne urządzenie końcowe.

Za pośrednictwem Bluetooth maszynę można połączyć z przenośnym urządzeniem końcowym.

Rozsiewacz nawozu może wymieniać dane z aplikacją mySpreader przez łącze Bluetooth.

Zawartość aplikacji mySpreader:

- zalecane ustawienia rozsiewacza nawozów
- aplikacja EasyCheck do ustalania rozdziału poprzecznego
- aplikacja EasyMix z zalecanymi ustawieniami dla nawozów mieszanych



Aplikację można pobrać ze sklepu iOS Store lub Play Store.

W tym celu prosimy skorzystać z kodu QR lub łącza

www.amazone.de/qrcode_mySpreader.

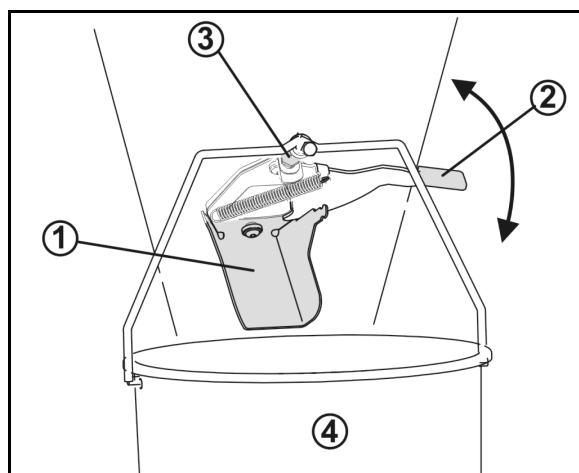


5.19 Urządzenie do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu (opcja)

Przy pomocy urządzenia do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu terminal obsługowy może ustalić współczynnik kalibracji nawozu.

Na podstawie współczynnika kalibracji i ustawionej dawki wysiewu obliczane jest ustawienie zasowy.

Patrz Instrukcja obsługi oprogramowania do sterowania maszyną.



Rys. 31

- (1) Urządzenia do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu zamontowane przy zbiorniku z tyłu po lewej stronie.
- (2) Dźwignia ręczna
- (3) Czujnik
- (4) Wiaderko do zebrania nawozu

5.20 Plandeka (opcja)

Plandeka chroni rozsiewany materiał, również przy deszczowej pogodzie.

Plandeką steruje się

- o ręcznie za pomocą dźwigni ręcznej
- o hydraulicznie przy pomocy zespołu sterującego ciągnika *beżowy*

Plandeka z dźwignią ręczną

(1) Blokada

Plandeka blokuje się w pozycji otwarcia i zamknięcia.

(2) Sworzeń blokujący

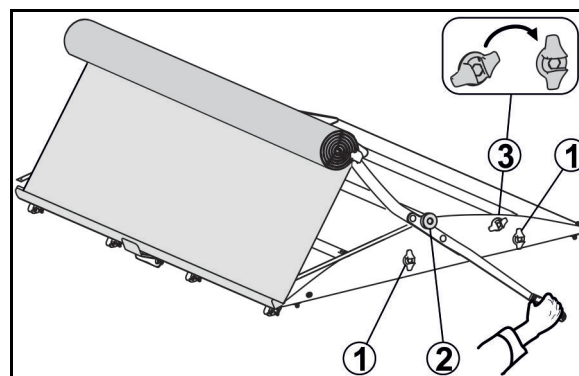
Wysunąć sworznie blokujące w celu odblokowania plandeki.

(3) Blokada obrotowa plandeki w pozycji lekkiego otwarcia do czyszczenia.

W ten sposób można oczyścić spód plandeki.

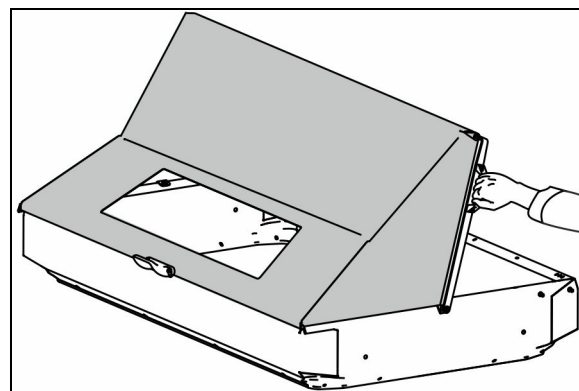


Rys. 32



Rys. 33

Składana plandeka



Rys. 34

5.21 Urządzenie transportowe i postojowe (opcja)



OSTRZEŻENIE

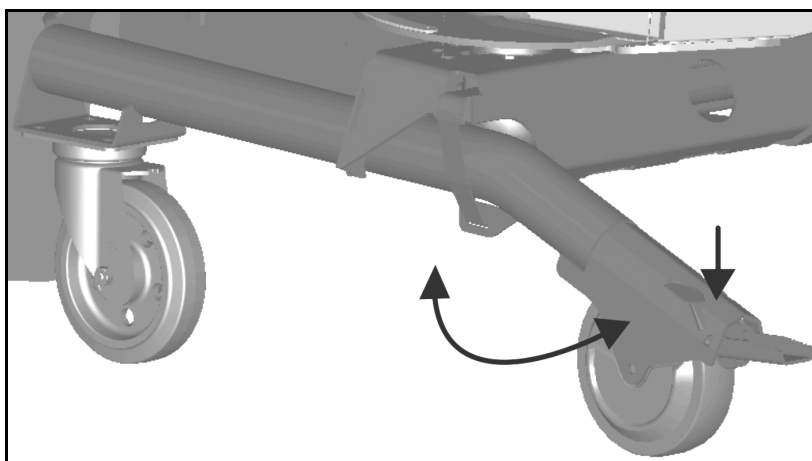
Ryzyko odniesienia obrażeń wskutek przewrócenia się napełnionej maszyny.

Sprzęgać lub rozprzęgać tylko pustą maszynę.

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

Aby zapobiec przetoczeniu się rozsiewacza nawozów, 2 rolki kierujące wyposażone zostały w system ich unieruchamiania.

Super, Ultra:



Rys. 35

Rozkładanie urządzenia postojowego

1. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przypadkowym przetoczeniem się.
2. Podejść do maszyny z boku.
3. Odchylić urządzenie postojowe nogą przy tylnym kółku w dół, aby urządzenie zablokowało się.

Składanie urządzenia postojowego

1. Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przypadkowym przetoczeniem się.
 2. Podejść do maszyny od tyłu.
 3. Nacisnąć tylne kółko nogą w dół.
- Urządzenie postojowe odchyła się automatycznie w górę.

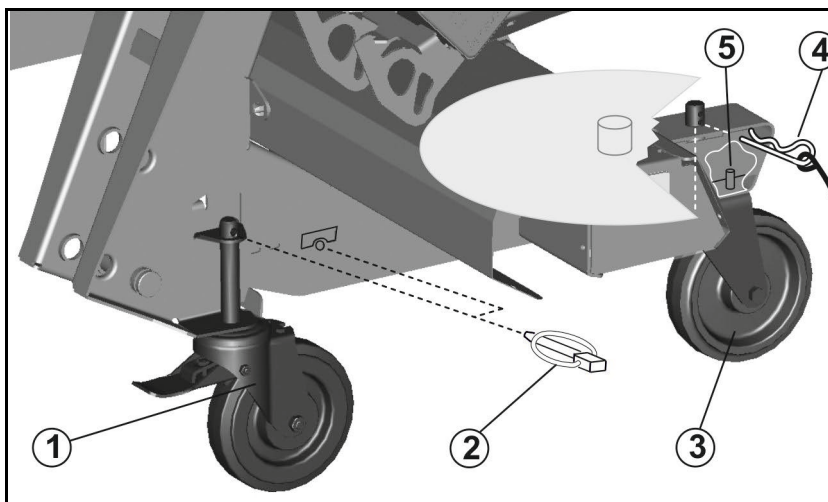


Zawsze nacisnąć urządzenie postojowe się po obu stronach maszyny.

Special:


OSTRZEŻENIE

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



Rys. 36

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.
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.

5.22 Zespół trójdrożny (opcja)

	Oznakowanie węża		
		zielone	Zasuwa prawa
		żółte	Zasuwa lewa
		niebieskie	Limiter

Zespół trójdrożny konieczny jest do hydraulicznej obsługi oddzielnie każdej z zasuw.

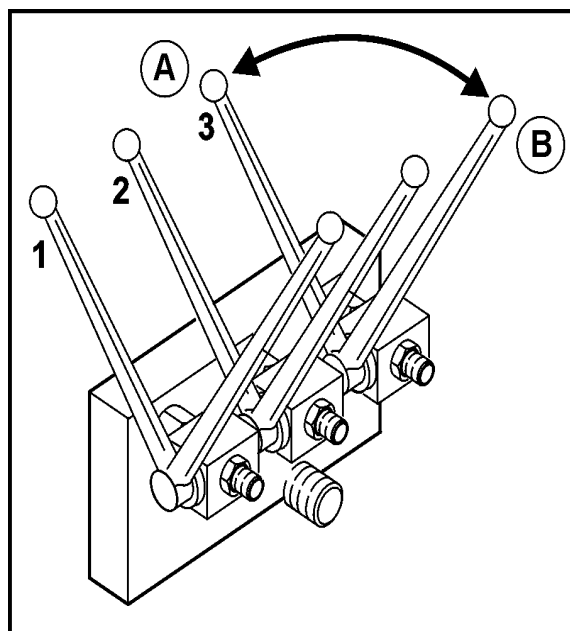
- Dla ciągników z tylko jednym działającym dwukierunkowo zespołem sterującym ciągnika i
- Wykorzystania Limitera M.

A – Zawór kulowy zamknięty

B – Zawór kulowy otwarty

Obustronny wysiew z zespołem trójdrożnym

1. Dźwignię uruchamiającą dla Limitera M przytrzymać zamkniętą.
 2. Otworzyć obie dźwignie uruchamiające zasuw zamykających.
 3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Otworzyć / zamknąć zasuw.



Rys. 37

Wysiew graniczny z zespołem trójdrożnym

1. Obie dźwignie uruchamiające zasuw zamykających przytrzymać zamknięte.
 2. Otworzyć dźwignię uruchamiającą dla Limitera M.
 3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Opuścić Limiter M.
4. Zamknąć dźwignię uruchamiającą dla Limitera M.
 5. Otworzyć obie dźwignie uruchamiające zasuw zamykających.
 6. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Otworzyć zasuw zamykające.
- **Wykonać wysiew graniczny.**
- Po wysiewie granicznym:**
7. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Zamknąć zasuw zamykające.

8. Zamknąć obie dźwignie uruchamiające zasuw zamykających.
9. Otworzyć dźwignię uruchamiającą dla Limitera M.
10. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Podnieść Limiter M.
11. Zamknąć wszystkie dźwignie uruchamiające.

Jednostronny wysiew z zespołem trójdrożnym

1. Zamknąć dźwignię uruchamiającą dla zasuwę zamykającą strony, która **nie** ma wysiewać.
2. Zamknąć zasuwę uruchamiającą dla Limitera M.
3. Otworzyć dźwignię uruchamiającą zasuwę zamykającą strony, która ma wysiewać.
4. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Otwiera tylko jedną zasuwę zamykającą.

Po wysiewie jednostronnym:

5. Uruchomić zespół sterujący ciągnika.
- Zamyka zasuwę zamykającą.
6. Zamknąć wszystkie dźwignie uruchamiające.

5.23 EasyCheck (opcja)

EasyCheck to cyfrowe stanowisko pomiarowe do kontroli rozdziału poprzecznego na polu.

EasyCheck składa się z mat zbierających nawóz i aplikacji do smartfona służącej do oceny rozkładu poprzecznego nawozu na polu.

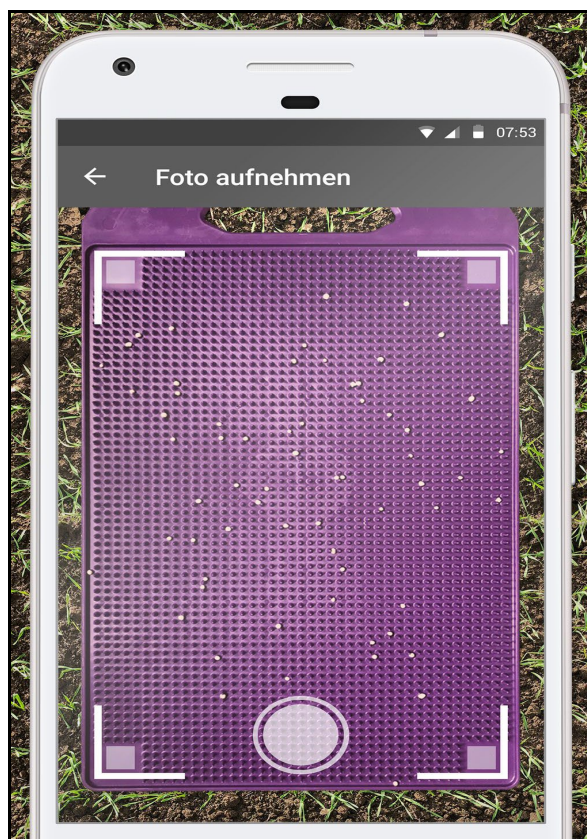
Maty zbierające rozkłada się w określonych miejscach na polu i na nich rozsypuje się nawóz, jadąc tam i z powrotem.

Następnie maty zbierające fotografuje się smartfonem. Na podstawie zdjęć aplikacja kontroluje rozdział poprzeczny.

W razie potrzeby proponowana jest zmiana ustawień.

Ze strony internetowej AMAZONE należy pobrać:

- aplikację EasyCheck
- instrukcję obsługi EasyCheck



Rys. 38

5.24 Ruchome stanowisko pomiarowe (opcja)

Ruchome stanowisko pomiarowe służy do kontroli rozdziału poprzecznego na polu.

Ruchome stanowisko pomiarowe składa się z pojemników zbiorczych na nawóz i lejka pomiarowego.

Pojemniki zbiorcze rozkłada się w określonych miejscach na polu i na nich rozsypuje się nawóz, jadąc tam i z powrotem.

Następnie zebrany nawóz wsypuje się do lejka pomiarowego. Analizy dokonuje się na podstawie napełnienia lejka pomiarowego.

Analizę przeprowadza się za pomocą:

- schematu obliczeń z instrukcji obsługi ruchomego stanowiska pomiarowego.
- oprogramowania maszyny na terminalu obsługowym.
- aplikacji EasyCheck (strona internetowa AMAZONE).

Patrz instrukcja obsługi ruchomego stanowiska pomiarowego



Rys. 39

5.25 System kamer (opcja)



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

Jeśli podczas manewrowania korzysta się jedynie z wyświetlacza kamery, można nie zauważyć osób lub przedmiotów. System kamer jest rozwiązaniem pomocniczym. Nie zastąpi on uwagi operatora skierowanej na bezpośrednie otoczenie.

- **Przed manewrowaniem upewnić się samodzielnie, czy w strefie manewrowania nie znajdują się żadne osoby lub przedmioty.**

5.26 Maszyna zawieszona z przodu ciągnika

Warunki zawieszenia z przodu:

- Hydrauliczny napęd tarcz rozsiewających
- Terminal obsługowy ISOBUS (wybrać rozsiewacz przedni, lewa i prawa zasuwa zostaną wymienione w oprogramowaniu)

Pogorszenie pola widzenia spowodowane przez regulację wysokości podnoszenia przedniego zbiornika



Jazdy transportowe:

- Unikać pogorszenia pola widzenia, zachowując wysokość podnoszenia, patrz tabela niżej.
- Utrzymywać prześwit nad podłożem wynoszący 0,2 m.

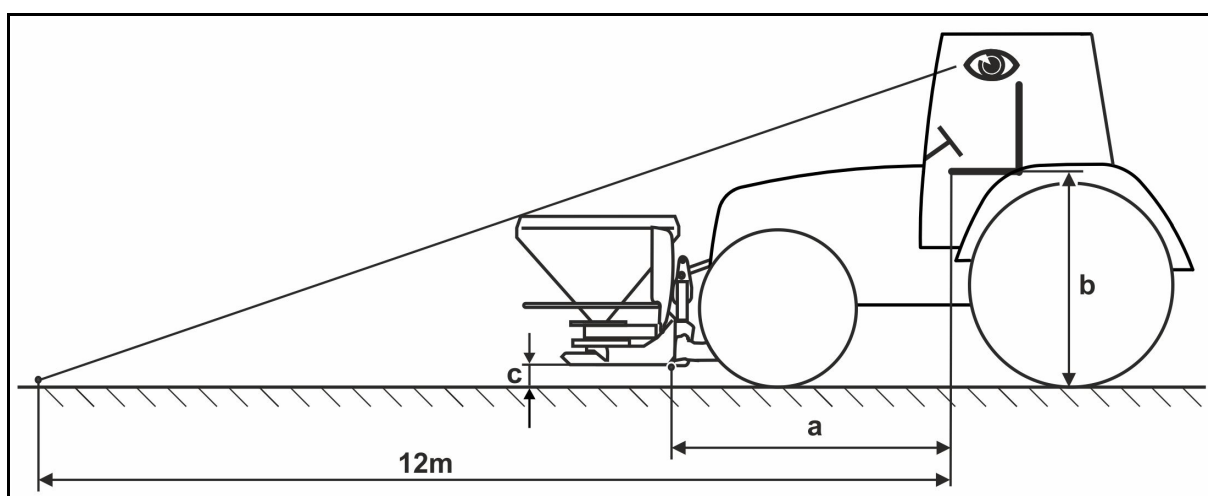


Tabela do wyznaczania wysokości podnoszenia

Maksymalna wysokość podnoszenia dla ZA-TS 1700		Odległość od przedniej krawędzi fotela w pozycji środkowej do ucha dźwigni dolnej zaczepu a [m]								
		2,40	2,50	2,60	2,70	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20
Wysokość siedziska b [m]	1,70	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12	0,10	0,08
	1,75	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,12
	1,80	0,31	0,29	0,28	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
	1,85	0,35	0,33	0,31	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,18
	1,90	0,38	0,36	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,21
	1,95	0,41	0,39	0,37	0,35	0,33	0,30	0,27	0,26	0,24
	2,00	0,45	0,43	0,41	0,38	0,36	0,33	0,31	0,29	0,27
	2,05	0,48	0,46	0,43	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,30
	2,10	0,52	0,49	0,47	0,45	0,42	0,40	0,38	0,35	0,33
	2,15	0,55	0,53	0,50	0,48	0,46	0,44	0,41	0,39	0,36
	2,20	0,59	0,56	0,53	0,51	0,49	0,46	0,44	0,41	0,39
	2,25	0,62	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,47	0,44	0,42
		Wysokość podnoszenia C [m]								



Wysokość podnoszenia w przypadku ZA-TS 1400 jest o 0,1 m większa niż przy ZA-TS 1700.

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 23Przestrzeganie 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

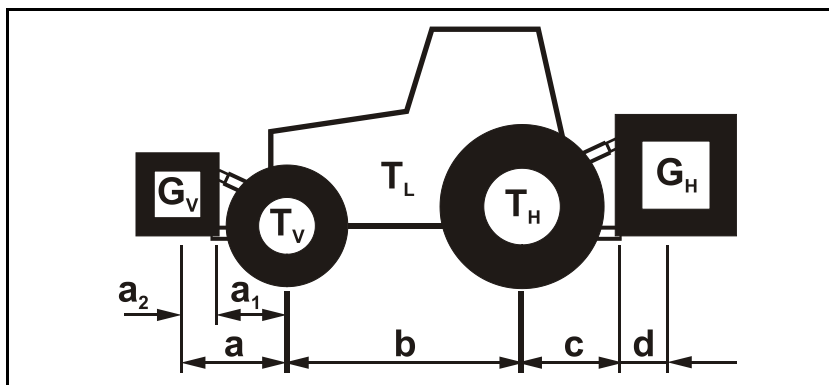
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszonej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszyną zaczepianą.



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. 40

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]	Odstęp 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 przekątnikowego należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem, niezamierzonym przetoczeniem i niezamierzonym opuszczeniem.



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

1. Połączyć ciągnik z maszyną (nie przyłączać wałka przekątnikowego).
2. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
3. Ustalić wysokości podniesienia maszyny, przy których wałek przekątnikowy 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 przekątnikowego przestrzegać instrukcji obsługi wydanej przez producenta wałka.
7. Połączyć ze sobą skrócone połówki wałka przekątnikowego.
8. Przed dołączeniem wałka przekątnikowego nasmarować czop WOM ciągnika oraz wałek atakujący przekładni.
Symbol ciągnika na rurze ochronnej wałka przekątnikowego 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 przekątnikowym / instalacji hydraulicznej, pracuje silnik ciągnika.
 - o gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym wałku przekątnikowym / 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.

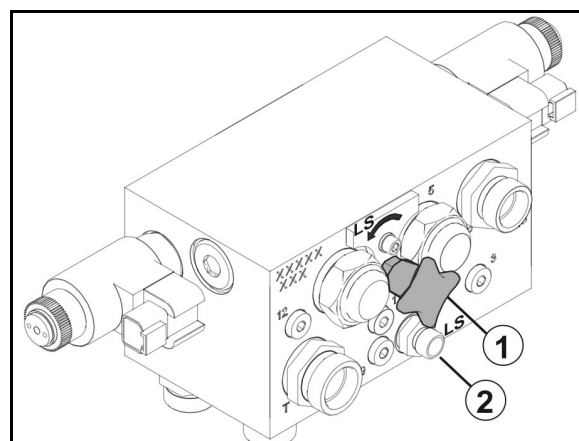
6.4 Regulacja układu hydraulicznego za pomocą śruby przestawiania systemu

ZA-V Hydro:



- Koniecznie dostosować do siebie układy hydrauliczne ciągnika i maszyny.
- Regulacji układu hydraulicznego maszyny dokonuje się za pomocą śruby przestawiania systemu przy bloku hydrauliki maszyny.
- Podwyższona temperatura oleju hydraulicznego jest następstwem nieprawidłowego ustawienia śruby przestawiania systemu, wskutek utrzymującego się obciążenia zaworu naciśnieniowego hydrauliki ciągnika.
- Ustawień można dokonywać wyłącznie w stanie bezciśnieniowym!
- W przypadku usterek funkcji hydraulicznych przy uruchomieniu między ciągnikiem a maszyną należy skontaktować się z partnerem serwisowym.

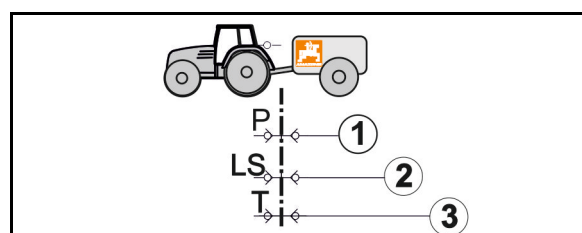
- (1) Śruba przestawiania systemu ustawiana w pozycji A i B
- (2) Przyłącze LS do przewodu sterującego Load-Sensing



Rys. 41

Przyłącza maszyny wg ISO15657:

- (1) P – zasilanie, przewód ciśnieniowy, złącze o znormalizowanej średnicy 20
- (2) LS – przewód sterujący, złącze o znormalizowanej średnicy 10
- (3) T – powrót, złączka o znormalizowanej średnicy 20



Rys. 42

Uruchomienie

- (1) Układ hydrauliczny Open-Center z pompą o stałym strumieniu przepływu (pompa zębata) lub pompą przestawialną.

→ Ustawić śrubę przestawiania systemu w pozycji A.

- !** Pompa przestawialna: ustawić na zespole sterującym ciągnika maksymalną wymaganą ilość oleju. Jeśli ilość oleju jest za mała, prawidłowa funkcja maszyny może nie być zapewniona.

- (2) Układ hydrauliczny Load-Sensing (pompa przestawialna z regulacją ciśnienia i strumienia przepływu) z bezpośrednim przyłączem pompy Load-Sensing i pompą przestawialną LS.

→ Ustawić śrubę przestawiania systemu w pozycji B.

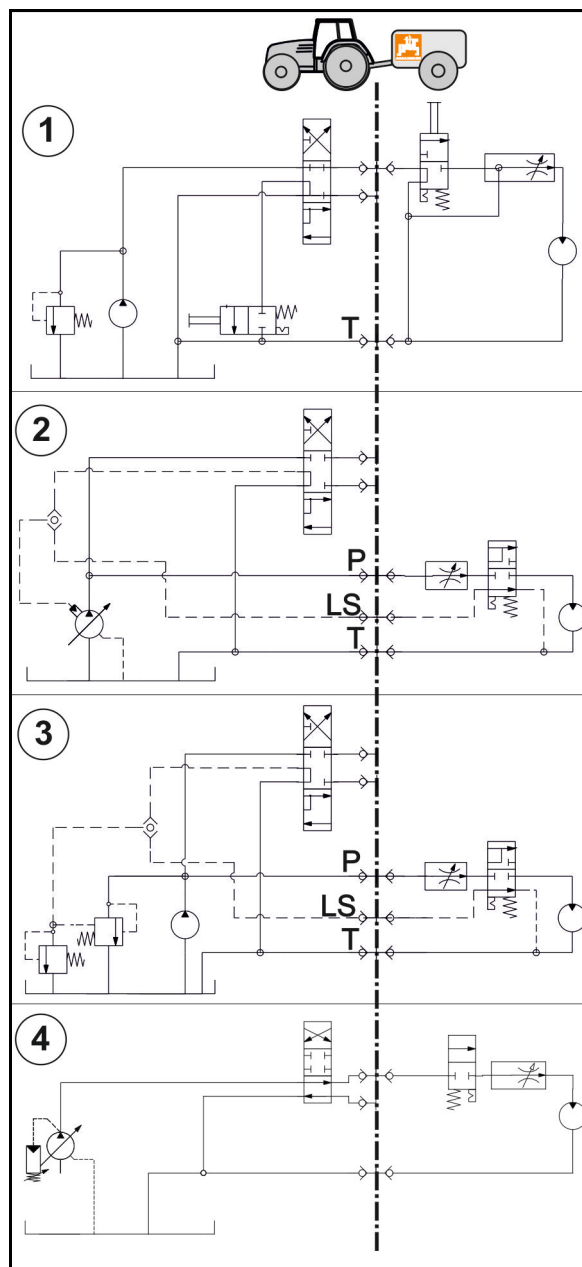
- (3) Układ hydrauliczny Load-Sensing z pompą o stałym strumieniu przepływu (pompa zębata).

→ Ustawić śrubę przestawiania systemu w pozycji B.

- (4) Układ hydrauliczny Closed-Center z pompą przestawialną z regulacją ciśnienia.

→ Ustawić śrubę przestawiania systemu w pozycji B.

- !** Ryzyko przegrzania instalacji hydraulicznej: układ hydrauliczny Closed-Center jest gorzej przystosowany do eksploatacji silników hydraulicznych.



Rys. 43

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 80.



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.

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 Państwa ciągnik posiada TUZ kat. III, należy koniecznie wyposażyć sworznie dźwigni dolnych kat. II maszyny w tuleje redukujące do kat. III.
- 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 74.

**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, załamań lub tarcia.
- nie mogą ocierać o części obce.

1. Jeśli maszyna posiada wyposażenie do transportowania, należy zabezpieczyć ją przed niezamierzonym przetoczeniem, patrz rozdział "Wyposażenie do transportu i odstawiania", strona 66.
2. Przy dołączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem istniejących braków. Przestrzegać przy tym rozdziału "Obowiązki użytkownika", strona 9.
3. Tuleje kuliste na sworzniu dźwigni górnej i sworzniach dźwigni dolnych zamocować w miejscach dołączania trzypunktowej ramy zaczepu.



Jeśli Państwa ciągnik posiada TUZ kat. III, należy koniecznie wyposażyć sworznie dźwigni dolnych kat. II maszyny w tuleje redukujące do kat. III.

4. Sworzeń dźwigni górnej i sworznie dźwigni dolnych należy zabezpieczyć składanymi zawleczkami przez przypadkowym poluzowaniem. Patrz rozdział "Trzypunktowa rama zawieszenia", od strony 56.
5. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
6. Przed dołączeniem maszyny do ciągnika należy najpierw w następujący sposób dołączyć wałek przekąźnikowy i przewody zasilające:
 - 6.1 Ciągnikiem dojechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
 - 6.2 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem. Patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed niezamierzonym uruchomieniem i przypadkowym przetoczeniem", od strony 80.
 - 6.3 Sprawdzić, czy WOM ciągnika jest wyłączony.
 - 6.4 Dołączyć wałek przekąźnikowy, patrz rozdział "Dołączanie wałka przekąźnikowego", od strony 51.
 - 6.5 Dołączyć węże hydrauliczne, patrz rozdział "Dołączanie węży hydraulicznych", od strony 54.
 - 6.6 Dołączyć instalację oświetleniową, patrz rozdział "Wyposażenie do ruchu drogowego", strona 33.
 - 6.7 Dołączyć komputer pokładowy (jeśli jest), patrz oddzielna instrukcja obsługi terminala obsługowego.
 - 6.8 Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z punktami dołączania maszyny.

7. Cofnąć ciągnikiem dalej do maszyny tak, aby dolne punkty zaczepu maszyny automatycznie uchwyciły haki dolnych dźwigni ciągnika.
8. Hydrauliką TUZ ciągnika podnieść dolne dźwignie tak, aby haki dźwigni dolnych pochwyciły kuliste tuleje i automatycznie się zaryglowały.
9. Z fotela w ciągniku połączyć dźwignię górną z górnym punktem zaczepiania maszyny na trzypunktowej ramie zaczepowej.
- Hak dźwigni górnej rygluje się automatycznie.
10. Przed ruszeniem z miejsca sprawdzić wzrokowo, czy haki dźwigni górnej i dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.

7.2 Odłączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia i / lub uderzenia

- na skutek niewystarczającej stabilności i wywrócenia odłączanej maszyny na nierównym, miękkim podłożu!
- w wyniku niezamierzonego przetoczenia odłączonej maszyny na wyposażeniu transportowym!
- Maszynę odstawiać z pustym zbiornikiem, na poziomym, twardym podłożu.
- Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem, jeśli odstawiana jest na zespole transportowym. Patrz rozdział "Zespół do transportowania i odstawiania", strona 66.



OSTRZEŻENIE

Ryzyko odniesienia obrażeń wskutek przewrócenia się napędzanej maszyny.

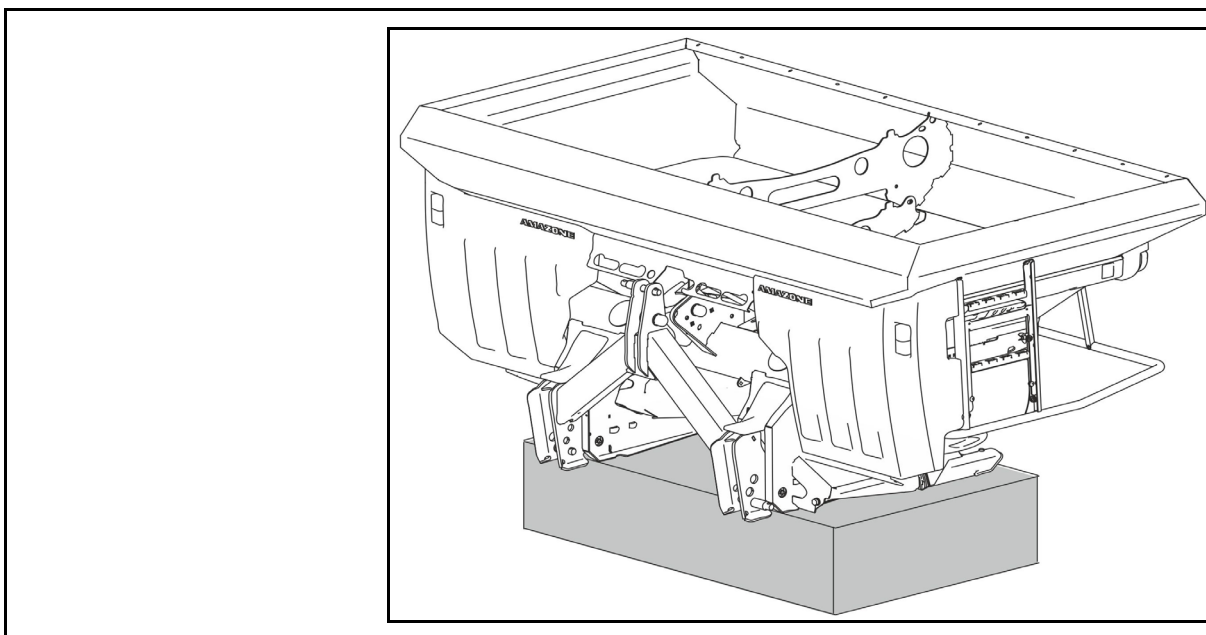
Sprzęgać lub rozprzęgać tylko pustą maszynę.



Odstawianie maszyny bez urządzenia transportowego / z uniesionym urządzeniem transportowym:

Odstawić maszynę na platformie o wysokości ok. 25 cm w taki sposób, aby uchwyt dolnych dźwigni zaczepu był dobrze dostępny i sprzęganie mogło odbywać się w prawidłowy sposób.

Platforma musi być dostatecznie szeroka i długa, aby maszyna nie przewróciła się.



Rys. 44

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. Maszynę odłączać od ciągnika w następujący sposób:
 - 3.1 Odciążyć dźwignię górną.
 - 3.2 Odryglować i odłączyć z fotela w ciągniku hak dźwigni górnej.
 - 3.3 Odciążyć dźwignię dolne.
 - 3.4 Odryglować i odłączyć z fotela w ciągniku haki dźwigni dolnych.
 - 3.5 Przesunąć ciągnik o ok. 25 cm do przodu.
→ Powstała wolna przestrzeń między ciągnikiem a maszyną umożliwia lepszy dostęp do odłączenia wałka przekładnikowego i przewodów zasilających.
 - 3.6 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz rozdział "Zabezpieczenie ciągnika przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem", od strony 80.
 - 3.7 Jeśli maszyna posiada wyposażenie do transportowania, należy zabezpieczyć ją przed niezamierzonym przetoczeniem, patrz rozdział "Wyposażenie do transportu i odstawiania", strona 66.
 - 3.8 Odłączyć wałek przekładnikowy, patrz rozdział "Dołączanie wałka przekładnikowego", od strony 52.
 - 3.9 Odłączyć węże hydrauliczne, patrz rozdział "Dołączanie węży hydraulicznych", od strony 55.
 - 3.10 Odłączyć instalację oświetleniową, patrz rozdział "Wyposażenie do ruchu drogowego", strona 33.
 - 3.11 Odłączyć komputer pokładowy (jeśli jest), patrz oddzielna instrukcja obsługi terminal obsługi.

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 80.
- 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 rozsywanego materiału przy rozsywie mają duży wpływ na rozdział poprzeczny i dawkę rozsywu. Dlatego podane wartości nastaw są tylko wartościami orientacyjnymi.

Właściwości przy rozsywie 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 rozsywanego materiału wskutek wpływu czynników atmosferycznych i/lub warunków składowania.

Z tego względu nie możemy zagwarantować, że rozsywany materiał, nawet o takiej samej nazwie i pochodzący od tego samego producenta, będzie posiadać takie same właściwości przy rozsywie 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.

Wszystkich ustawień maszyny dokonuje się na podstawie danych z tabeli rozsywu konkretnego nawozu.

- Zwrócić uwagę na średnicę ziarna  i gęstość nasypową .
- Współczynnik kalibracji może być stosowany jako wartość początkowa przy kalibracji nawozu.

1.  Zwrócić uwagę na szerokość roboczą.

2. **V-Set** Wybór tarczy rozsiewającej

3.  Ustawienie łopatek rozsiewających.

4.  Ustawienie liczby obrotów tarcz wysiewających, patrz strona 110

5.  ,  Ustawienie rozsiewu granicznego i rozsiewu przy rowach, patrz strona 107.

6.  ,  Ustawienie punktu włączenia i wyłączenia, patrz strona 111.

Wyciąg z tabeli rozsiewu



YaraBela® EXTRAN 27





3,72 mm

1,03 kg/l

1,00

ZA - V															
					Wysiew krawędziowy	Rozsiew graniczny				Rozsiew przy rowach					
					 	 	 	 	 	 	 	 			
V-Set 2	18,0	17/46	720	C	60	90	25	5	90	60	9	-220	18	-8	
	24,0	17/46	720	D	60	90	25	5	90	60	10	-220	23	-4	
	28,0	18/47	720	E	60	90	25	5	90	60	12	-220	27	1	
V-Set 3	27,0	14/46	720	E	50	80	25	5	80	60	12	-220	28	-3	
	32,0	15/46	720	F	50	80	25	5	80	60	13	-220	31	0	
	36,0	15/48	720	G	50	80	25	5	80	60	14	-220	32	2	

8.1 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!

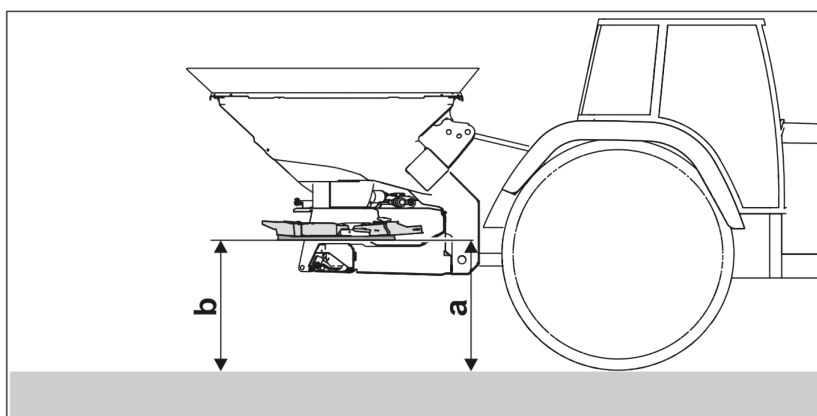
Przed rozpoczęciem ustawiania wysokości dołączania za pomocą dźwigni górnej usunąć ludzi ze strefy zagrożenia za maszyną względnie pod maszyną.



Ustawić wysokość montażową załadowanej maszyny na polu na 80 cm. Zmierzyć ustawioną wysokość montażową z przodu i z tyłu tarcz rozsiewających – przy każdej od powierzchni gleby do dolnej krawędzi tarczy rozsiewającej (Rys. 39).

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 (Wysokość 80 cm).
 - 4.1 Unieść rozsiewacz za pomocą TUZ ciągnika tak, aby tarcze wysiewające osiągnęły bocznie wymaganą wysokość.
 - 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.

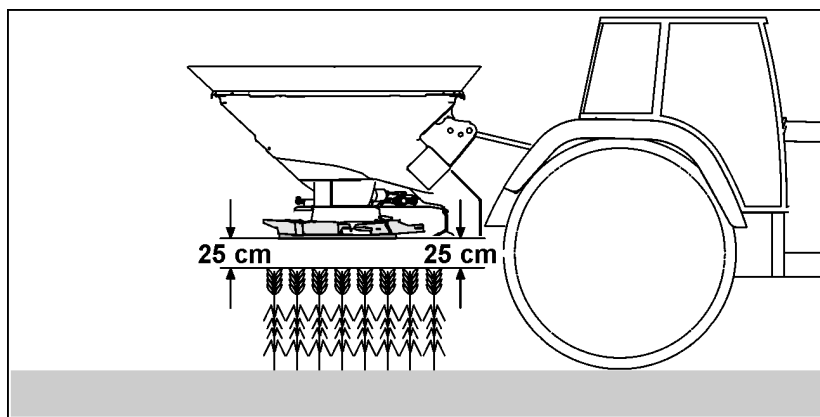
Standardowa wysokość montażowa		a / b = 80 cm
Miara dołączenia a jest mniejsza, niż b	=	zwiększyć długość dźwigni górnej
Miara dołączenia a jest większa, niż b	=	zmniejszyć długość dźwigni górnej



Rys. 45

8.2 Wysokość zawieszenia przy nawożeniu pogłównym

Wysokość zawieszenia rozsiewacza ustawić trzypunktową hydrauliką ciągnika tak, aby między łanem zboża a tarczami wysiewającymi zachowany był odstęp wielkości ok. 25 cm. Jeśli to konieczne, sworznie dźwigni dolnych zamocować w dolnych przyłączach dźwigni dolnych.



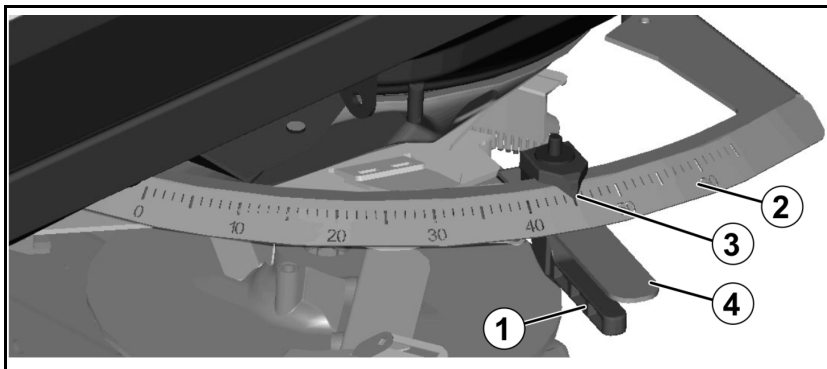
Rys. 46

8.3 Ustawienie ilości wysiewu



ZA-V z terminalem obsługowym, patrz odrębna instrukcja obsługi!

Ustawianie dawki rozsiewu dla maszyn bez terminala obsługowego



Rys. 47

Dla uzyskania żądanej **ilości wysiewu** należy wymagane **pozycje zasuw** ustawić za pomocą obu dźwigni.

Konieczna przy tym pozycja ustawienia zasuw dobierana jest albo na podstawie tabeli wysiewu albo ustalana jest z pomocą tarczy przeliczeniowej.



Wartości nastaw podane w tabeli są jedynie wartościami wzorcowymi. Właściwości spływu nawozu mogą się zmieniać a tym samym konieczne może być dokonanie odpowiednich zmian ustawień. Dlatego też, przed rozpoczęciem wysiewu, należy zawsze dokonywać kontroli ilości wysiewu.



Ustawienie pozycji zasuw za pomocą tarczy przeliczeniowej następuje po dokonaniu kontroli ilości wysiewu. Dzięki temu, przy ustawianiu pozycji zasuw, uwzględnione będą różne właściwości przepływu nawozu.

Ustawianie pozycji zasuw za pomocą dźwigni ustawiających

1. Zamknąć hydraulicznie zasuwę dozującą.
2. Poluzować blokadę (Rys. 42/1).
3. Odszukać na skali (Rys. 42/2) wymagane ustawienie zasuw.
4. Przetawić krawędź odczytu (Rys. 42/3) na dźwigni ustawiającej (Rys. 42/4) na wartość skali.
5. Dokręcić z powrotem blokadę.



Wybrać identyczną pozycję prawej i lewej zasuw!

Ustawienia

Pozycję zasuw do regulacji dawki odczytać w tabeli rozsiewu

Pozycja zasuw zależna jest od

- rodzaju wysiewanego nawozu (**Współczynnik ilościowy**).
- szerokości roboczej [m].
- roboczej prędkości jazdy [km/h].
- żądanej ilości wysiewu [kg/ha]

Wyciąg z tabeli rozsiewu:

Pozycja zasuw dla ustawienia wielkości dawki																											
kg/ha Szerokość		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	550	600	700	800	900	1000	
														↓													
18 m	km/h	10	16	19	21,5	24	25,5	27,5	29	30	31,5	33	34,5	→	36,5	38	39	40	41	41,5	42,5	44,5	45,5	48	50	52	54,5
		12	17	20,5	23,5	25,5	27,5	29,5	31	32,5	34,5	36	37	38,5	39,5	41	42	43	44	45	45,5	47	48,5	51	53,5	56	58,5
		14	18	22	25	27,5	29,5	31	33	35	36,5	38	39,5	41	42,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47	48	49,5	51	54	57	59,5	

Tabelle 1

Przykład:

Rodzaj nawozu: **YaraBela® EXTRAN 27**

Szerokość robocza: 10 m

Robocza prędkość jazdy: 10 km/h

Żądana ilość wysiewu: 350 kg/ha

→ Odczytać pozycję zasuw: **36,5**



Przy tym ustawieniu zasuw zaleca się dokonanie kontroli ilości wysiewu.

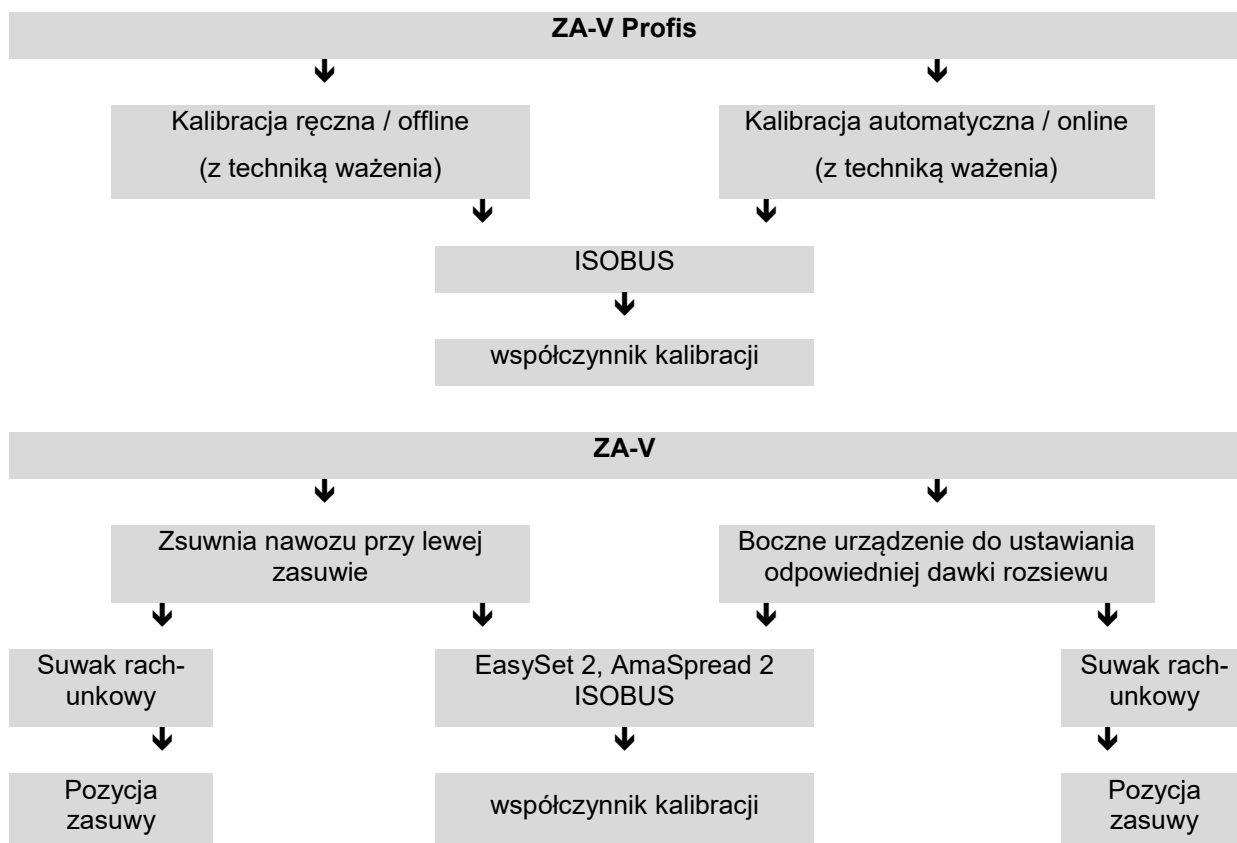
8.4 Kontrola dawki rozsiewu



Podczas kontroli dawki rozsiewu ustalany jest prawidłowy współczynnik kalibracji przy elektrycznej regulacji zasuw lub ustawienie zasuw przy ręcznej regulacji zasuw.

ZA-V z terminalem obsługowym, patrz odrębna instrukcja obsługi!

Schemat kontroli dawki rozsiewu



8.4.1 Kalibracja online/offline podczas rozsiewu

Kalibracja offline:

Kontrola dawki rozsiewu na początku rozsiewu.

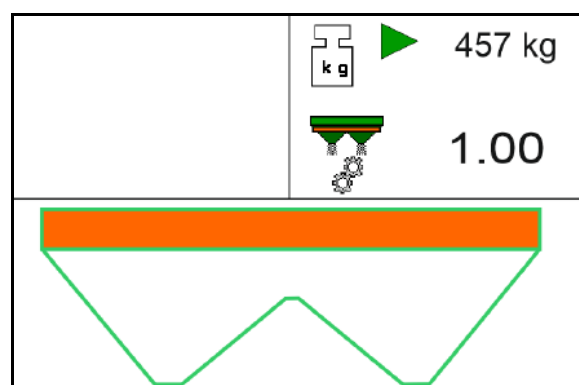
Współczynnik kalibracji jest określany w trakcie rozsiewania pierwszych 200 kg nawozu.

- Menu Dane maszyny: włączyć kalibrację off-line z próbą wysiewu.
- Menu Praca: wybrać automatyczną kalibrację nawozu.

Kalibracja online:

Kontrola dawki rozsiewu jest przeprowadzana stale podczas rozsiewu.

- Menu Dane maszyny: włączyć kalibrację online z próbą wysiewu.



Rys. 48

8.4.2 Kontrola dawki rozsiewu ze zsuwnią nawozu na lewej zasuwie

Przygotowania do kontroli dawki rozsiewu ze zsuwnią nawozu

1. Zdemontować obie tarcze rozsiewające.



Zawsze montować śrubę centralną tarczy rozsiewającej, która chroni przed wodą / nawozem, nawet jeśli tarcza rozsiewająca nie jest zamontowana.

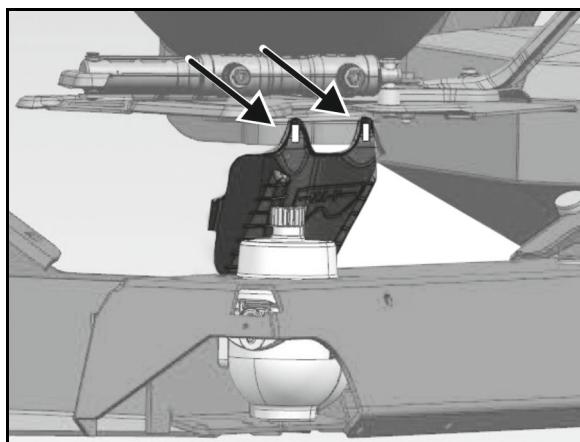
2. Zawiesić zsuwnię nawozu na dwóch uchwytych podwozia.
3. Podstawić pojemnik zbiorczy pod zsuwnię nawozu.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane obracającą się tarczą rozsiewającą!

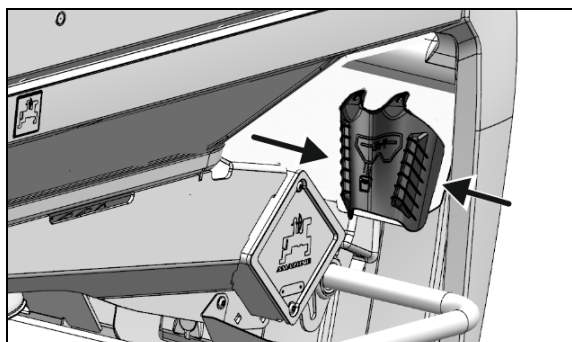
Przed kontrolą dawki rozsiewu zdemontować obie tarcze rozsiewające.



Rys. 49

Zsuwnia nawozu zamocowana na klipsy mocujące w pozycji parkowania.

Przed wyjęciem z pozycji parkowania ścisnąć zsuwnię nawozu po bokach.



Rys. 50

Przeprowadzanie kontroli dawki rozsiewu ze zsuwnią nawozu



Kontrola dawki rozsiewu przeprowadzana jest przed pracą na postoju.

- Kontrolę dawki rozsiewu granulatu ślimakobójczego lub drobnych nasion przeprowadzać zawsze ze zsuwnią nawozu.
- Przeprowadzić kontrolę dawki rozsiewu przy każdej zmianie nawozu.
- Najpierw wykonać bieg próbny, aby zapewnić ciągły przepływ nawozu.
- Podczas kontroli dawki zanotować następujące wartości:
 - o czas wypływu w s
 - o ilość, która wypłynęła, w kg
- Podczas kontroli dawki rozsiewu pojemnik zbiorczy napełnić w miarę możliwości do pełna.

1. Wsypać do zbiornika rozsiewacza wystarczająco dużą ilość nawozu.
2. Podstawić pojemnik zbiorczy pod zsuwnię nawozu.
3. Ustawić pozycję lewej zasuwę zgodnie z tabelą rozsiewu.
4. Ustawić liczbę obrotów WOM-u.
5. Otworzyć hydraulicznie lewą zasuwę i rozpocząć pomiar czasu.
6. Po napełnieniu pojemnika zbiorczego zamknąć zasuwę i zatrzymać pomiar czasu.
7. Zważyć zebraną ilość nawozu (uwzględniając masę pojemnika).

Po kontroli dawki rozsiewu:

- Ustalić pozycję zasuwę za pomocą zasuwę rachunkowej i ustawić pozycję zasuwę z obu stron na rozsiewaczu nawozu.

lub

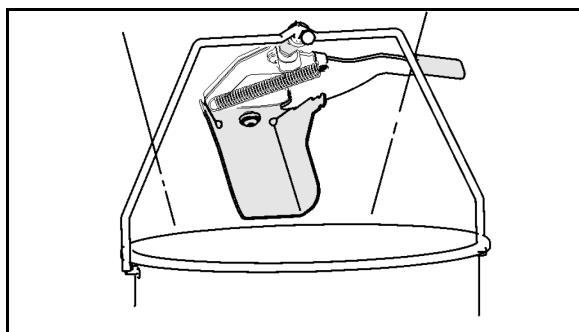
- Obliczyć współczynnik kalibracji za pomocą EasySet 2.

8.4.3 Przeprowadzanie kontroli dawki rozsiewu z bocznym urządzeniem do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu



- Kontrola dawki rozsiewu przeprowadzana jest przed pracą na postoju.
- Przeprowadzić kontrolę dawki rozsiewu przy każdej zmianie nawozu.
- Najpierw wykonać bieg próbny, aby zapewnić ciągły przepływ nawozu.
- Podczas kontroli dawki zanotować następujące wartości:
 - o czas wypływu w s
 - o ilość, która wypłynęła, w kg
- Podczas kontroli dawki rozsiewu pojemnik zbiorczy napełnić w miarę możliwości do pełna.

1. Wsypać do zbiornika rozsiewacza wystarczająco dużą ilość nawozu.
2. Zawiesić pojemnik na urządzeniu do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu.
3. Otworzyć wylot urządzenia do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu przy pomocy dźwigni ręcznej i rozpocząć pomiar czasu.
4. Po napełnieniu pojemnika zbiorczego zamknąć wylot i zatrzymać pomiar czasu.
5. Zważyć zebraną ilość nawozu (uwzględniając masę pojemnika).



Rys. 51

Po kontroli dawki rozsiewu:

- Ustalić pozycję zasuwę za pomocą zasuw rachunkowej i ustawić pozycję zasuw z obu stron na rozsiewaczu nawozu.

lub

- Obliczyć współczynnik kalibracji za pomocą EasySet 2.

8.4.4 Ustalanie pozycji zasuw przy użyciu suwaka rachunkowego

Przy pomocy suwaka rachunkowego określa się pozycję zasuw po przeprowadzeniu kontroli dawki rozsiewu.

Jest to niezbędne w przypadku maszyn z ręcznym ustawianiem zasuw.

Suwak rachunkowy składa się z folii wierzchniej i 3 regulowanych przesuwek.

- Przesuwka 1 do wyznaczania żądanej dawki zadanej w kg/s.
- Przesuwka 2 do wyznaczania rzeczywistej dawki rozsiewu przy kontroli dawki rozsiewu w kg/s.
- Przesuwka 3 do wyznaczania pozycji zasuw.



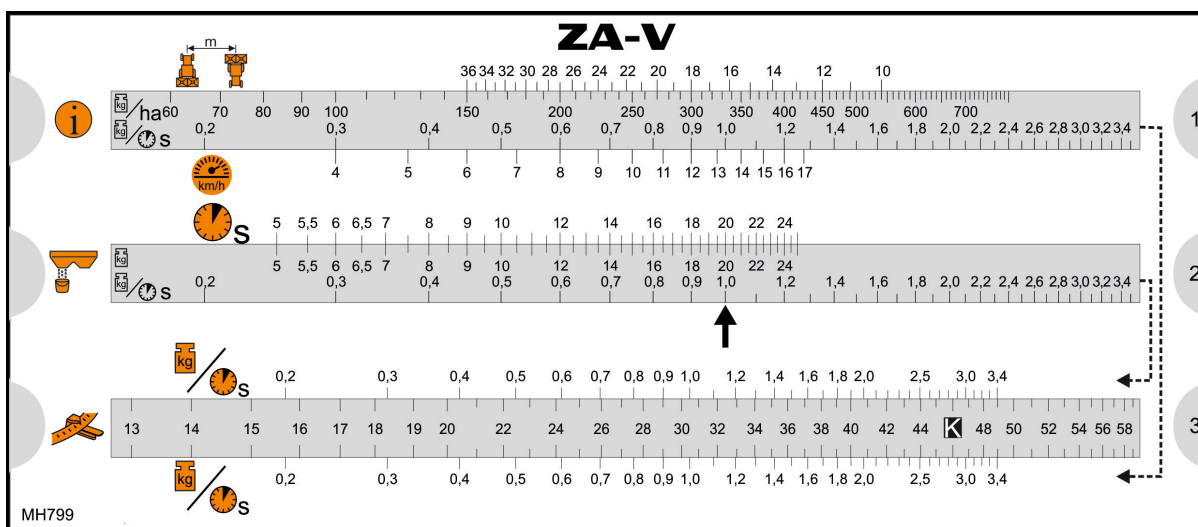
Suwak rachunkowy należy stosować z obu stron w zależności od dawki rozsiewu.



Do określania pozycji zasuw przy normalnej i dużej dawce rozsiewu (nawóz).



Do określania pozycji zasuw przy małych dawkach rozsiewu (środek przeciwko ślimakom lub nasiona drobne). Tylko do kontroli dawki rozsiewu przez lewą zasuwę.



Przesuwki:



1. Przesuwkę 1 przesunąć w taki sposób, aby wartości szerokości roboczej i dawki zadanej ustawione były jedna nad drugą.

2. Odnaleźć prędkość jazdy i odczytać podany nad nią przepływ .



3. Przeprowadzić kontrolę dawki rozsiewu i zanotować wartości czasu wypływu nawozu i zebraną ilość nawozu w kg.
4. Przesuwkę 2 przesunąć w taki sposób, aby wartości czasu wypływu i zebranej ilości nawozu w kg były ustawione jedna nad drugą.
5. Nad strzałką odczytać rzeczywisty przepływ .

Do kontroli dawki rozsiewu przy lewej zasuwie:



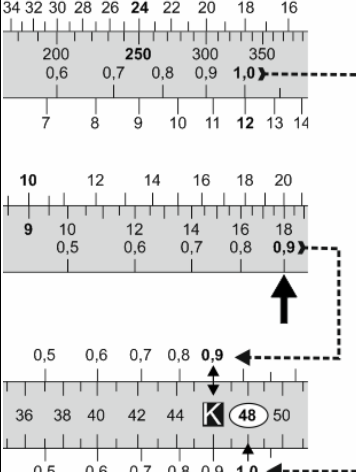
1. Przesuwkę 3 przesunąć w taki sposób, aby wartość rzeczywistego przepływu (nad przesuwką 3) znajdowała się w jednej linii w pionie z ustawioną pozycją zasuwę .
2. Odnaleźć wartość żądanego przepływu (pod przesuwką 3) i odczytać podaną nad nią pozycję zasuwę do ustawienia.
3. Pozycję zasuw ustawić z obu stron rozsiewacza nawozu.

Przykład:	
	szerokość robocza: 24 m, dawka zadana: 250 kg/ha, prędkość jazdy: 12 km/h: → Żądany przepływ: 1,0 kg/s
	Z kontroli dawki rozsiewu przy pozycji 30 zasuwę: czas wypływu: 10 s, zebrana ilość nawozu: 9 kg → Rzeczywisty przepływ: 0,9 kg/s
	Rzeczywisty przepływ: 0,9 kg/s, pozycja 30 zasuwę, żądany przepływ: 1,0 kg/s → Pozycja zasuwę do ustawienia: 31,5

W odniesieniu do kontroli dawki rozsiewu przy bocznym urządzeniu do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu:



1. Przesuwkę 3 przesunąć w taki sposób, aby wartość rzeczywistego przepływu (nad przesuwką 3) znajdowała się w jednej linii w pionie z **K**.
2. Odnaleźć wartośćżądanego przepływu (pod przesuwką 3) i odczytać podaną nad nią pozycję zasuwę do ustawienia.

Przykład:	
	szerokość robocza: 24 m, dawka zadana: 250 kg/ha, prędkość jazdy: 12 km/h: → Żądany przepływ: 1,0 kg/s
	Z kontroli dawki rozsiewu: czas wypływu: 10 s, zebrana ilość nawozu: 9 kg → Rzeczywisty przepływ: 0,9 kg/s
	Rzeczywisty przepływ: 0,9 kg/s, żądaný przepływ: 1,0 kg/s → Pozycja zasuwę do ustawienia: 48

8.5 Ustawianie liczby obrotów tarcz rozsiewających



Odczytać liczbę obrotów tarcz rozsiewających dla danego nawozu w tabeli rozsiewu.

Liczbę obrotów tarcz rozsiewających ustawić prawidłowo przy pomocy WOM-u i utrzymywać.

Hydro: liczbę obrotów tarcz rozsiewających należy wprowadzić na terminalu obsługowym.



Tronic: Przekładnia zmienia przełożenie liczby obrotów WOM-u z przełożeniem 1:1,33 na szybsze (patrz tabela na dole).

Liczba obrotów WOM-u [min ⁻¹]	Übersetzung	Liczba obrotów tarczy rozsiewającej [min ⁻¹]
375	1 : 1,33	500
415		550
450		600
540		720
600		800
675		900

8.6 Ustawianie szerokości roboczej



- Dla różnych szerokości roboczych istnieją różne pary tarcz wysiewających.
- szerokości robocze ustawialne są w zakresie roboczym pary tarcz wysiewających przy wysiewie mocznika może jednakże dochodzić do odchyleń.
- Wartości nastaw uchylnych łopatek wysiewających warunkowane są rodzajem nawozu i żądaną szerokością roboczą.

Na odległość wyrzutu wpływają specyficzne właściwości wysiewanego nawozu. Przystawialne łopatki wysiewające pozwalają na wyrównanie specyficznych właściwości wysiewanego nawozu tak, że będzie on rozsiewany na żądanej szerokości roboczej.



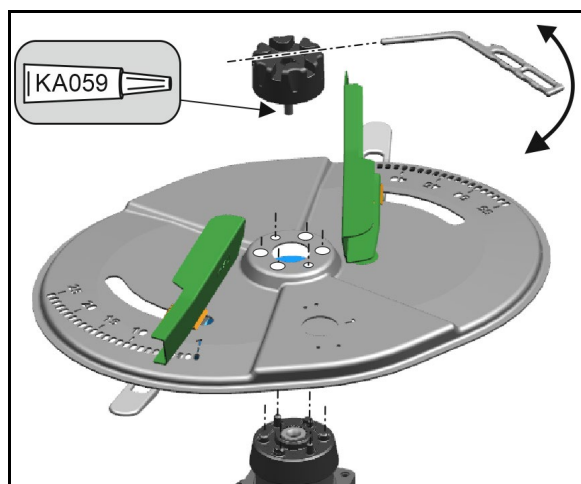
Najważniejszymi czynnikami mającymi wpływ na właściwości wysiewu są:

- wielkość ziaren nawozu,
- ciężar nasypowy,
- właściwości powierzchni ziaren,
- wilgotność.

Z tych powodów zalecamy używanie nawozów o dobrze ukształtowanych granulkach, produkowanych przez uznanych producentów oraz dokonywanie kontroli ustawionej szerokości roboczej za pomocą ruchomego stanowiska pomiarowego.

8.6.1 Wymiana tarcz rozsiewających

1. Poluzować śrubę centralną przy pomocy narzędzia.
2. Zdjąć tarczę rozsiewającą z wałka przekładni.
3. Założyć inną tarczę rozsiewającą.
4. W celu ułatwienia montażu nanieść pastę montażową (KA059) na gwint śruby centralnej.
5. Zamocować tarczę rozsiewającą poprzez dokręcenie śruby centralnej przy użyciu narzędzia.



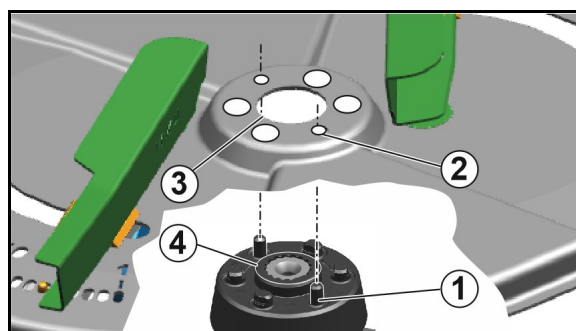
Rys. 52



Podczas montażu tarcz rozsiewających 2 cienkie długie trzpienie (1) muszą wejść w małe otwory (2) o średnicy 8 mm.

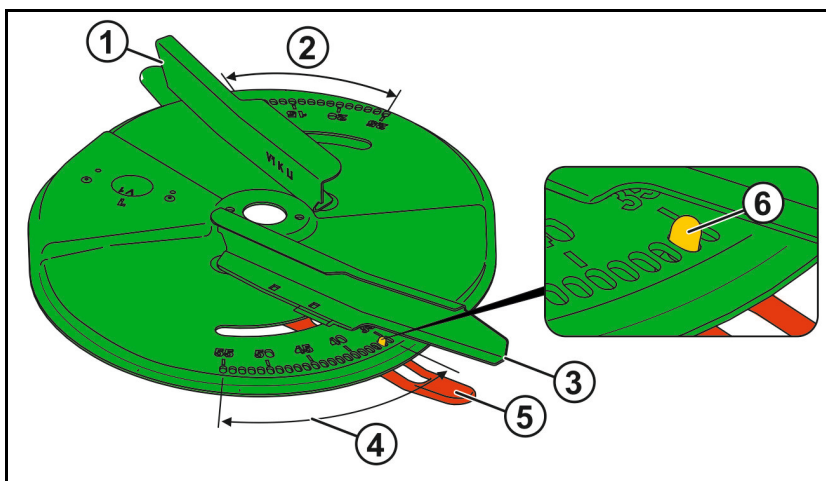


Średnica tarczy rozsiewającej (3) i nasadka przekładni (4) są większe z prawej strony, co zapobiega zamianieniu prawej i lewej tarczy rozsiewającej miejscami.



Rys. 53

8.6.2 Ustawienie pozycji łopatek wysiewających



Rys. 54

- (1) Łopátka rozsiewająca krótka
- (2) Skala nastaw (5–25) łopatki rozsiewającej krótkiej
- (3) Łopátka rozsiewająca długa
- (4) Skala nastaw (35–55) łopatki rozsiewającej długiej
- (5) Dźwignia ustawiania łopatek rozsiewających
- (6) Blokada łopatki jako wskaźnik położenia łopatki



Pozycja łopatek wysiewających zależy od:

- szerokości roboczej i
- rodzaju nawozu.



- Przesławienie łopatek wysiewających na wyższą wartość na skali powoduje zwiększenie szerokości roboczej.
- Krótsze łopatki wysiewające rozdzielają nawóz głównie po środku strefy wysiewu, podczas, gdy łopatki dłuższe rozsiewają nawóz aż do granicy szerokości roboczej.

**Ustawić łopatki rozsiewające w następujący sposób:**

1. Wyłączyć WOM ciągnika.
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
3. Odczekać, aż ewentualnie obracające się tarcze rozsiewające całkowicie się zatrzymają.
4. Ustawić żądaną szerokość roboczą przez odchylenie krótkiej i długiej łopatki rozsiewającej przy obu tarczach rozsiewających.
 - 4.1 Obrócić tarczę rozsiewającą w taki sposób, aby daną łopatkę rozsiewającą można było bez problemu ustawić.
 - 4.2 Odczytać w tabeli rozsiewu wymagane wartości nastawy dla krótkiej i długiej łopatki rozsiewającej.
 - 4.3 Nacisnąć dźwignię ręczną w dół i ustawić łopatkę rozsiewającą w taki sposób, aby blokada łopatki wskazywała wymaganą wartość nastawy na skali.
 - 4.4 Zwolnić dźwignię ręczną, aby blokada łopatki zabezpieczyła pozycję ustawienia.

8.7 Kontrola szerokości roboczej i rozdziału poprzecznego

Wpływ na szerokość roboczą mają konkretne właściwości rozsiewanego nawozu.

Najważniejszymi czynnikami są przy tym

- wielkość ziaren,
- gęstość nasypowa,
- właściwości powierzchni oraz
- wilgotność.

Dlatego wartości nastaw z tabeli rozsiewu należy traktować jedynie jako **wartości orientacyjne**, ponieważ właściwości gatunków nawozu mogą się zmieniać.

Skontrolować szerokość roboczą i rozdział poprzeczny i zoptymalizować ustawienia rozsiewacza nawozu poprzez zastosowanie:

- ruchomego stanowiska pomiarowego
- EasyCheck

→ Patrz odrębna instrukcja obsługi

8.8 Rozsiew graniczny, przy rowach i krawędziowy

1. Rozsiew graniczny:

Na granicy pola znajduje się ulica, droga polna lub obce pole.

Jedynie minimalna ilość nawozu przerzucana jest przez granicę.

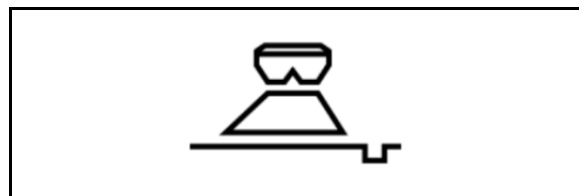


Rys. 55

2. Rozsiew przy rowach:

Na granicy pola występują wody lub rów.

Nawóz nie może padać w odległości mniejszej niż jeden metr od granicy.



Rys. 56

3. Rozsiew krawędziowy:

Sąsiednie pole jest terenem zagospodarowanym rolniczo.

Niewielka ilość nawozu przerzucana jest przez granicę.

Ilość nawozu na krawędzi pola jest zbliżona do ilości żądanej.



Rys. 57



Rozsiew graniczny i przy rowach:

Aby nie dochodziło do przenawożenia po wewnętrznej stronie pola, konieczne jest zredukowanie dawki rozsiewu po stronie granicy. Wiąże się z tym nieznaczne, zbyt niskie nawożenie przed granicą pola.

- **Ręczna regulacja zasuw:**



Zredukować pozycję zasuwę od strony granicy o liczbę kresek podanych w tabeli rozsiewu.

- **AMASPREAD⁺ lub ISOBUS:**

Dawka rozsiewu jest redukowana automatycznie.



Na terminalu obsługowym / komputerze pokładowym ustawić wcześniej redukcję dawki zgodnie z tabelą rozsiewu.



- Wartości z tabeli rozsiewu należy traktować jako wartości orientacyjne. W zależności od właściwości nawozu i ustawionej pozycji łopatek optymalne ustawienie może różnić się od wartości w tabeli rozsiewu. Dlatego usilnie zaleca się kontrolę ustawienia za pomocą mobilnego stanowiska kontrolnego.
- Odstęp od granicy/krawędzi podany w tabeli rozsiewu stanowi właściwie połowę szerokości roboczej.

8.8.1 Rozsiew graniczny z limitereom



Ustawienie limitera w zależności od struktury granicy pola (rozsiew graniczny lub krawędziowy) umożliwia regulacja wysokości ekranu rozsiewu.

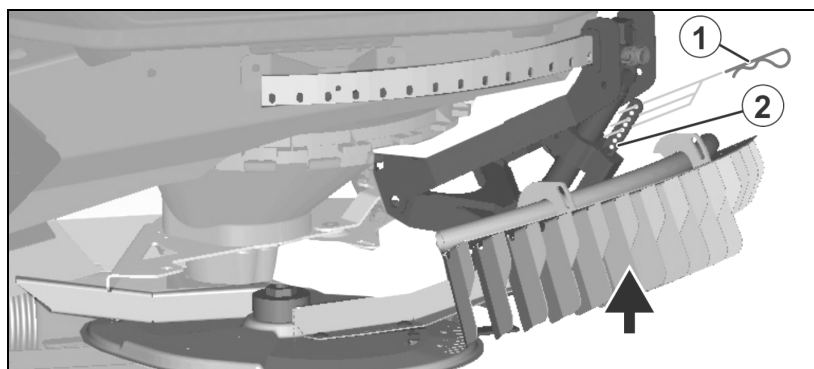
- ręcznie na listwie z otworami
- elektrycznie przez komputer obsługowy, patrz odrębna instrukcja obsługi.



Ustawienie limitera w zależności od odległości od krawędzi i rodzaju nawozu możliwe jest poprzez obrócenie ekranu rozsiewu dookoła tarczy rozsiewającej.

Wartość do ustawienia podana jest w tabeli rozsiewu.

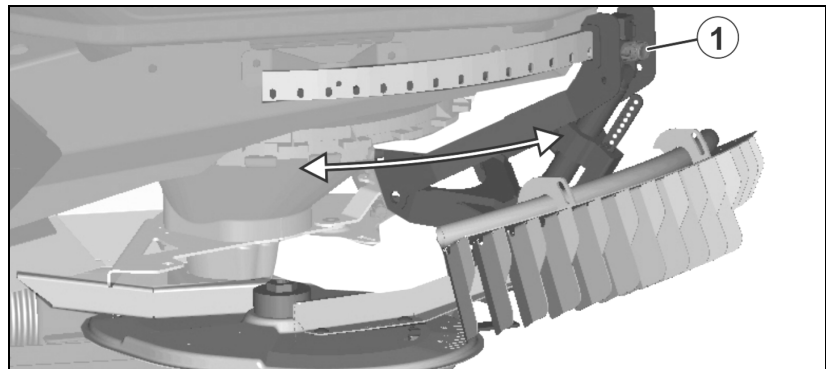
Ręczna zmiana ustawienia rozsiew graniczny / rozsiew krawędziowy / rozsiew przy rowach



Rys. 58

1. Unieść hydraulicznie ekran rozsiewu.
2. Założyć sprężystą zawleczkę (1) w listwie z otworami (2) zgodnie z tabelą rozsiewu.

Ustawienie w zależności od rodzaju nawozu i odległości od krawędzi



Rys. 59

1. Pociągnąć za pokrętko nastawcze (1) i odchylić ekran rozsiewu zgodnie z tabelą rozsiewu do wartości ustawienia na skali.
2. Zwolnić pokrętko nastawcze, aby zablokowało się na skali.



- Wartości z tabeli rozsiewu należy traktować jako wartości orientacyjne, ponieważ właściwości nawozów mogą się różnić między sobą.
- Odstęp od granicy podany w tabeli rozsiewu stanowi właściwie połowę szerokości roboczej.

8.8.1 Rozsiew graniczny przez redukcję liczby obrotów tarcz rozsiewających

W maszynie ZA-V przy rozsiewie granicznym redukowana jest liczba obrotów tarcz rozsiewających po stronie granicy.



Odczytać liczby obrotów tarcz rozsiewających dla rozsiewu granicznego w tabeli rozsiewu i wprowadzić na terminalu obsługowym.

↓ Przy małych szerokościach roboczych w razie potrzeby należy zredukować również liczbę obrotów tarcz rozsiewających po stronie pola.

Wprowadzić redukcję dawki po stronie granicy przy rozsiewie granicznym (25%) i rozsiewie przy rowach (60%).

8.9 Punkt włączenia i wyłączenia

-  Punkt włączenia jest pozycją do otwarcia zasuw przy wyjeździe z uwrocia, przy którym uzyskuje się optymalny rozdział nawozu.
-  Punkt wyłączenia jest pozycją do zamknięcia zasuw przy wjeździe w uwrocie, przy którym uzyskuje się optymalny rozdział nawozu.

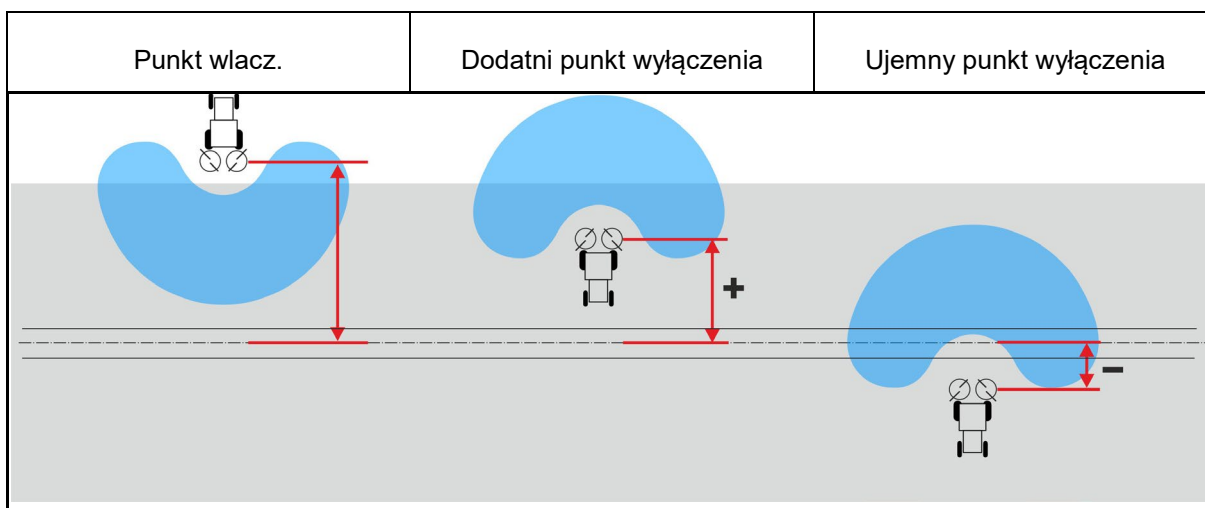
Punkt włączenia i wyłączenia mierzony jest od środka uwrocia do tarczy rozsiewającej.

Odczytać wartości punktu włączenia i wyłączenia w tabeli rozsiewu i wprowadzić w menu Nawóz w oprogramowaniu ISOBUS.

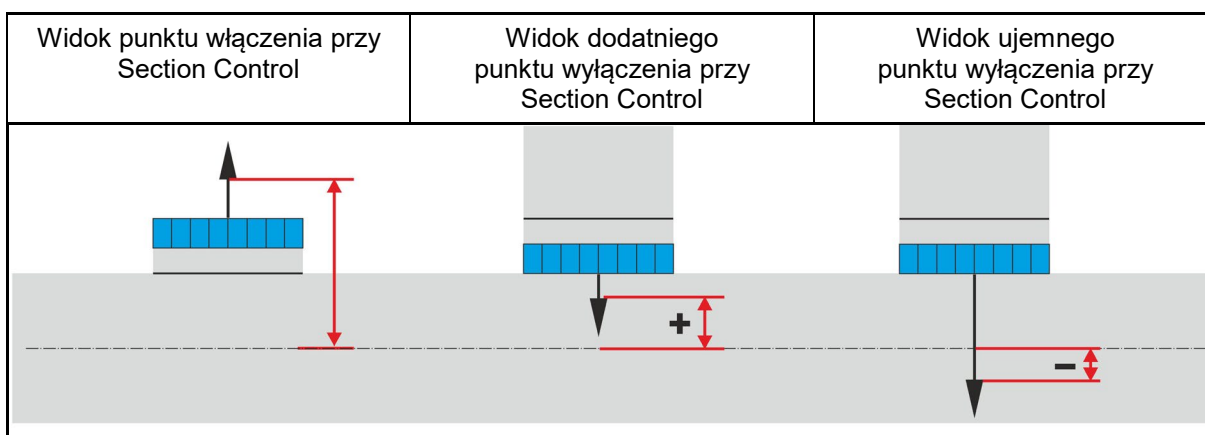
Punkt wyłączenia może być wartością dodatnią lub ujemną:

Maszyny bez SectionControl:

- Otworzyć zasuwę w punkcie włączenia.
- Zamknąć zasuwę w punkcie wyłączenia.



Punkt włączenia i wyłączenia przy SectionControl



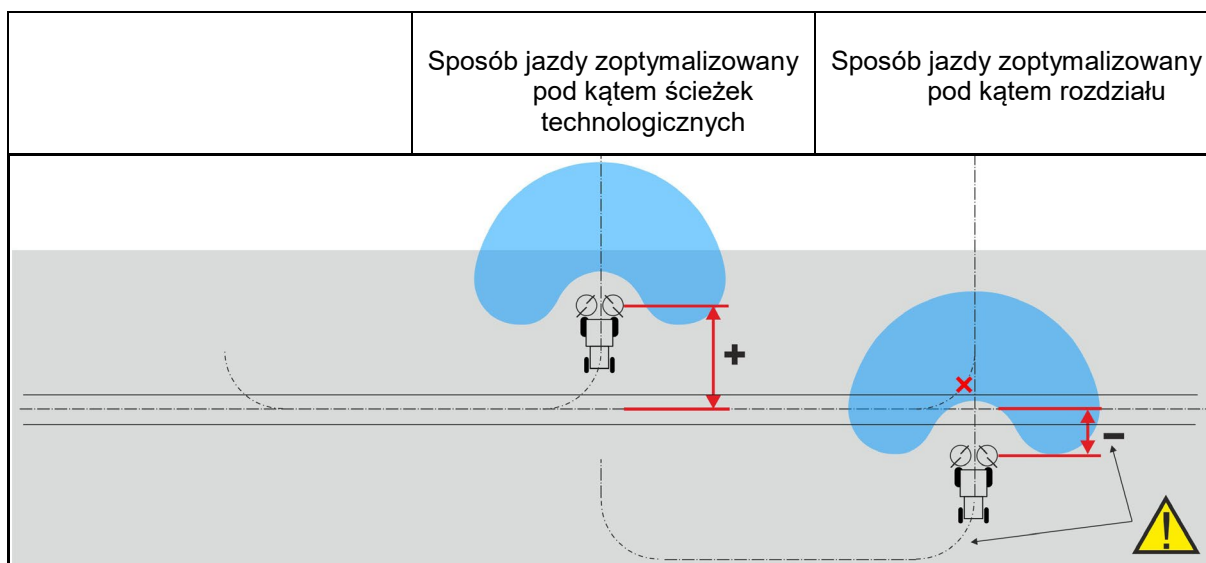
Dostosować punkt wyłączenia do sposobu jazdy

Dobór punktu wyłączenia zależy od sposobu jazdy na uwrociu.

- Sposób jazdy zoptymalizowany pod kątem rozdziału
Przy sposobie jazdy zoptymalizowanym pod kątem rozdziału w wielu przypadkach nie można skręcać w ścieżkę technologiczną uwrocia, ponieważ zwłaszcza przy małym/ujemnym punkcie wyłączenia zasuwę późno się zamykają.
- Odczytać punkt wyłączenia w tabeli rozsiewu.
- Sposób jazdy zoptymalizowany pod kątem ścieżek technologicznych
- Przy sposobie jazdy zoptymalizowanym pod kątem ścieżek technologicznych punkt wyłączenia musi być dostatecznie duży, aby zasuwę zamykały się odpowiednio przed wjechaniem na ścieżkę technologiczną uwrocia.

Nie ma to jednak pozytywnego wpływu na rozdział nawozu na uwrociu.

→ Punkt wyłączenia: co najmniej 7 m.



9 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 napelnionym tylko częściowo.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie / jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.



- Rozsiewacz odśrodkowy przy transporcie drogowym podnieść tylko tak wysoko, aby górna krawędź światła odblaskowych znajdowała się powyżej 1500 mm powierzchni jezdni
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym opuszczeniem!
- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach podnieść wejście zbiornika.

10 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

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 pochwylenia, 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 pochwycenia, owinięcia oraz wyrzucenia pochwycionych 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.
- 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, pochwycenia, 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 pochwycenia 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!

10.1 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.
- Zbiornik napełniać nawozem przy zamkniętej kratownicy ochronnej i funkcyjnej. Tylko zamknięta kratownica ochronna i funkcyjna zapobiega przedostaniu się do zbiornika brył nawozu i / lub ciał obcych oraz zapchaniu mieszadeł.
- Zwracać uwagę na dopuszczalną masę użytkową rozsiewacza (patrz dane techniczne) oraz obciążenia osi ciągnika!
- 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 przewrócenia!

- Napełniać wyłącznie rozsiewacz nawozów sprzężony z ciągnikiem!
- Nigdy nie odłączać ani nie przetaczać (przy użyciu zespołu transportowego) rozsiewacza nawozów, który jest napełniony.



PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia maszyny wskutek napełniania maszyny odstawionej na podłożu!

Podłączonej maszyny nie odstawiać na podłożu przed napełnieniem.

10.2 Wysiew nawozu



- Łopatki oraz uchylne skrzydełka wykonane są ze szczególnie odpornej na ścieranie i nierdzewnej stali. Łopatki wysiewające i uchylne skrzydełka są częściami ścieralnymi.
- Na trwałość łopatek wysiewających i uchylnych skrzydełek ma wpływ rodzaj nawozu, czas pracy oraz dawki wysiewu.
- Stan techniczny łopatek wysiewających i uchylnych skrzydełek ma ogromny wpływ na równomierny, poprzeczny rozdział nawozu na polu (tworzenie się pasów).



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,
 - o przed włączeniem napędu tarcz wysiewających.
 - o przed otwarciem zasuw zamykających.
 - o tak długo, jak pracuje silnik ciągnika.
- Podczas pracy przy krawędziach pola na terenach zamieszkałych / przy drogach zwracać uwagę, aby nie stwarzać zagrożenia dla ludzi ani nie uszkodzić żadnych przedmiotów. Zachować wystarczająco duży, bezpieczny odstęp względnie korzystać z odpowiednich urządzeń, służących do wysiewu granicznego i / lub zredukować liczbę obrotów napędu tarcz wysiewających.



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 pęknięcia podczas pracy przy zadziałaniu sprzęgła przeciążeniowego na wałku przekątnikowym (jeśli jest)!

Jeśli zadziała sprzęgło przeciążeniowe wałka przekątnikowego należy niezwłocznie wyłączyć silnik ciągnika.

W ten sposób uniknie się uszkodzeń sprzęgła przeciążeniowego.


OSTROŻNIE
Niebezpieczeństwo złamania wałka przekątnikowego na skutek niedopuszczalnych odchyłek kątowych napędzanego wałka przekątnikowego!

Podczas ponoszenia maszyny zwracać uwagę na zachowanie dopuszczalnych odchyłek 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.


OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo wciągnięcia i uchwycenia przy napędzanym mieszadle!

Nigdy do zbiornika nie wkładać przez kratownicę ochronną i funkcyjną żadnych przedmiotów, jeśli pracuje silnik ciągnika.



ZA-V z terminalem obsługowym: patrz odrębna instrukcja obsługi.

- Rozsiewacz jest dołączony do ciągnika a węże hydrauliczne są przyłączone.
 - Przewody zasilające są podłączone
 - Terminal obsługowy jest podłączony
 - Wszelkie ustawienia zostały wykonane.
 - **ZA-V** bez komputera pokładowego lub EasySet: podczas rozsiewu utrzymywać prędkość jazdy dobraną zgodnie z tabelą rozsiewu!
1. Przy niskich obrotach silnika ciągnika włączyć WOM.
Hydro: włączyć napęd hydrauliczny tarcz rozsiewających



- Zasuwę otwierać dopiero przy wymaganej liczbie obrotów tarcz rozsiewających!
- Zachować stałą liczbę obrotów tarcz wysiewających.
- Na początku wysiewu wykonać kontrolę dawki wysiewu lub włączyć kalibrację online!



Przestrzegać punktów włączenia i wyłączenia podanych w tabeli rozsiewu!

Punkt włączenia i wyłączenia jest podany w tabeli rozsiewu jako odcinek wyrażony w metrach mierzony od środka tarczy rozsiewającej do środka pasa jazdy na uwrociu.

-  Punkt włączenia przy wjeździe na pole.
-  Punkt wyłączenia przed wjazdem w uwrocie.

2. Ruszyć i otworzyć zasuwę po osiągnięciu punktu włączenia.
3. W punkcie wyłączenia zamknąć zasuwę przed dojechaniem do uwrocia.
4. Do wysiewu granicznego opuścić:
 - o Dolna Limiter.
 - o Hydro: zmniejszyć liczbę obrotów tarcz rozsiewających.
5. Po zakończeniu wysiewu
 - 5.1 Zamknąć zasuwę.
 - 4.2 Przerwać napęd tarcz rozsiewających.



Po dłuższych jazdach w transporcie z pełnym zbiornikiem nawozu należy przy rozpoczęciu pracy zwrócić uwagę na prawidłowość wysiewu.



Żywotność łopatek wysiewających zależy od rodzaju wysiewanego nawozu, czasu pracy oraz od ilości wysiewu.

10.3 Wskazówki dotyczące wysiewu środków do zwalczania ślimaków (np. Mesurol)



OSTROŻNIE

Po specjalnej kontroli dawki rozsiewu maszyna nadaje się do rozrzucania granulatu ślimakobójczego.



Przed rozsiewem granulatu ślimakobójczego:

- Zastosować pokrywę zbiornika.
- Przeprowadzić kontrolę wzrokową zespołów dozujących.
- Skontrolować szczelność zespołów dozujących.



Przed przystąpieniem do rozrzucania granulatu ślimakobójczego należy uwzględnić poniższe zasady specjalne.

- Na terminalu obsługowym wybrać Specjalny materiał rozsiewany drobny.
- Rozrzucanie granulatu ślimakobójczego musi odbywać się przy stałej prędkości jazdy, ponieważ regulacja dawki proporcjonalna do prędkości nie jest aktywna.
- Kalibracji granulatu ślimakobójczego dokonuje się przy lewej końcówce lejka przy pomocy zsuwni do ustawiania odpowiedniej dawki rozsiewu.



OSTROŻNIE

Podczas napełniania rozrzutnika odśrodkowego unikać wdychania pyłu z produktów i ich bezpośredniego kontaktu ze skórą (nosić rękawice ochronne). Po zakończeniu pracy dokładnie umyć ręce i te części skóry, które miały kontakt ze środkiem, wodą z mydłem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Granulat ślimakobójczy może być bardzo szkodliwy dla dzieci i zwierząt domowych (np. psów). Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt. Koniecznie przestrzegać instrukcji użytkowania producenta środka!

Ponadto przy stosowaniu granulatu ślimakobójczego należy przestrzegać zasad podanych przez producenta środka oraz ogólnych zasad ostrożności w kontakcie ze środkami ochrony roślin.

- Podczas rozsiewania granulatu ślimakobójczego zwrócić uwagę, aby otwory wylotowe były zawsze wypełnione rozsiewanym materiałem, a jazda odbywała się przy stałej liczbie obrotów tarcz rozsiewających. Pozostała ilość wynosząca ok. 0,7 kg na każdą końcówkę lejka zostanie prawidłowo rozrzucona. W celu opróżnienia rozsiewacza otworzyć zasuwę i zebrać wysypujący się materiał (np. na plandekę).
- Środka ślimakobójczego **nie** wolno mieszać z nawozem lub innymi substancjami, aby rozsiewacz mógł ewentualnie pracować w innym zakresie ustawień.

10.4 Opróżnianie z reszek



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane obracającymi się tarczami rozsiewającymi.

Nie napędzać tarcz rozsiewających w celu usunięcia pozostałości.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wciągnięcia i uchwycenia przy napędzanym mieszadzie!

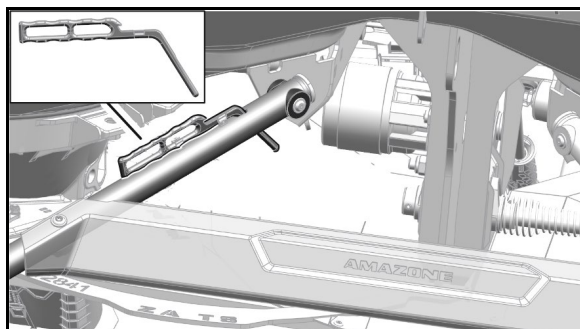
- Nigdy nie otwierać krat ochronnych i funkcyjnych, jeśli pracuje silnik ciągnika.
- Nigdy do zbiornika nie wkładać przez kratę ochronną i funkcyjną żadnych przedmiotów, jeśli pracuje silnik ciągnika.

1. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 1. Zdemontować tarcze rozsiewające.
- Użyć narzędzia.
2. Otworzyć zasuwę.
- Resztki nawozu wysypią się.
3. Zamknąć zasuwę.
 4. Po opróżnieniu zamontować tarcze rozsiewające.



Rys. 60

Narzędzie w pozycji parkowania:



Rys. 61

11 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 80.

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

11.1 Usuwanie usterek mieszadła



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, zakleszczenia i / lub uderzenia przez niezamierzone, przypadkowe opadnięcie otworzonej, niezabezpieczonej kratownicy ochronnej i funkcyjnej!

Przed rozpoczęciem prac w obrębie otwartej kratownicy ochronnej i funkcyjnej należy zabezpieczyć ją przed nieprzewidzianymi ruchami.

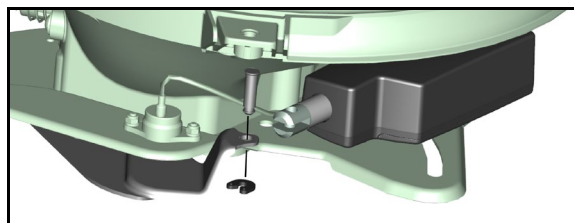
11.2 Usterki elektroniki

Ręczne zamykanie zasuw



Ręczne zamykanie zasuw zapobiega przypadkowemu wysypywaniu nawozu w sytuacjach braku reakcji ze strony układu elektronicznego wskutek usterki.

1. Odłączyć układ elektroniczny od źródła zasilania.
2. Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
3. Odłączyć silnik od zasuw. W tym celu pociągnąć sworzeń łączący.
4. Zamknąć zasuwę ręcznie.



Rys. 62

11.3 Usterki, przyczyny i ich usuwanie

Usterka	Przyczyna	Sposób usunięcia
Nierówny poprzeczny rozdział nawozu	Złogi nawozu na tarczach i łopatkach wysiewających.	Oczyszczyć tarcze i łopatki wysiewające.
	Zasuwy nie otwierają się całkowicie.	
Zbyt dużo nawozu w śladach kół ciągnika	Nie osiągnięta prawidłowa liczba obrotów tarcz wysiewających.	Zwiększyć liczbę obrotów silnika ciągnika.
	Uszkodzone lub zeszlifowane łopatki wysiewające i wyloty.	Sprawdzić łopatki wysiewające i wyloty. Niezwłocznie wymienić uszkodzone lub zeszlifowane części.
	Właściwości wysiewanego nawozu odbiegają od tych, jakie były aktualne przy ustalaniu przez nas tabeli wysiewu dla testowanego nawozu.	Prosimy zwrócić się do AMAZONE serwis nawozowy. ☎ 05405-501-111
Zbyt dużo nawozu w strefie pokrywania się przejazdów	Przekroczona prawidłowa liczba obrotów tarcz wysiewających.	Zredukować liczbę obrotów silnika ciągnika.
	Właściwości wysiewanego nawozu odbiegają od tych, jakie były aktualne przy ustalaniu przez nas tabeli wysiewu dla testowanego nawozu.	Prosimy zwrócić się do AMAZONE serwis nawozowy. ☎ 05405 - 501-111
Nierówne opróżnianie obu końcówek lejków rozsiewacza przy takim samym ustawieniu zasuw	Nawóz tworzy mostki.	Usunąć przyczynę tworzenia się mostków nawozu.
	Sprężysty sworzeń spirali mieszadła obcięty na skutek przeciążenia.	Wymienić sprężysty sworzeń.
	Różne, podstawowe ustawienia zasuw	Sprawdzić podstawowe ustawienia zasuw. patrz strona 107
Przegrzanie oleju hydraulicznego silnika	Śruba przestawiania systemu przy bloku hydraulicznym nieprawidłowo ustawiona	Ustawić prawidłowo śrubę przestawiania systemu przy bloku hydraulicznym

12 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 80.



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

Niebezpieczeństwo przygniecenia, zakleszczenia i / lub uderzenia przez niezamierzone, przypadkowe opadnięcie otworzonej, niezabezpieczonej kratownicy ochronnej i funkcyjnej!

Przed rozpoczęciem prac w obrębie otwartej kratownicy ochronnej i funkcyjnej należy zabezpieczyć ją przed nieprzewidzianymi ruchami. Patrz strona 40.

12.1 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, łożyska, tabliczkę znamionową, symbole ostrzegawcze i folie samoprzylepne.
 - o Zawsze zachowywać minimum 300 mm odstęp między dyszą czyszczącą myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary a maszyną.
 - o Nastawione ciśnienie myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary nie może przekraczać 120 barów.
 - o Przy posługiwaniu się myjniami wysokociśnieniowymi przestrzegać zasad bezpieczeństwa.

- Po pracy maszynę oczyścić normalnym strumieniem wody (maszyny zaoilejone czyścić w miejscach z odstożnikami oleju).
- Szczególnie starannie czyścić otwory wylotowe i zasuwy.
- Usunąć złoży nawozu na tarczach i łopatkach wysiewających.
- Suchą maszynę posmarować ochronnym środkiem antykorozyjnym. (Stosować tylko biologicznie rozkładane środki ochronne).



Zawsze montować śrubę centralną tarczy rozsiewającej, która chroni przed wodą / nawozem, nawet jeśli tarcza rozsiewająca nie jest zamontowana.

- Tarcze rozsiewające czyścić szczególnie dokładnie i chronić przed korozją.



Również elementy ze stali nierdzewnej korodują w kontakcie z materiałem rozsiewanym, jednak nie prowadzi to do pogorszenia funkcji.

12.2 Smarowanie maszyny

Środki smarne



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

Firma	Środek smarny-oznakowanie
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

12.2.1 Smarowanie wałka przekątnikowego

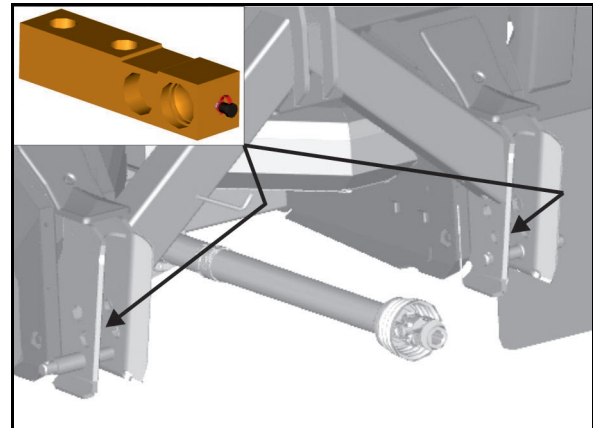
Przy pracach w zimie należy nasmarować rury ochronne wałka aby zapobiec ich zamarzaniu.

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



Rys. 63

Co roku smarować sworznie ważące.



Rys. 64

12.3 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.

Jednorazowo po 50 roboczogodzinach

Element	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Praca warsztatowa
Przekładnia kątowa	wymiana oleju (nie dotyczy ZA-V Tronic)	129	

Codziennie

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Łopatki wysiewające	Kontrola stanu	131	

Co tydzień / co każde 50 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Cała maszyna	Kontrola pod kątem widocznych braków		
Instalacja hydrauliczna	Kontrola stanu	134	X
Filtr oleju hydraulicznego	Sprawdzić	137	X

1/2 rocznie / co każde 200 godzin pracy

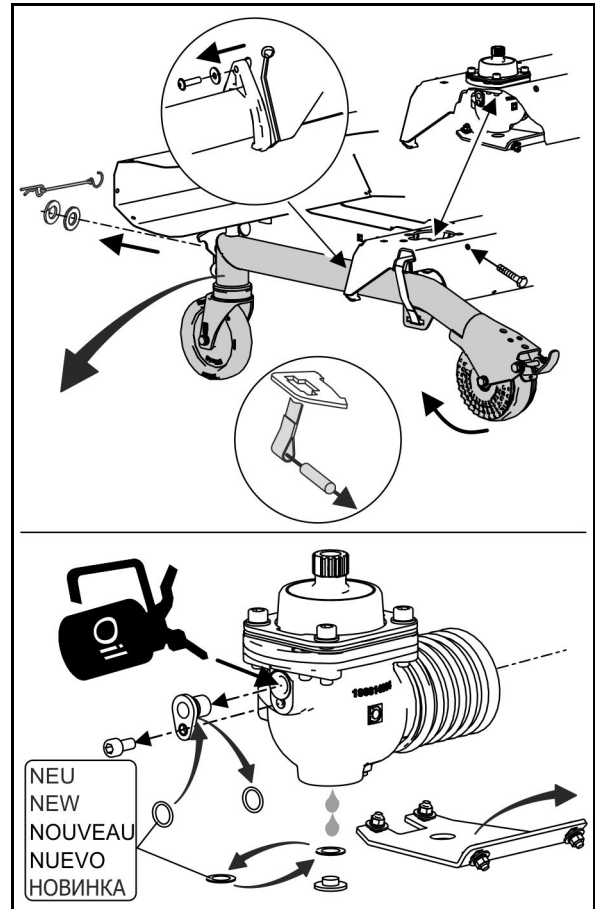
Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Wałek przekątnikowy ze sprzęgłem ciernym	Przewietrzyć sprzęgło cierne	130	X

W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Łopatki wysiewające	Wymienić	131	
Zasuwa	Ustawienie podstawowe zasuw	132	

12.4 Wymiana oleju przekładnia kątowa

1. W razie potrzeby zdemontować zespół transportowy.
Poprzez montaż śruby mocującej w ramie utrzymać naprężenie sprężyn naciągowych, odchylić w górę zespół transportowy i zdemontować.
 2. Zdemontować blachę pod przekładnią.
 3. Podstawić pojemnik pod przekładnię kątową.
 4. Wyjąć korek spustowy.
- Olej wycieka.
5. Zdemontować zatyczkę wlewu / czujnik.
 6. Zamontować ponownie korek spustowy, zastosować nową pokładkę miedzianą.
 7. Napełnić przekładnię olejem.
 8. Ponownie zamontować zatyczkę wlewu / czujnik
 - o zastosować nowy o-ring
 - o Walcową część czujnika chronić przed wilgocią dużą ilością smaru
 9. Zdemonstrowane części ponownie zamontować, ponownie usunąć śrubę mocującą sprężyn naciągowych.
- Olej: ISO VG 150 EP / SAE 90
 - Ilość oleju: 0,23 l



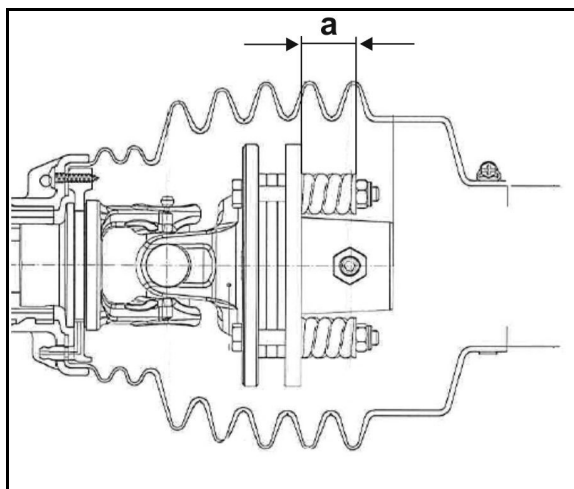
Rys. 65

12.5 Przewietrzanie sprzęgła ciernego

Sprzęgło cierne należy po dłuższym postoju oraz przed rozpoczęciem prac "przewietrzyć" w następujący sposób:

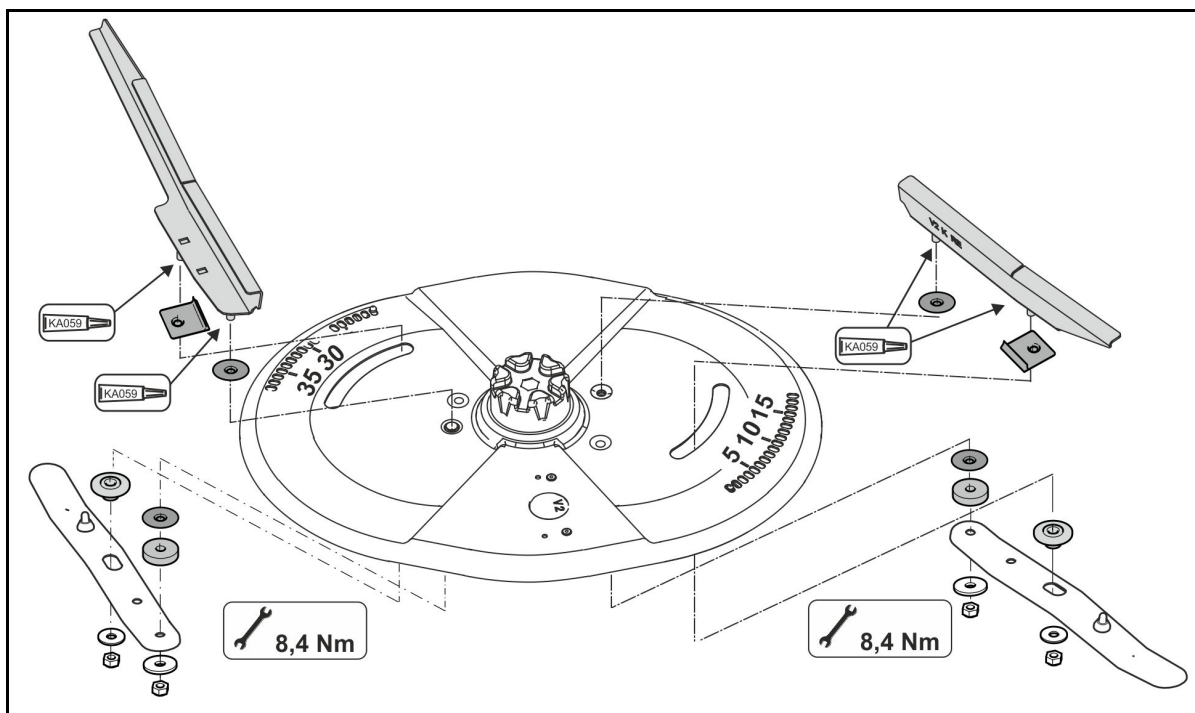
1. Zdemontować sprzęgło cierne z wałka atakującego przekładni.
2. Zmierzyć dokładnie długość montażową a sprężyn i zanotować.
3. Odciążyć sprężyny przez poluzowanie nakrętek.
4. Obracać sprzęgło ręką. Dzięki temu zlikwiduje się zapiecenia między tarczami ciernymi powodowane przez rdzę lub wilgoć.
5. Nakrętki dociągnąć tak, aby sprężyny dociskowe miały prawidłową długość a .
6. Nasunąć sprzęgło cierne na wałek atakujący przekładni i zamocować je.
7. Zamocować ponownie osłonę obwodową.

Wysoka wilgotność powietrza, silne zanieczyszczenie lub czyszczenie maszyny myjnią wysokociśnieniową, prowadzi do zapiekania się okładzin ciernych sprzęgła.



Rys. 66

12.6 Wymiana łopatek wysiewających



Rys. 67



Przy wymianie łopatek rozsiewających użyć dołączonej pasty montażowej. Tylko w taki sposób można uzyskać podany moment dociągania.

Wymagany moment dociągania: 8,4 Nm



- Stan techniczny łopatek wysiewających wraz z odchylanymi skrzydełkami ma ogromny wpływ na równomierny, poprzeczny rozdział nawozu na polu (tworzenie się pasów).
- Łopatki wysiewające wykonane są ze szczególnie odpornej na ścieranie i nierdzewnej stali. Należy jednakże zaznaczyć, że przy łopatkach wysiewających i ich odchylanych skrzydełkach chodzi o elementy ścieralne.

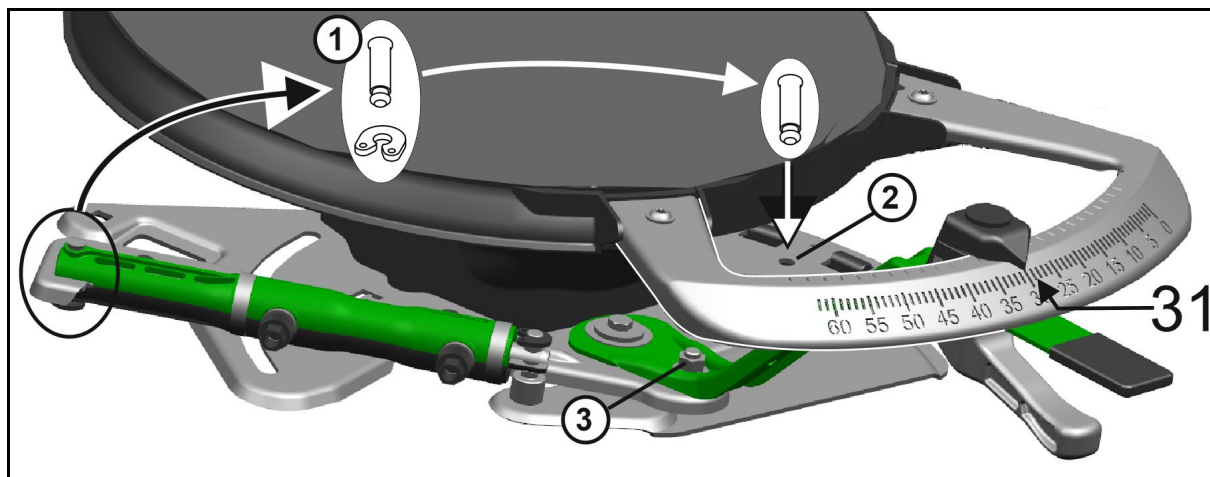


Łopatki wysiewające oraz / lub uchylne skrzydełka należy wymienić po zauważeniu przełamań na skutek wytarcia.

12.7 Przeprowadzenie ustawienia podstawowego zasuw

Jeśli w przypadku równego ustawienia zasuw można obserwować nierównomierne opróżnianie lejków, przeprowadzić ustawienie podstawowe zasuw w następujący sposób.

Dotyczy tylko maszyn z ręczną regulacją zasuw.



1. Wysunąć sworzeń (1) z siłownika hydraulicznego.
2. Przełożyć sworzeń przez otwór kalibracji (2) płyty dolnej i zasuw.
- Pozycja kalibracji dla ustawienia podstawowego zasuw.
3. Poluzować nakrętkę (3) na zasuwie.
4. Ustawić zasuwę na pozycji 31.
5. Dokręcić nakrętkę.
6. Użyć ponownie sworznia do zamocowania siłownika hydraulicznego.
- Ustawienie podstawowe zasuw zostało zakończone.
7. Przeprowadzić ustawienie podstawowe drugiej zasuw.

12.8 Tarowanie rozsiewacza

Jeśli przy pustym rozsiewaczu terminal obsługowy nie pokazuje 0 kg (+/- 5 kg) masy napełnienia, należy na nowo wytarować rozsiewacz (patrz instrukcja obsługi terminal obsługowy).

Sytuacja taka może się zdarzyć np. po zamontowaniu wyposażenia specjalnego.

12.9 Kalibrowanie rozsiewacza

Jeśli nowo wytarowany rozsiewacz po jego napełnieniu nie pokazuje prawidłowej masy napełnienia, to rozsiewacz musi być wykalibrowany na nowo (patrz instrukcja obsługi terminal obsługowy).

12.10 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.



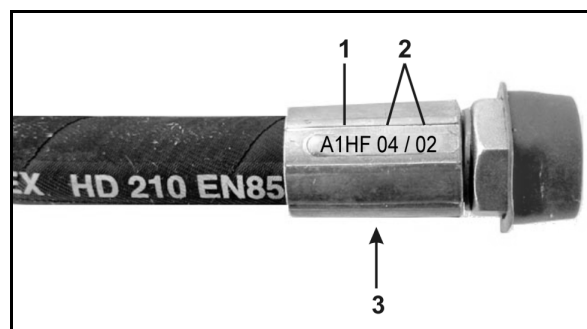
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie węże hydrauliczne i ich złącza pod względem uszkodzenia 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!

12.10.1 Oznaczenie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 65/...

- (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. 68

12.10.2 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.

12.10.3 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", Rys. 65

12.10.4 Za- i wymontowanie węży hydraulicznych



Przy montowaniu i demontażu węży hydraulicznych bezwarunkowo przestrzegać następujących wskazówek:

- Używać tylko oryginalnych węży hydraulicznych AMAZONE!
- 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 węży 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!

12.10.5 Kontrola filtra oleju hydraulicznego

Filtr oleju hydraulicznego (Rys. 66/1) ze wskaźnikiem zanieczyszczenia (Rys. 66/2).

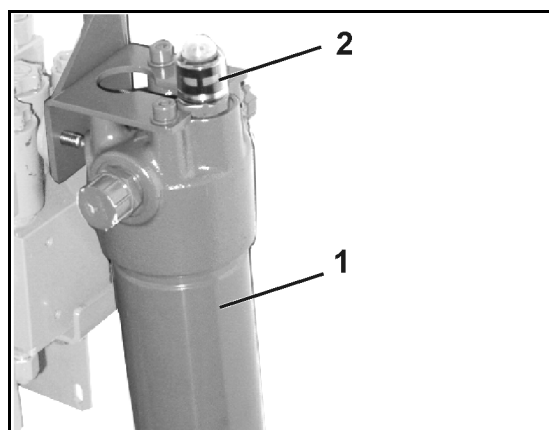
- Zielone - filtr sprawny
- Czerwone - wymienić filtr

W celu demontażu filtra, odkręcić jego pokrywę i wyjąć wkład.



OSTROŻNIE

Wcześniej należy zlikwidować ciśnienie w hydraulice.



Rys. 69

Po wymianie filtra oleju należy ponownie wcisnąć wskaźnik zanieczyszczenia.

→ Zielony pierścień ponownie widoczny.

12.11 Kontrola sworzni górnej i dolnych dźwigni zaczepu



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

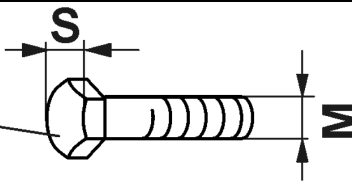
Ze względów bezpieczeństwa w ruchu drogowym niezwłocznie wymienić uszkodzone sworznie górnej dźwigni zaczepu i sworznie dolnych dźwigni zaczepu.

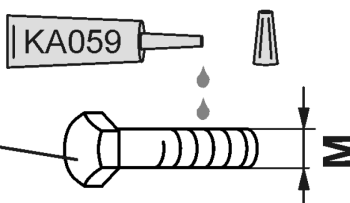
Kryteria kontroli sworzni górnej dźwigni zaczepu i sworzni dolnych dźwigni zaczepu

- Kontrola wzrokowa pod kątem naderwania
- Kontrola wzrokowa pod kątem pęknięć
- Kontrola wzrokowa pod kątem trwałych odkształceń
- Kontrola wzrokowa i pomiar pod kątem zużycia. Dopuszczalne zużycie wynosi 2 mm.
- Kontrola wzrokowa pod kątem zużycia tulei kulistych
- W razie potrzeby: kontrola prawidłowego zamocowania śrub mocujących

W przypadku spełnienia kryterium zużycia wymienić sworznie górnej dźwigni zaczepu lub sworznie dolnych dźwigni zaczepu.

12.12 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	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589

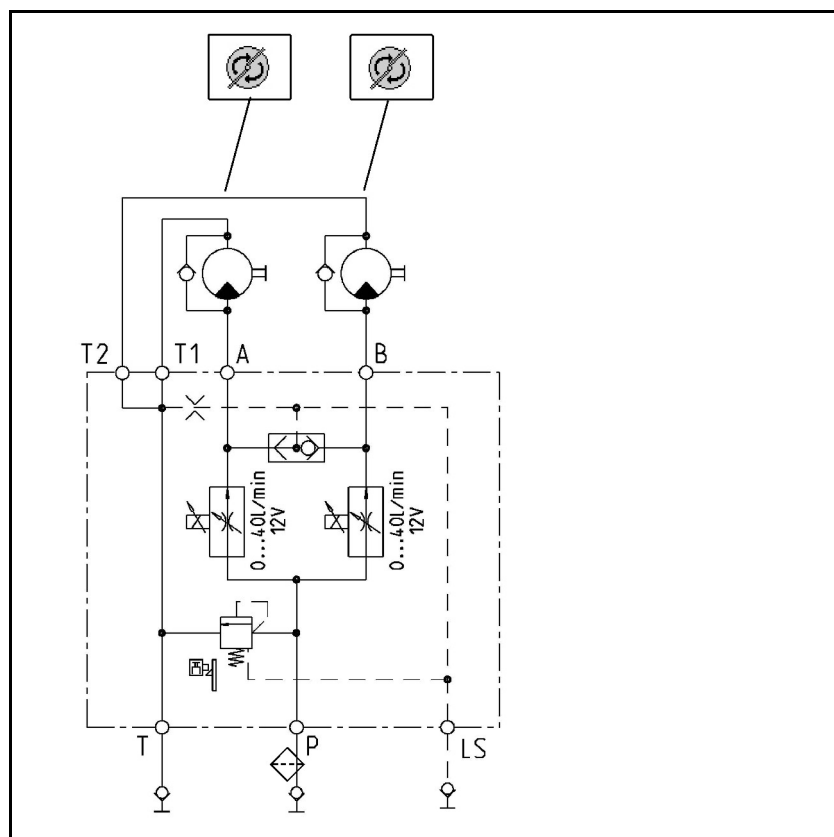


Śruby powlekane mają inne momenty dokręcenia.

Przestrzegać specjalnych wartości momentów dokręcenia podanych w rozdziale Konserwacja.

13 Schemat hydrauliki

ZA-V Hydro



Rys. 70



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
