

Instrukcja obsługi

AMAZONE

XTender 4200

Tylny zbiornik zawieszany



MG5606
BAG0158.4 11.22
Printed in Germany

SmartLearning



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

pl



NIE MOŻNA

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Dane identyfikacyjne

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

Nr identyfikacyjny maszyny
(dziesięcioznakowy):

Typ:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Rok budowy:

Adres producenta

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 dostępne są w portalu części zamiennych w witrynie www.amazone.de.

Zamówienia należy kierować do dealera AMAZONE.

Uwagi formalne do instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG5606

Data opracowania: 11.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

Wszelkie prawa zastrzeżone.

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

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.

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

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

Użytkownik-ocena

Szanowne panie, szanowni panowie,

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

AMAZONEN-WERKE

H.DREYER 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	Cel dokumentu	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	Prezentacja 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	15
2.10.1	Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze	15
2.11	Czyszczenie i utylizacja	15
2.12	Miejsce pracy użytkownika	15
2.13	Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny	16
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń	17
2.14	Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa.....	23
2.15	Praca ze świadomością bezpieczeństwa	23
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	24
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	24
2.16.2	Układ hydrauliczny	28
2.16.3	Instalacja elektryczna.....	29
2.16.4	Siewniki-praca	29
2.16.5	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	30
3	Załadunek i rozładunek	31
4	Opis wyrobu	32
4.1	Przegląd zespołów	32
4.2	Tuba z dokumentacją maszyny	34
4.3	Urządzenia zabezpieczające i osłony.....	35
4.4	Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną.....	36
4.5	Wypożyczenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	37
4.6	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	38
4.7	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	39
4.8	Tabliczka znamionowa.....	39
4.9	Dane techniczne	40
4.9.1	Masa użytkowa	40
4.10	Wymagane wyposażenie ciągnika.....	41
4.11	Dane dotyczące emisji hałasu	41
5	Budowa i działanie.....	42
5.1	Przyłącza hydrauliki	43
5.1.1	Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych.....	45
5.1.2	Odłączanie węży - przewodów hydraulicznych	45
5.2	Rama TUZ.....	46
5.3	Odcinki transportowe	47
5.3.1	Pojedynczy odcinek transportowy.....	47
5.3.2	Podwójny odcinek transportowy	47
5.3.3	Śluzy	48

5.4	Zbiornik.....	49
5.4.1	Platforma załadownicza XTender4200	50
5.5	Dozowanie.....	51
5.5.1	Dozowanie – system dwukomorowy	52
5.5.2	Kalibracja systemu dozującego.....	53
5.5.3	Wstępne dozowanie ziarna	55
5.5.4	Wałki dozujące	56
5.5.4.1	Tabela z ilustracjami wałków dozujących.....	57
5.6	Dmuchawa	58
5.6.1	Segmentowa głowica rozdzielająca	58
5.7	Rozsiew	59
5.8	Terminal obsługowy ISOBUS.....	60
5.9	Czujnik pozycji roboczej przy maszynie uprawowej	60
5.10	Radar.....	60
5.11	Reflektor roboczy	60
5.12	System kamer (opcja)	61
6	Uruchomienie	62
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	63
6.1.1	Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu.....	64
6.1.1.1	Dane konieczne do wyliczenia	65
6.1.1.2	Wyliczenie wymaganego minimalnego balastowania przodu $G_{V \min}$ ciągnika dla zachowania zdolności kierowania	66
6.1.1.3	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią $T_{V \text{ tat}}$	66
6.1.1.4	Obliczenie rzeczywistego ciężaru całkowitego kombinacji ciągnika i maszyny.....	66
6.1.1.5	Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną $T_{H \text{ tat}}$	66
6.1.1.6	Nośność ogumienia kół ciągnika.....	66
6.1.1.7	Tabela	67
6.2	Zabezpieczenie ciągnika/maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem.....	68
7	Do- i odłączanie maszyny	69
7.1	Dołączanie maszyny	70
7.2	Odłączanie maszyny	72
7.3	Podłączanie maszyny uprawowej	73
8	Ustawienia.....	74
8.1.1	Tabela doboru wałka dozującego do materiału siewnego	75
8.2	Wymontowanie/zamontowanie wałków dozujących	76
8.3	Kalibracja systemu dozującego.....	78
8.4	Regulacja liczby obrotów dmuchawy	80
8.4.1	Ustawianie prędkości obrotowej dmuchawy na regulatorze przepływu ciągnika.....	80
8.4.2	Ustawianie prędkości obrotowej dmuchawy w ciągnikach bez regulatora przepływu	80
8.4.3	Zawór ograniczający ciśnienie o sześciokątnym konturze zewnętrznym	81
8.4.3.1	Ustawienie normalne zaworu ograniczającego ciśnienie.....	81
8.4.3.2	Ustawianie prędkości obrotowej dmuchawy	81
8.4.4	Ustawianie monitorowania prędkości obrotowej dmuchawy.....	81
8.5	Przeposażanie podwójnego odcinka transportowego na pojedynczy odcinek transportowy.....	82
9	Jazdy transportowe.....	83
10	Eksplotacja maszyny	85
10.1	Napełnianie	86
10.1.1	Korzystanie z platformy załadowniczej	87
10.2	Wykorzystanie platformy załadowniczej	88
10.3	Sianie / nawożenie	88
10.4	Rozpoczęcie pracy	89
10.5	Opróżnianie zbiornika i/lub dozowników	90
10.5.1	Opróżnianie zbiornika z resztek	91

10.5.2	Opróżnianie dozownika.....	91
11	Usterki.....	92
11.1	Błędy w systemie dozującym.....	92
12	Czyszczenie, konserwacja i naprawy.....	93
12.1	Czyszczenie.....	95
12.1.1	Czyszczenie głowicy rozdzielającej (fachowy warsztat).....	97
12.1.2	Łożyska wałków wysiewających.....	97
12.2	Plan konserwacji – przegląd.....	98
12.3	Kontrola ramy.....	99
12.4	Układ hamulcowy.....	100
12.4.1	Czyszczenie filtra przewodu.....	100
12.4.2	Instrukcja kontroli hamulca pneumatycznego.....	101
12.5	Instalacja hydrauliczna.....	102
12.5.1	Oznakowanie węży hydraulicznych.....	103
12.5.2	Okresy konserwacji.....	103
12.5.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych.....	103
12.5.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych.....	104
12.6	Kontrola sworzni górnej i dolnych dźwigni zaczepu.....	105
12.7	Śruby – momenty dociągania.....	106

1 Wskazówki dla użytkownika

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

1.1 Cel dokumentu

Niniejsza instrukcja

- 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 (6):

- 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.

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 niniejszej instrukcji obsługi, a następnie podczas pracy maszyną przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych na znakach ostrzegawczych
- 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, eksploatacji 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 Prezentacja symboli bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa są oznaczone trójkątnym symbolem bezpieczeństwa i hasłem ostrzegawczym. Hasło ostrzegawcze (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA) opisuje nasilenie zagrożenia 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 tych zasad grozi bezpośrednią śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



OSTRZEŻENIE

oznacza w przypadku niezapobiegania potencjalne zagrożenie o średnim ryzyku śmierci lub doznania (najcięższych) obrażeń ciała.

Nieprzestrzeganie tych zasad może grozić śmiercią lub najcięższymi obrażeniami ciała.



PRZESTROGA

oznacza w przypadku niezapobiegania zagrożenie o niskim ryzyku doznania lekkich lub średnich obrażeń ciała.



WAŻNE

oznacza obowiązek szczególnego zachowania się lub działania związanego z prawidłowym obchodzeniem się z maszyną.

Skutkiem nieprzestrzegania tych zasad mogą być usterki maszyny lub w otoczeniu.



WSKAZÓWKA

oznacza porady odnoszące się do użytkowania i szczególnie przydatne informacje.

Wskazówki te 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.



Instrukcję 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.

Osoby Czynność	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 przyczyn usterek	—	X	X
Utylizacja	X	—	—

Legenda: X..dozwolone —..niedozwolone

- 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 części zamiennych AMAZONE lub dopuszczonych do stosowania przez AMAZONEN-WERKE części zamiennych i ścieralnych. Przy stosowaniu części zamiennych i zużywalnych pochodzących od innych producentów nie gwarantuje się, że są one skonstruowane bez zastrzeżeń i spełniają wymogi bezpieczeństwa.

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

2.11 Czyszczenie i utylizacja

Używane środki i materiały stosować i utylizować umiejętnie, a szczególnie

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

2.12 Miejsce pracy użytkownika

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny



Wszystkie znaki ostrzegawcze na maszynie muszą być zawsze czyste i czytelne! Nieczytelne znaki ostrzegawcze należy wymienić na nowe. Znaki ostrzegawcze zamawia się u dystrybutora na podstawie numeru katalogowego (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.

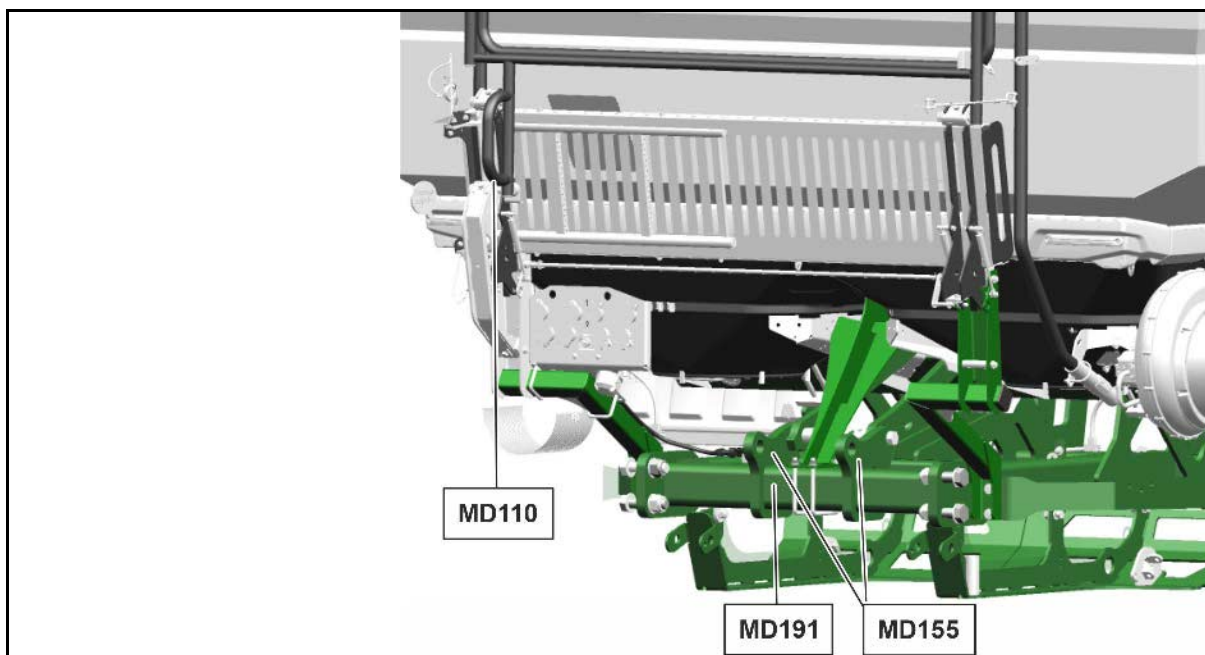
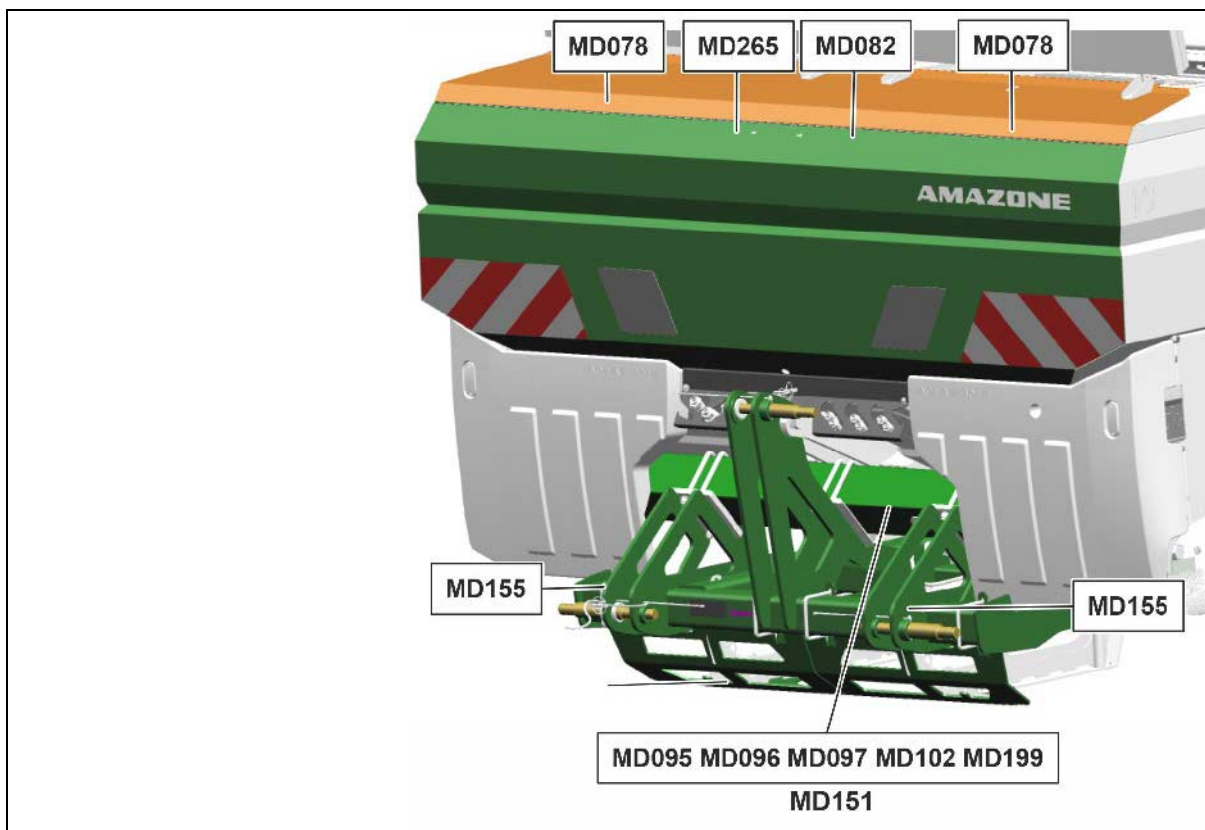
Znaki ostrzegawcze – objaśnienie

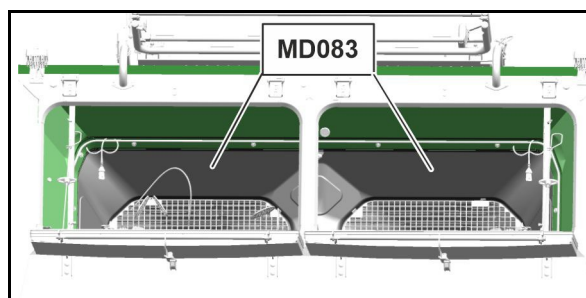
Kolumna **Numer katalogowy i objaśnienie** zawiera opis znajdującego się obok znaku ostrzegawczego. Opis znaku jest zawsze taki sam i dokonywany jest w następującej kolejności:

1. Opis zagrożenia.
Przykładowo: Zagrożenie zranieniem lub obcięciem!
2. Skutki nieprzestrzegania wskazówki (ek) zapobiegającej niebezpieczeństwu.
Przykładowo: Powoduje poważne obrażenia palców lub dłoni.
3. Wskazówka (ki) jak zapobiec niebezpieczeństwu.
Przykładowo: Części maszyny dotykać tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają.

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Na poniższych rysunkach przedstawiono rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.





Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

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 przekątnikowy / instalacja hydrauliczna.



MD 082

Niebezpieczeństwo upadku spowodowane jazdą na powierzchniach lub platformach służących do załadunku!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

Wchodzenie oraz jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona. Zakaz ten dotyczy także maszyn z powierzchniami do wchodzenia i platformami.

Zwracać uwagę, aby nikt nie jechał na maszynie.



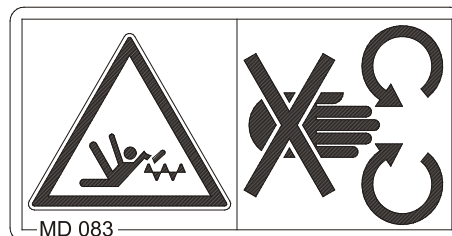
MD 083

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 095

Przed uruchomieniem maszyny zapoznać się z treścią instrukcji obsługi oraz zasadami bezpieczeństwa i przestrzegać ich!

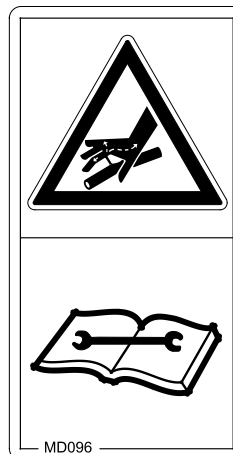


MD 096

Niebezpieczeństwo ze strony oleju hydraulicznego wydostającego się pod wysokim ciśnieniem, spowodowane przez nieszczelne przewody hydrauliczne!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia całego ciała z możliwymi skutkami śmiertelnymi, gdy wydostający się pod wysokim ciśnieniem olej hydrauliczny przebije skórę i wniknie do ciała.

- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych węży hydraulicznych przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.
- W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.



MD 097

Niebezpieczeństwo zgniecenia całego ciała na skutek przebywania w strefie podnoszenia trzypunktowego zawieszenia przy obsłudze trzypunktowej hydrauliki!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- Przebywanie w strefie podnoszenia TUZ przy obsłudze hydrauliki TUZ jest zabronione.
- Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika
 - o uruchamiać tylko z przeznaczonego do tego celu miejsca pracy.
 - o nie mogą być obsługiwane, gdy operator znajduje się w strefie podnoszenia między ciągnikiem a maszyną.

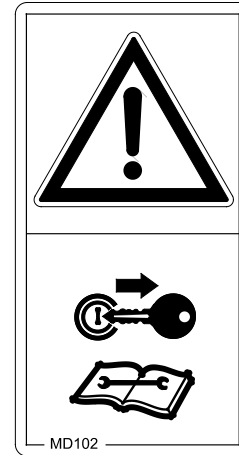


MD 102

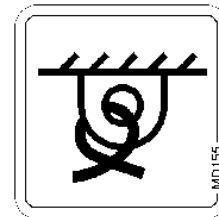
Niebezpieczeństwa nieoczekiwanego uruchomienia oraz przetoczenia maszyny i ciągnika podczas wykonywania na niej prac takich, jak np. montowanie, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie, konserwacja i naprawa.

Niebezpieczeństwo to powoduje najcięższe zranienia z możliwymi skutkami śmiertelnymi.

- 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 155**

Ten piktogram oznacza punkty mocowania służące do przymocowania maszyny na pojeździe transportowym w celu bezpiecznego transportu maszyny.

**MD 191**

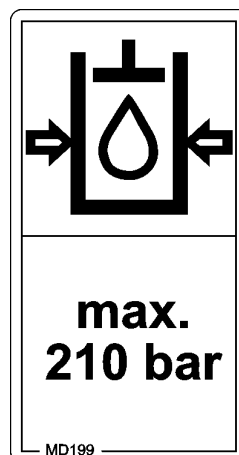
Zagrożenie zdrowia spowodowane przez promieniowanie radaru

- Jeśli dopływ energii z ciągnika do maszyny jest otwarty, utrzymywać minimalny odstęp od czujników radarowych wynoszący 2 m.



MD 199

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 210 barów.



MD 265

Ryzyko poparzenia pyłem z zaprawy nasiennej

- Nie wdychać substancji szkodliwych dla zdrowia.
- Unikać kontaktu z oczami i skórą.
- Przed rozpoczęciem pracy z substancjami szkodliwymi dla zdrowia należy założyć zalecane przez producenta ubranie ochronne.
- Przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa wydanych przez producenta dotyczących postępowania z substancjami szkodliwymi dla zdrowia.



2.14 Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie zasad 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 spowodowane wyciekami oleju hydraulicznego.

2.15 Praca ze świadomością bezpieczeństwa

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

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

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

2.16 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika



OSTRZEŻENIE

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

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



PRZESTROGA

Wyłączyć terminal obsługowy

- przed jazdą transportową,
- przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami.

Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozownika lub innych elementów maszyny przez impuls radaru.

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 zasad jest warunkiem własnego bezpieczeństwa!
- 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 odłączaniu maszyny

- Łączyć i transportować maszynę można tylko z takim ciągnikiem, który jest do tego odpowiedni.
- Przy dołączaniu maszyn do trzypunktowej hydrauliki ciągnika kategorie zaczepu ciągnika i maszyny muszą być zgodne!
- Maszynę dołączać zgodnie z przepisami na przeznaczonych do tego zespołach!
- Przez dołączenie maszyny z przodu/z tyłu ciągnika nie mogą zostać przekroczone
 - o dopuszczalna masa całkowita ciągnika
 - o dopuszczalne obciążenie osi ciągnika
 - o dopuszczalna nośność ogumienia ciągnika
- Przed dołączeniem i odłączeniem maszyny od ciągnika

zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym przetoczeniem.

- Zabronione jest przebywanie osób pomiędzy doczepioną maszyną i ciągnikiem; Gdy ciągnik podjeżdża do maszyny!
Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.
- 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 przygnięcia lub przycięcia!
- Przy dołączaniu i odłączaniu maszyny do ciągnika należy być szczególnie ostrożnym! W punktach dołączania między maszyną a ciągnikiem znajdują się miejsca przygnięcia 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 szybkozłacza muszą luźno zwisać i nie mogą w żadnej pozycji niczego samoczynnie uruchamiać!
- Odłączoną maszynę ustawiać zawsze w sposób gwarantujący jej stabilne bezpieczeństwo!

Eksplatacja maszyny

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi układami i elementami obsługi maszyny oraz ich działaniem. Podczas pracy będzie na to za późno!
- Nosić ubranie ściśle przylegające! Luźna odzież zwiększa ryzyko pochwycenia lub nawinięcia na wałki napędowe!
- Maszynę uruchamiać tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia zabezpieczające są zamontowane i znajdują się w pozycji chroniącej!
- Przestrzegać zachowania maksymalnego załadunku zawieszanej/zaczeplonej maszyny i dopuszczalnych obciążeń osi oraz zaczepu ciągnika! W razie potrzeby jeździć ze zbiornikiem napełnionym tylko do połowy.
- 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 ciągnika,
 - 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 jazdą transportową wyłączyć terminal obsługowy.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej sprawdzić
 - o prawidłowość podłączenia przewodów zasilających
 - o oświetlenie pod kątem uszkodzeń, sprawności i czystości
 - o układ hamulcowy i instalację hydrauliczną pod względem widocznych braków
 - o czy hamulec postojowy ciągnika 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 transportowej uważać na dostateczne zablokowanie dolnych dźwigni zaczepu ciągnika, jeśli maszyna zamocowana jest na TUZ-ie lub na dolnych dźwigniach zaczepu ciągnika!
- 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, 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)!
- Przestrzegać zachowania maksymalnie dopuszczalnej masy całkowitej.

2.16.2 Układ hydrauliczny

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączanie węży hydraulicznych!
- Podczas podłączania węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika dopilnować, aby 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 przystąpieniem do prac przy instalacji hydraulicznej
 - o opuścić maszynę,
 - o zredukować ciśnienie w instalacji hydraulicznej,
 - o wyłączyć silnik ciągnika,
 - o zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika,
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku!
- Węże hydrauliczne wymieniać w przypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Stosować wyłącznie oryginalne węże hydrauliczne firmy AMAZONE!
- Okres użytkowania węży hydraulicznych nie może przekroczyć sześciu lat, wliczając ewentualny, najwyżej dwuletni okres ich magazynowania. Również przy prawidłowym magazynowaniu i dopuszczalnym obciążeniu przewody i połączenia ulegają naturalnemu zesterzeniu, dlatego też ich okres przechowywania i użytkowania jest ograniczony. Niezależnie od tego okres użytkowania można ustalić, uwzględniając doświadczenia w tym zakresie, a zwłaszcza możliwość potencjalnych niebezpieczeństw. Dla przewodów i połączeń hydraulicznych z materiałów termoplastycznych odpowiednie okresy mogą być inne od podanych.
- Nigdy nie próbować uszczelniania nieszczelnych węży hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wnikać do ciała i spowodować ciężkie zranienia!
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji.
- Przy poszukiwaniu miejsc wycieków 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!
- 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.
 - o 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.
 - o Należy pamiętać o tym, aby dodatkowo instalowane podzespoły elektryczne i elektroniczne były zgodne z aktualną nowelizacją Dyrektywy EMC oraz posiadały oznaczenie CE.

2.16.4 Siewniki-praca

- Przestrzegać dopuszczalnych ilości napełnienia zbiornika!
- Stopnie schodków i platformę załadowniczą wykorzystywać jedynie do napełniania zbiornika!
Jazda na maszynie jest podczas pracy zabroniona!
- Podczas kalibracji dawki wysiewu zwracać uwagę na zagrożenia ze strony obracających się i oscylujących części maszyny!•
Nie wkładać żadnych części do zbiornika!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej należy zaryglować znaczniki śladów (zależnie od rodzaju ich budowy) w pozycji transportowej!

2.16.5 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

- Czyszczenie, konserwację i naprawę maszyny należy wykonywać tylko przy
 - o wyłączonym terminalu obsługowym,
 - o wyłączonym napędzie,
 - o wyłączonym silniku ciągnika,
 - o kluczyku wyjętym ze stacyjki.
- Regularnie sprawdzać zamocowanie a jeśli to konieczne, dociągać nakrętki i śruby!
- Przed rozpoczęciem konserwacji, napraw i czyszczenia maszyny należy zabezpieczyć uniesioną maszynę lub 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! Jest to możliwe poprzez stosowanie oryginalnych części zamiennych AMAZONE!

3 Załadunek i rozładunek



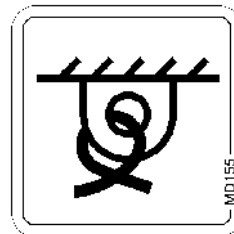
OSTRZEŻENIE

Zagrożenia spowodowane zmiążdżeniem i/lub uderzeniem wskutek przypadkowego opadnięcia podniesionej maszyny!

- Przy załadunku i rozładunku maszyny konieczne korzystać z oznaczonych punktów zamocowania do urządzeń do przejmowania ładunku.
- Korzystać z urządzeń do przejmowania ładunku o udźwigu co najmniej 400 kg.
- Nigdy nie wchodzić pod podniesioną maszynę.

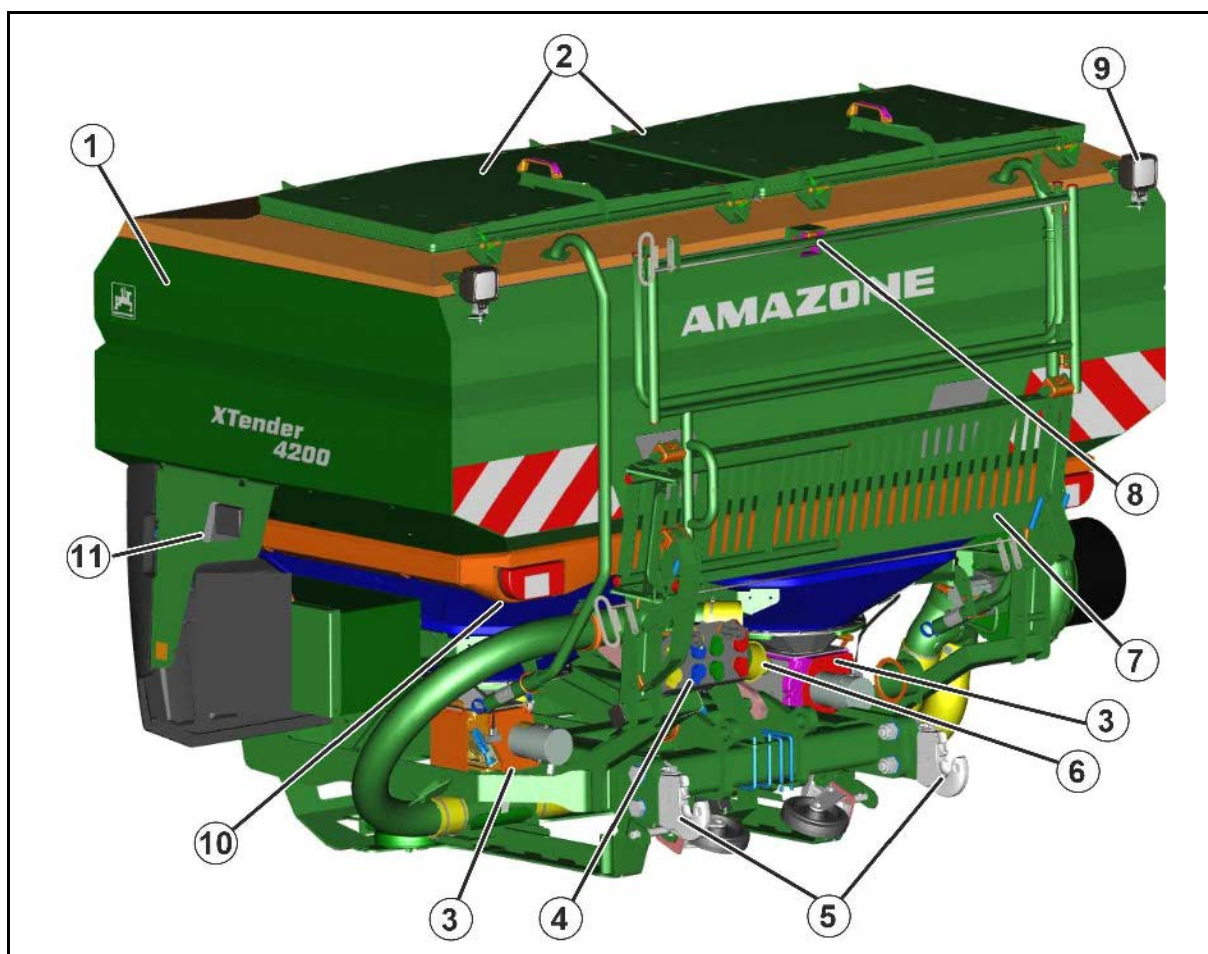
Załadunek dźwigiem:

Piktogram ten pokazuje punkty mocowania urządzeń do podnoszenia ładunków przy załadunku maszyny.

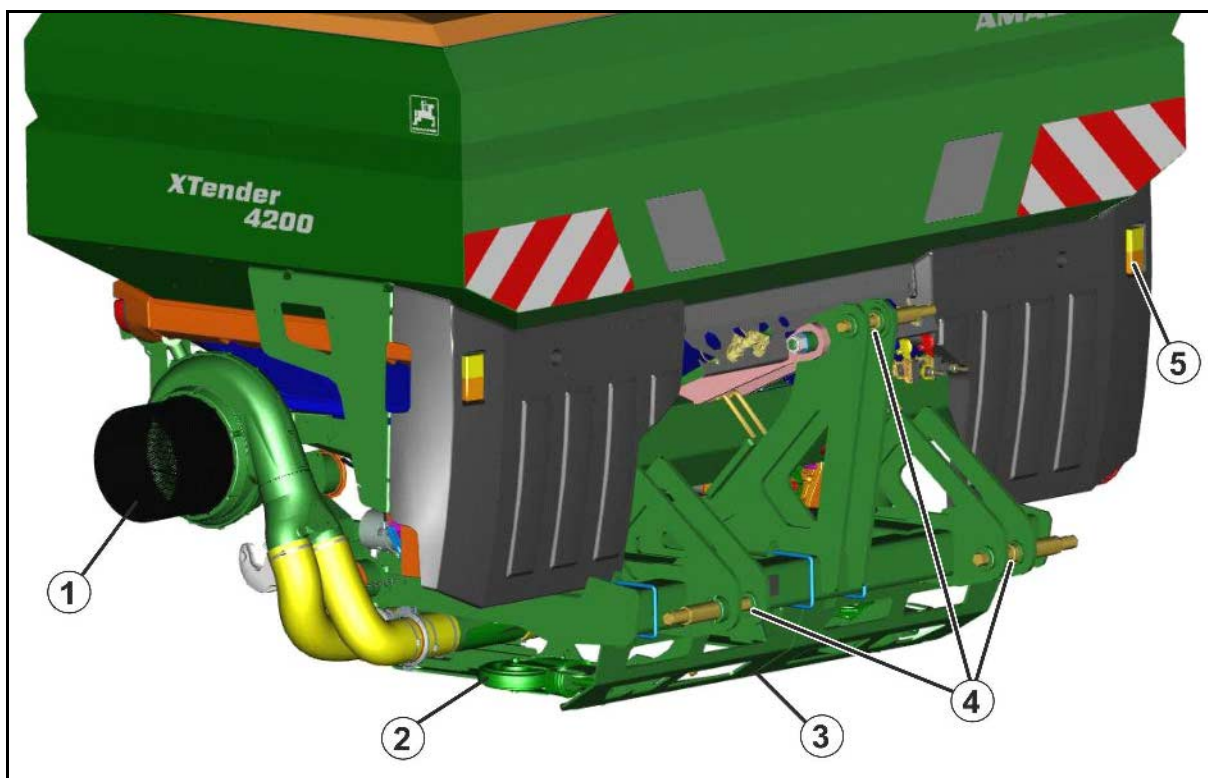


4 Opis wyrobu

4.1 Przegląd zespołów

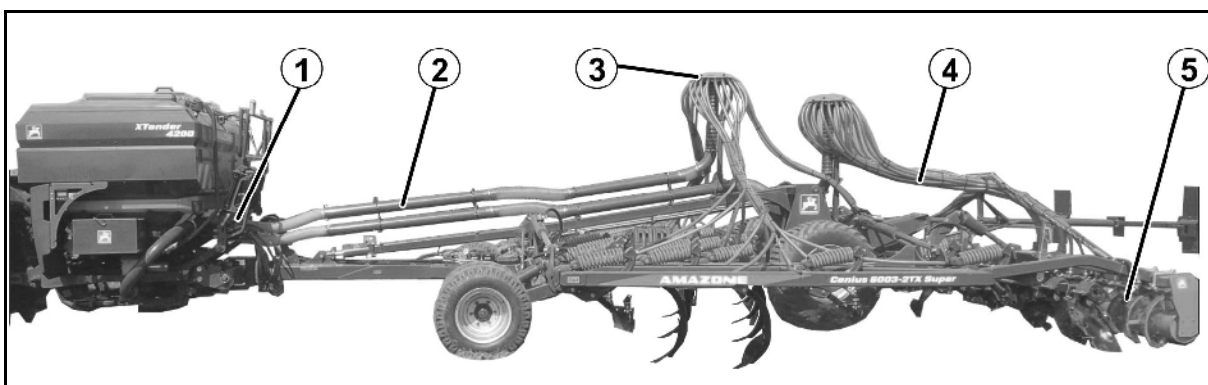


- | | |
|--|--|
| (1) Zbiornik | (7) Składana platforma załadownicza (w różnych wersjach) |
| (2) 2 pokrywy ciśnieniowe | (8) Kamera tylna (opcja) |
| (3) Dozownik | (9) Oświetlenie tylne |
| (4) Przyłącza przewodu zasilającego Cenius | (10) Oświetlenie robocze (opcja) |
| (5) Punkty sprzęgu do zawieszenia Cenius | (11) TwinTerminal (opcja) |
| (6) Przyłącza przewodów nasiennych | |



- | | |
|--|----------------------------|
| (1) Dmuchawa | (4) Zawieszenie 3-punktowe |
| (2) Urządzenie postojowe (kółka) z hamulcami | (5) Oświetlenie przednie |
| (3) Urządzenie postojowe (płozy) (opcja) | |

Odcinek transportowy



Tutaj podwójny odcinek transportowy

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| (1) Przyłącze maszyny | (4) Węże pojazdu transportowego |
| (2) Przewód doprowadzający | (5) Płytki rozsiewające do poplonów |
| (3) Segmentowa głowica rozdzielająca | |

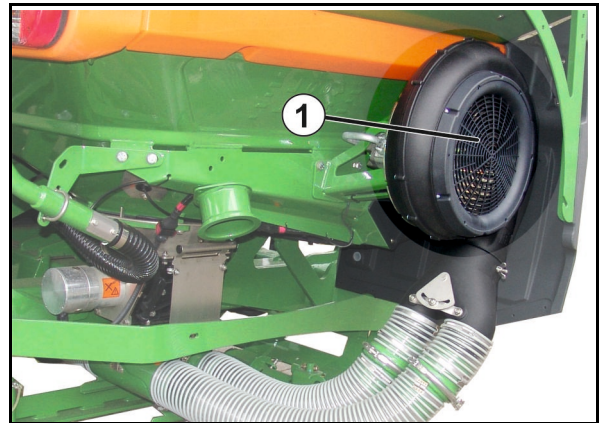
4.2 Tuba z dokumentacją maszyny

Za lewym chlapaczem znajduje się tuba z dokumentacją maszyny.



4.3 Urządzenia zabezpieczające i osłony

(1) Osłona dmuchawy



- Poręcz przy platformie załadowniczej XTender 4200

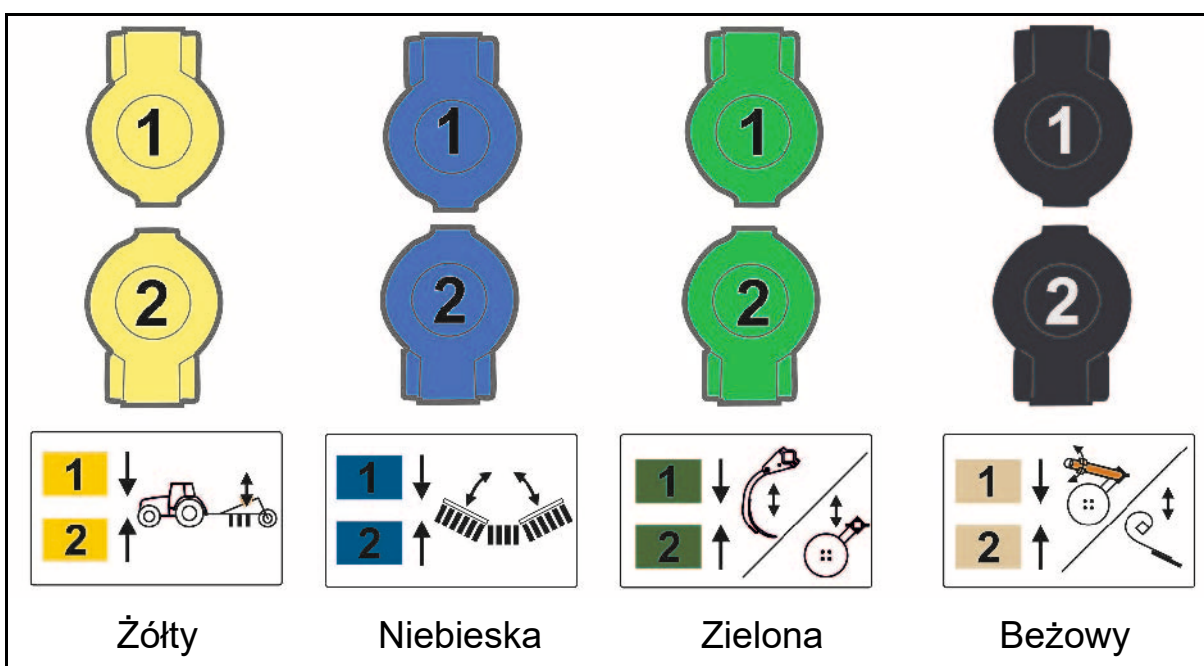


- Krata ochronna w zbiorniku



4.4 Przewody zasilające między ciągnikiem i maszyną

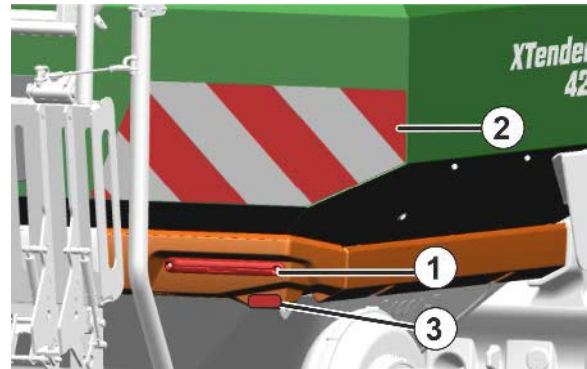
- Hydrauliczne przewody elastyczne (zależnie od wyposażenia)
- Przewód przyłączeniowy oświetlenia
- Kabel przyłączeniowy Isobus.
- Pneumatyczny układ hamulcowy
 - o Przewód hamowania z żółtą głowiczką łączącą
 - o Przewód zapasu z czerwoną głowiczką łączącą



4.5 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

Oświetlenie tylne

- (1) 2 światła pozycyjne, światła hamowania, kierunkowskazy
- (2) Tylne tablice ostrzegawcze
- (3) światła odblaskowe



Oświetlenie przednie

- (1) Światła pozycyjne i kierunkowskazy
- (2) Przednie tablice ostrzegawcze

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



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

Instalację oświetleniową maszyny uprawowej podłączyć wtyczką do 7-biegunowego gniazda zbiornika XTender.



4.6 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Maszyna

- skonstruowana została do wykonywania zwykłych prac rolniczych i jest przeznaczona do dozowania materiału siewnego i nawozu.
- jest montowana na hydraulice TUZ ciągnika i obsługiwana przez jedną osobę.
- służy jako urządzenie sprzęgające do
 - o maszyn uprawowych Amazone Cenius-2TX, Catros-2TX, Catros-2TS, Certos-2TX.
 - o innych odpowiednich maszyn rolniczych, które spełniają warunki odnośnie sprzęgu i obciążenia zaczepu.
- Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza
 - o w linii warstwic
 - w kierunku jazdy w lewo 15%
 - w kierunku jazdy w prawo 15%
 - o w linii opadania
 - w górę zbocza 15%
 - w dół zbocza 15%

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.7 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

Strefa zagrożenia to otoczenie maszyny, w którym osoby mogą zostać osiągnięte

- przez nieprzewidziane przetoczenie ciągnika i maszyny

W strefie zagrożenia maszyny znajdują się miejsca, w których niebezpieczeństwo grozi przez cały czas lub pojawia się niespodziewanie z uwagi na funkcję. Znaki ostrzegawcze oznaczają takie miejsca i ostrzegają przed niebezpieczeństwami, których nie można ograniczyć konstrukcyjnie. Obowiązują tutaj specjalne przepisy bezpieczeństwa zamieszczone w odpowiednich rozdziałach.

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 zagrożenia występują:

- Między ciągnikiem a maszyną, w szczególności przy dołączaniu i odłączaniu.
- Przy wchodzeniu na napędzaną maszynę.
- Pod podniesioną, niezabezpieczoną maszyną lub elementami maszyny.

4.8 Tabliczka znamionowa

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



4.9 Dane techniczne

	XTender 4200
Szerokość całkowita	2950 mm
Długość całkowita	1980 mm
Wysokość napełniania	2120 mm
Wielkość zbiornika	4200 l
Podział zbiornika	50 % / 50 %
Dolne dźwignie zaczepu ciągnika	Kat. 3 / 4N
Dolne dźwignie zaczepu maszyny	Kat. 3 / 4N
d Odległość od środka przyłącza dźwigni dolnych do środka ciężkości	900 mm
Maksymalna masa zaczepianych maszyn	15000 kg
G_H Masa całkowita maszyny zawieszanej z tyłu plus pionowe obciążenie zaczepu	(bei voller Ausnutzung der Nutzlast)
Cenius 4003/5003-2TX	8130 kg
Cenius 6003/7003-2TX	8509 kg
Certos 4000/5000-2TX	9830 kg
Certos 6000/7000-2TX	10207 kg
Catros 7003/8003-2TX	10774 kg
Catros 9003-2TX	11151 kg
Catros-2TS	10396 kg

4.9.1 Masa użytkowa

Masa użytkowa	=	dopuszczalne obciążenie osi	+	dopuszczalne pionowe obciążenie zaczepu	-	Masa podstawowa
---------------	---	-----------------------------	---	---	---	-----------------



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przekraczanie dopuszczalnej masy użytkowej jest zabronione.

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek niestabilnej sytuacji jezdnej!

Należy starannie ustalić masę użytkową i tym samym dopuszczalny stopień napełnienia swojej maszyny. Nie wszystkie substancje, którymi napełniana jest maszyna pozwalają na napełnienie zbiornika.



- Wartości dopuszczalnego obciążenia osi i dopuszczalnego pionowego obciążenia zaczepu podane są na tablicie znamionowej maszyny.
- Zważyć maszynę, aby utrzymać masę podstawową.

4.10 Wymagane wyposażenie ciągnika

Do zgodnej z przeznaczeniem pracy maszyny ciągnik musi spełniać następujące warunki:

Moc ciągnika

- | | |
|------------|-------------------------------------|
| Maksymalna | • 440 kW / 600 KM |
| Wymagana | • w zależności od maszyny uprawowej |

Elektryka

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

Hydraulika

- | | |
|-------------------------------|---|
| Maksymalne ciśnienie robocze: | • 210 bar |
| Wydatek pompy ciągnika: | • co najmniej 30 l/min przy 150 barach przy napędzie dmuchawy z zespołu sterującego ciągnika |
| Olej hydrauliczny maszyny: | • HLP68 DIN 51524
Olej hydrauliczny maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych wszystkich dostępnych na rynku ciągników. |
| Zespoły sterowania: | • patrz na stronie 43. |

Montaż na TUZ

- Ciągła dolne TUZ muszą posiadać haki ciągła dolnych.
- Ciągło górne musi posiadać hak ciągła górnego.

4.11 Dane dotyczące emisji hałasu

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

Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

Wysokość poziomu hałasu zależna jest w istotnym stopniu od zastosowanego pojazdu.

5 Budowa i działanie



Zbiornik XTender łączy się z ciągnikiem za pomocą zawieszenia 3-punktowego.

Z tyłu zbiornika XTender znajduje się uchwyt do podłączenia odpowiedniej maszyny za pomocą poprzecznicy.

W takiej kombinacji podczas obróbki gleby można rozsiewać materiał (materiał siewny lub nawóz).

Do tego celu w zbiorniku dwudzielnym służy dozownik, który dozuje materiał rozsiewany przez śluzę do odcinka transportowego.

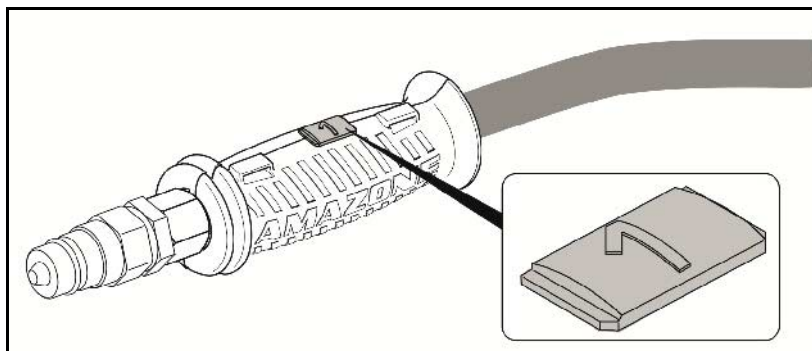
Sprężone powietrze z dmuchawy transportuje materiał rozsiewany do rozdzielacza.

Stamtąd materiał rozsiewany jest rozdzielany na szerokość roboczą.

Zbiornik XTender może być wyposażony w jeden odcinek transportowy do rozsiewania jednego materiału lub w dwa odcinki transportowe do rozsiewania dwóch różnych materiałów rozsiewanych.

5.1 Przyłącza hydrauliki

- Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty. Na uchwytach znajdują się barwne oznaczenia liczbowe lub literowe umożliwiające przyporządkowanie poszczególnych funkcji hydraulicznych przewodów ciśnieniowych zespołu sterującego ciągnika!

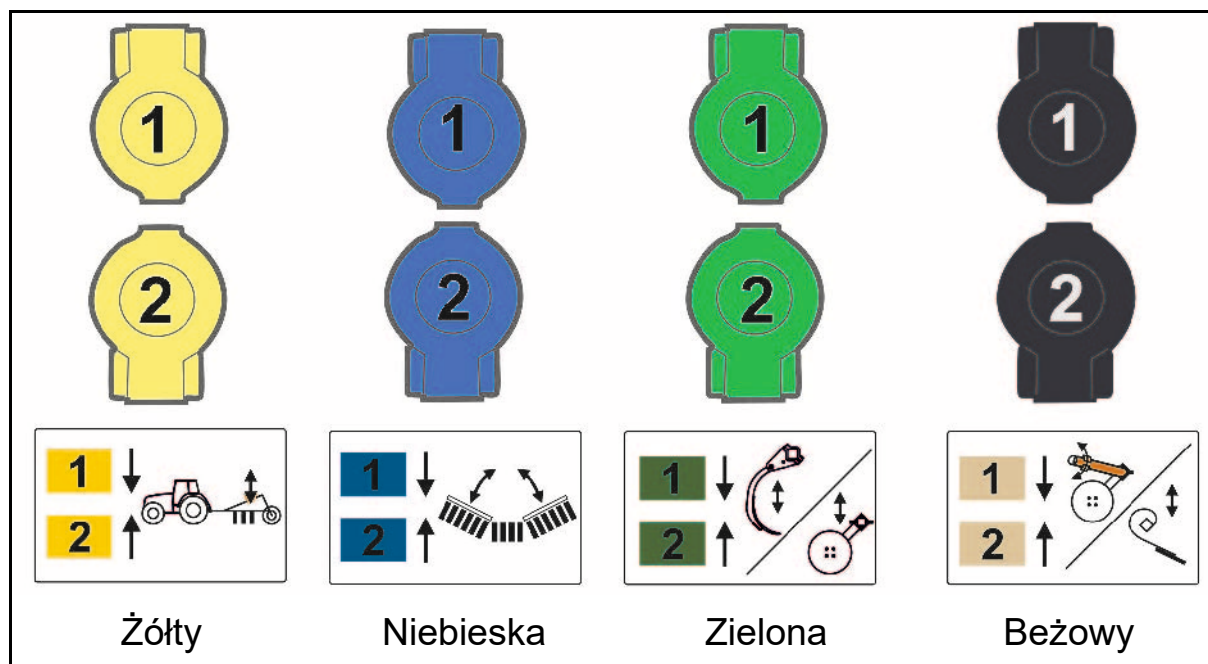


Odpowiednikiem tych oznaczeń są foliowe znaczniki na maszynie informujące o poszczególnych funkcjach hydraulicznych.

- W zależności od funkcji hydraulicznej konieczne jest korzystanie z różnych sposobów sterowania zespołem sterującym ciągnika.

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

Oznakowanie		Funkcja			Ciągnik-zespół sterujący	
Żółty	1		Podwozie/ dyszel	pozycji roboczej	działający dwukierunkowo	
	2			Ustawianie w pozycji do nawrotów / w pozycji transportowej		
Niebieska	1		Maszyna	belek pol.	działający dwukierunkowo	
	2			belek pol.		
Zielona	1		Głębokość robocza	zwiększanie	działający dwukierunkowo	
	2			zmniejszanie		
Beżowy	1		Głębokość robocza zespołu równającego	zwiększanie	działający dwukierunkowo	
	2			zmniejszanie		
Czerwona	1		Dmuchawa		działający jedno	
Czerwona	T	Bezciśnieniowy powrót				



OSTRZEŻENIE

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

Do- i odłączając przewody 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.



Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w powrocie oleju: 5 barów

Dlatego nie podłączać powrotu oleju do zespołu sterującego ciągnika, lecz do beciśnieniowego powrotu oleju z większym złączem.



OSTRZEŻENIE

Do powrotu oleju używać wyłącznie przewodów DN16 i dobrać krótkie drogi powrotu.

Instalację hydrauliczną zasilać ciśnieniem tylko gdy wolny powrót jest prawidłowo podłączony.

Dostarczoną mufę łączącą zainstalować na beciśnieniowym powrocie oleju.

5.1.1 Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez błędne funkcje hydrauliki przy nieprawidłowym dołączeniu węży hydraulicznych!

Przy dołączaniu węży hydraulicznych zwracać uwagę na barwne oznakowanie przyłączy hydrauliki.



- Przed dołączeniem maszyny do hydrauliki swojego ciągnika sprawdzić zgodność oleju w układach hydrauliki maszyny i ciągnika.
Nie mieszać olejów mineralnych z olejami Bio!
- Pamiętać, że dopuszczalne ciśnienie robocze oleju hydraulicznego wynosi maksimum 210 bar.
- Dołączane szybkozłącza hydrauliki muszą być czyste.
- Wtyki szybkozłączy hydraulicznych wkładać w gniazda szybkozłączy tak, aż wyczuwalnie się zaryglują.
- Miejsca przyłączania węży hydrauliki sprawdzać pod względem prawidłowości i szczelności.

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

5.1.2 Odłączanie węży - przewodów hydraulicznych

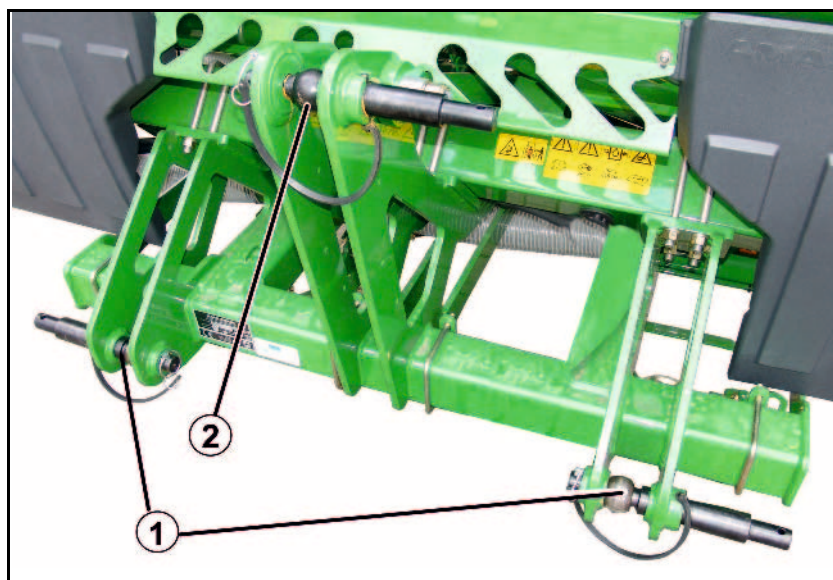
1. Zespół sterujący w ciągniku ustawić w pozycji pływającej (pozycja neutralna).
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Wtyki szybkozłączy hydraulicznych zamocować w złączach parkowania.

5.2 Rama TUZ

Wykonanie ramy maszyny jest zgodne z wymaganiami i wymiarami zawieszenia TUZ kategorii 3 lub 4N.

- (1) Dolne punkty zaczepienia
- (2) Górny punkt zaczepienia

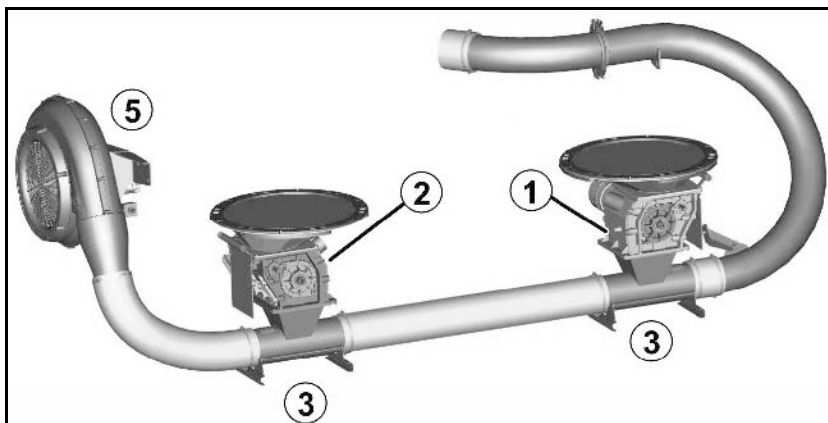
Sworzeń do montażu przy ciągniku z punktami zaczepienia kategorii 3 lub 4N ze składaną zawleczką do zabezpieczania dolnych dźwigni i górnej dźwigni zaczepu.



5.3 Odcinki transportowe

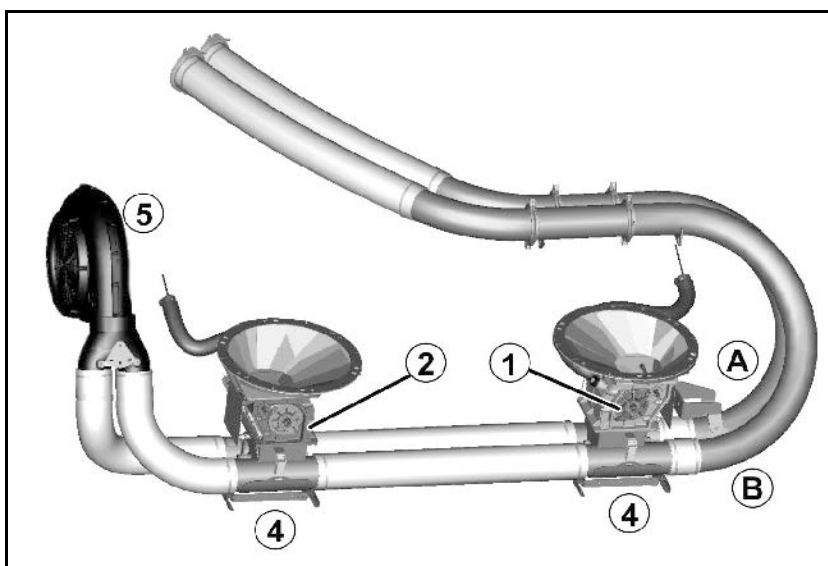
5.3.1 Pojedynczy odcinek transportowy

Ten sam produkt w obu połówkach zbiornika



5.3.2 Podwójny odcinek transportowy

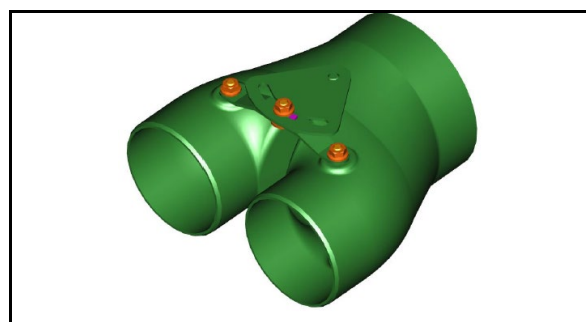
Różne produkty (np. nawóz, materiał siewny)



- (1) Zbiornik 1 z dozownikiem 1
- (2) Zbiornik 2 z dozownikiem 2
- (3) Śluza pojedyncza
- (4) Śluza podwójna do odcinka transportowego A i B
- (5) Dmuchawa

Regulowany rozdzielacz powietrza podwójnego odcinka transportowego.

Przy rozsiewaniu nasion drobnych i nawozu wykorzystywać maksymalny przepływ powietrza do transportu nawozu.



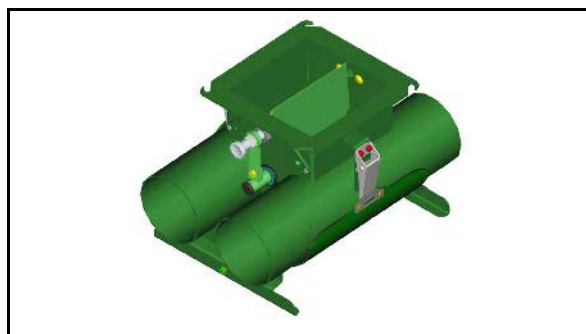
5.3.3 Śluzy

Śluzy posiadają klapę do prób kręconych i uchwyt na worek do prób kręconych. Mechaniczne włączanie połowy szerokości możliwe jest ze śluzą podwójną.

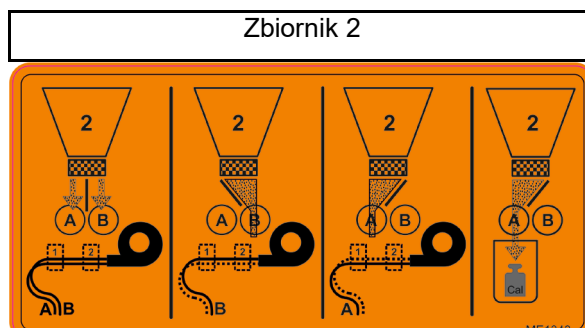
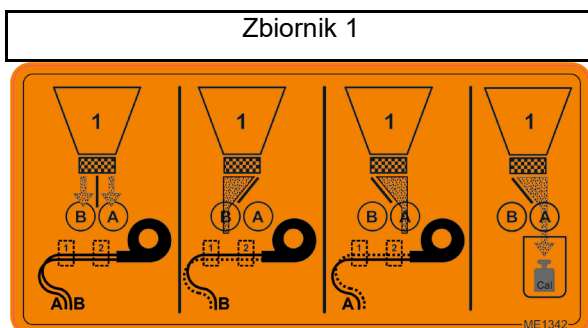
Śluza pojedyncza przy pojedynczym przenośniku ślimakowym



Śluza podwójna z klapą regulacyjną i dźwignią regulacyjną przy podwójnym przenośniku ślimakowym



Śluza podwójna:



W zależności od położenia dźwigni regulacyjnej dana śluza podwójna zapewnia transport ze zbiornika 1 i 2 do odcinka transportowego A lub/i B.

Wybrać odcinek transportowy A do kalibracji.

5.4 Zbiornik

Zbiornik posiada dwie osobne komory, które podczas pracy zasilane są powietrzem pod ciśnieniem transportowym.

(1) Zbiornik 1

(2) Zbiornik 2

Komory mogą być napełnione tym samym produktem lub różnymi produktami.



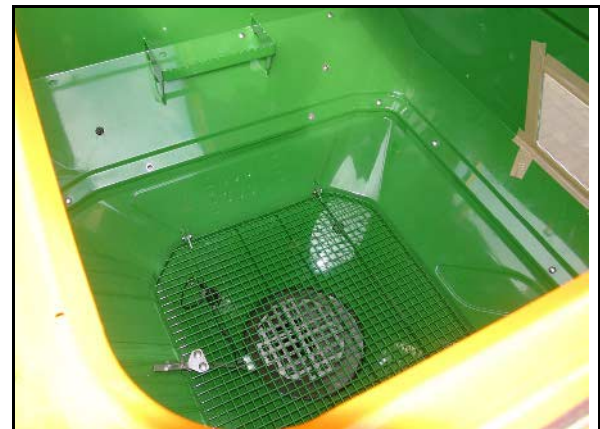
Pokrywy zbiornika zamykają hermetycznie zbiornik.

Przez wziernik z przodu i z tyłu widać zawartość zbiornika.



Sita służą

- do ochrony przed przypadkowym dotknięciem jednostki dozującej
- do ochrony przed cząstkami obcymi i zbrzleniami nawozu przy napełnianiu



W zbiorniku znajduje się czujnik stanu napełnienia z mocowaniem z regulacją wysokości.



5.4.1 Platforma załadownicza XTender4200

Platforma załadownicza i wejście składane.

 Wsunąć wejście w pozycję transportową pod platformę konserwacyjną i zabezpieczyć składaną zawleczką.

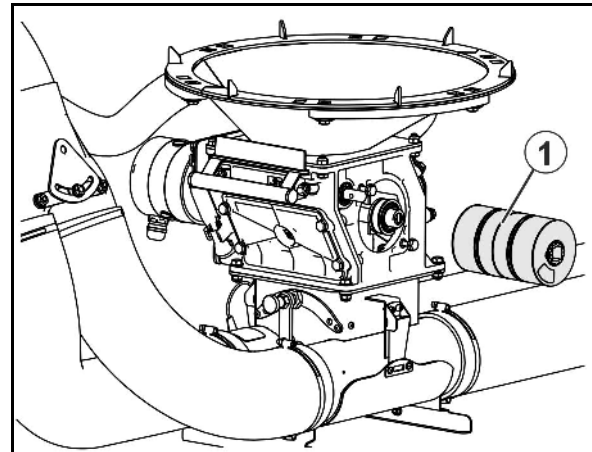


5.5 Dozowanie

Pod każdą komorą znajduje się jeden dozownik.

Materiał dozowany podawany jest przez wałek dozujący w dozowniku.

Wałek dozujący (1) jest wymienny.

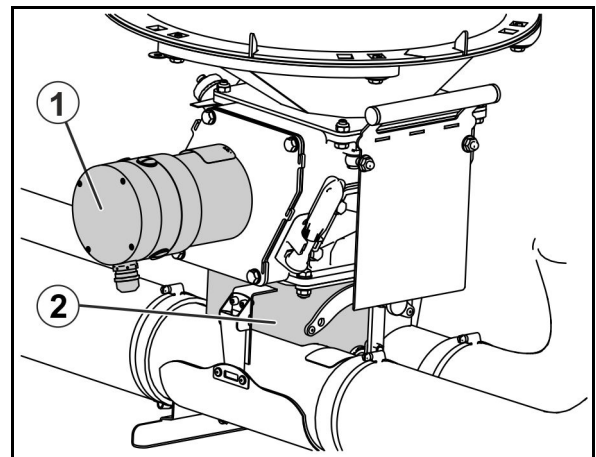


Wałek dozujący napędzany jest przez silnik elektryczny (1) (pełne dozowanie).

Materiał dozowany wpada do śluzy (2) i poprzez strumień powietrza prowadzony jest do głowicy rozdzielającej i dalej do elementów rozsiewających.

Prędkość obrotowa wałka dozującego

- jest określana przy kalibrowaniu dawki wysiewu.
- określa dawkę wysiewu. Im wyższa liczba obrotów silnika elektrycznego, tym większa dawka wysiewu.
- automatycznie dopasowuje się do zmieniającej się roboczej prędkości jazdy.
- może zostać zwiększona podczas pracy przy zmianie z normalnej gleby na ciężką poprzez naciśnięcie przycisku na terminalu obsługowym.



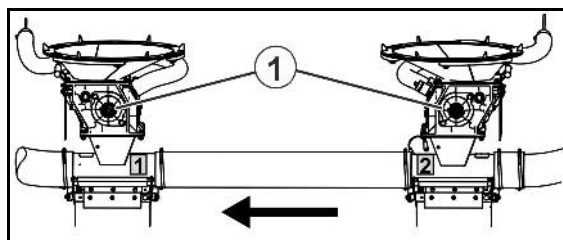
Prędkość robocza ustalana jest na przykład na podstawie impulsów radaru. Możliwe są również inne źródła (patrz instrukcja obsługi terminala obsługowego).

Po uniesieniu maszyny, np. w celu zawrócenia na końcu pola, wyłączany jest silnik elektryczny i wałek dozujący przestaje się obracać.

5.5.1 Dozowanie – system dwukomorowy

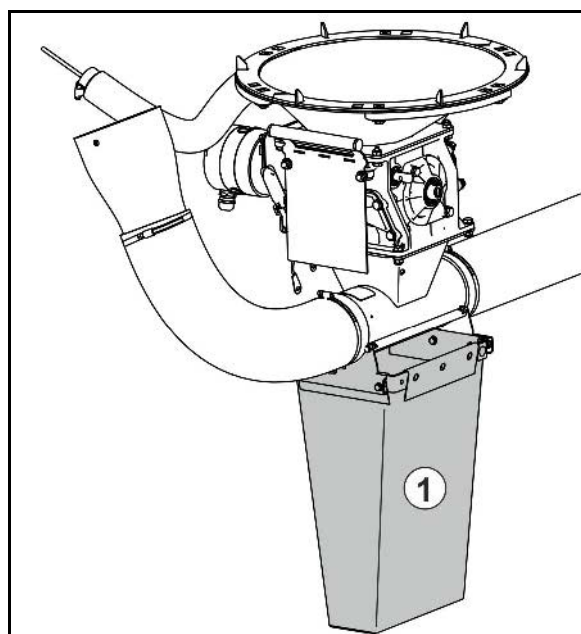
W systemie dwukomorowym pod każdą komorą znajduje się dozownik (1).

Dozowniki są numerowane. Dozownik nr 1 przyporządkowany jest do przedniej komory.

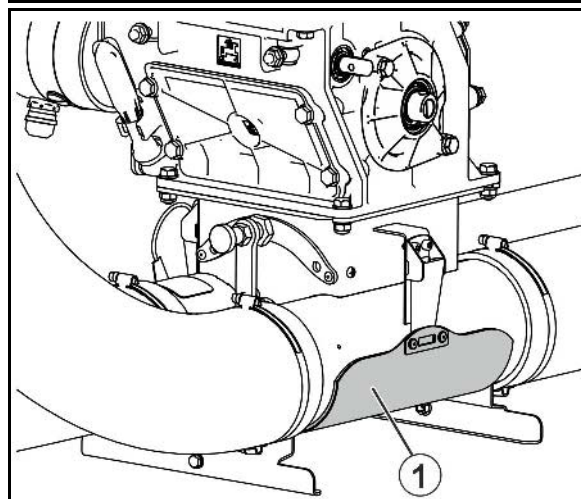


Podczas kalibrowania dawki wysiewu materiał dozowany wpada przez otwór do worka (1).

Kalibracja wykonywana jest kolejno na obu dozownikach.



Kłapa (1) zamyka otwór.



5.5.2 Kalibracja systemu dozującego

W trakcie kalibrowania dozowania określana jest wymagana liczba obrotów wałka dozującego, a co za tym idzie żądana dawka wysiewu.

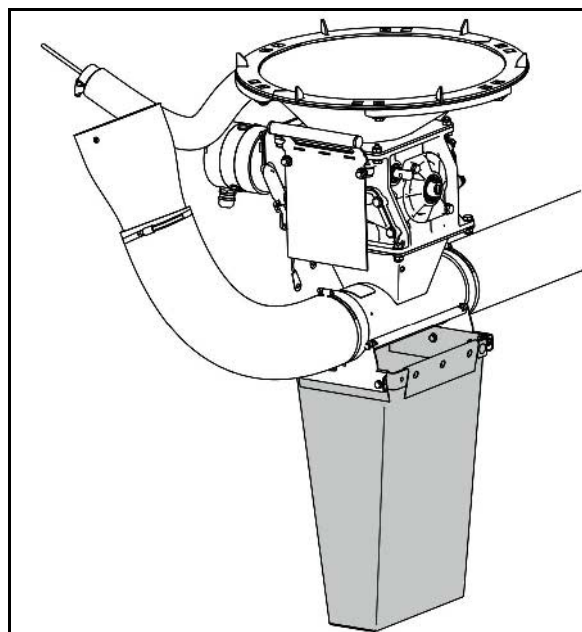
Podczas kalibrowania symulowany jest późniejszy przejazd po polu. Niezbędna jest masa materiału siewnego zebranego w tym czasie.

Kalibrację należy w każdym przypadku powtórzyć. Z reguły żądana dawka wysiewu jest aplikowana przy drugiej kalibracji. W przeciwnym wypadku należy powtarzać kalibrację tak długo, aż osiągnięta zostanie żądana dawka wysiewu.

Kalibrację należy zawsze przeprowadzać

- przy pierwszym uruchomieniu,
- przy zmianie odmiany materiału siewnego,
- przy takim samym rodzaju, ale przy jego różnej ziarnistości i różnym ciężarze własnym,
- po wymianie wałka dozującego,
- kiedy zbiornik opróżnia się szybciej/wolniej niż oczekiwano. Rzeczywista dawka wysiewu nie zgadza się wtedy z dawką ustaloną podczas kalibracji.

Materiał dozowany podczas kalibracji zbierany jest w worku, a następnie ważony.



Zakres dostawy zawiera wagę cyfrową.



Uchwyt wagi cyfrowej zaznaczony jest piktogramem. Uchwyt ten służy do zawieszenia wagi cyfrowej podczas kalibracji.



Komunikacja z terminalem obsługowym w kabinie ciągnika odbywa się za pośrednictwem terminala TwinTerminal (opcja). TwinTerminal znajduje się w obszarze dozowania i oszczędza kierowcy ciągnika drogi do kabiny ciągnika, np. przy uruchamianiu kalibracji lub wprowadzaniu dawki kalibracji.

Również przy opróżnianiu zbiornika z reszek silnik wałka dozującego, który napędza wałek dozujący w zbiorniku, włącza i wyłącza się za pomocą terminala TwinTerminal. Materiał dozowany jest zbierany do worka, jak przy kalibracji.

Dokładny opis znajduje się w instrukcji obsługi komputera oprogramowania.



5.5.3 Wstępne dozowanie ziarna

Wstępne dozowania ziarna można załączyć na terminalu obsługowym (np. AMATRON 3), gdy ziarno ma zostać podane do strumienia powietrza zanim maszyna ruszy z miejsca.

Wstępne dozowanie materiału siewnego przydatne jest, gdy obsiane mają zostać rogi pola, które osiągalne są tylko przez cofanie maszyny z podniesionymi elementami rozsiewającymi.

Czas trwania dozowania wstępnego jest ustawialny.

Rampa początkowa

Na terminalu obsługowym regulowana jest także „rampa początkowa”, przy której dawka wysiewu dopasowana zostaje do przyspieszenia maszyny, np. po wykonanym nawrocie.

Po nawrocie i uruchomieniu zespołu sterującego (żółtego) maszyna przechodzi do pozycji roboczej. Następuje dozowanie materiału siewnego do przewodu zasilającego. „Rampa początkowa” wyrównuje uwarunkowane systemowo zmniejszenia dawki wysiewu podczas fazy przyspieszania maszyny. Wartości ustawione fabrycznie można odpowiednio dopasować.

Do tego wykorzystuje się przewidywaną roboczą prędkość jazdy ustawioną w „menu Kalibracja”. Procentowo do przewidywanej prędkości jazdy ustawialna jest startowa prędkość jazdy i czas konieczny do uzyskania przewidywanej prędkości jazdy.

Czas ten i wartość procentowa zależne są zawsze od przyspieszania ciągnika tak, że podczas fazy przyspieszania wyeliminowany jest wysiew zbyt małej dawki.

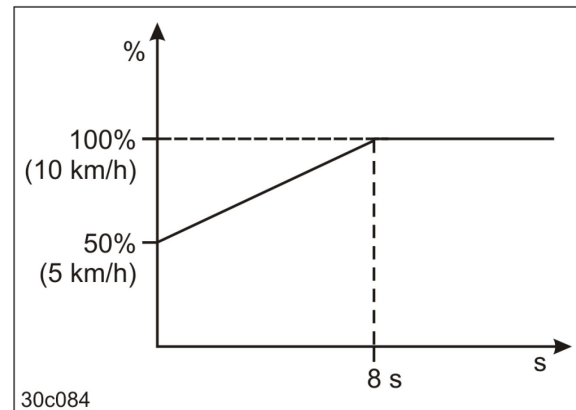
Przykład

Wartości ustawiane w terminalu obsługowym

Przewidywana
prędkość robocza: 10 km/h

Prędkość początkowa: 50 %

Czas, do osiągnięcia
prędkości roboczej: 8 sekund



5.5.4 Wałki dozujące

Wybór wałka dozującego (1) jest zależny od

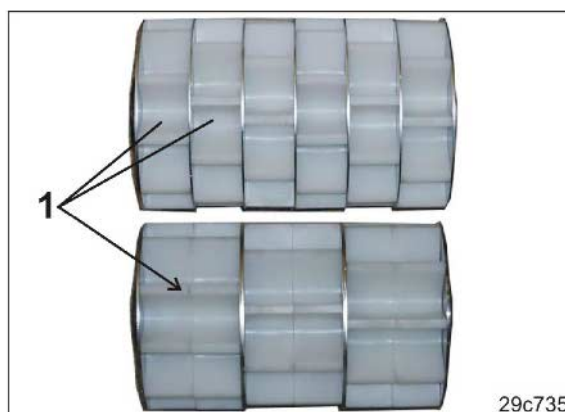
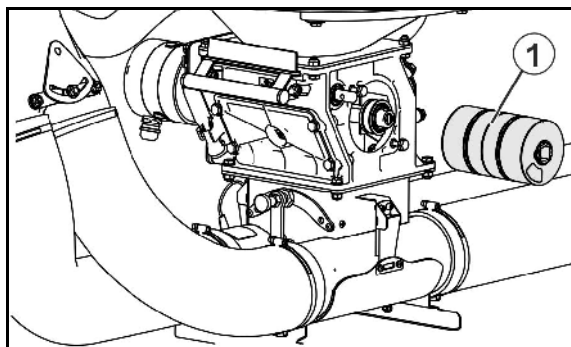
- wielkości ziarna,
- dawki wysiewu.

Do wyboru są wałki dozujące z komorami o różnej wielkości względnie pojemności.

Nie należy wybierać wałków dozujących o zbyt dużej pojemności, ale powinna ona wystarczać do wysiewu żądanej dawki (kg/ha).

Podczas kalibracji należy sprawdzić, czy wybrane wałki dozujące pozwalają uzyskać żądaną dawkę wysiewu.

Do wysiewu szczególnie dużych nasion, np. bobu, komory (1) wałków dozujących można powiększyć, przestawiając kółka i blachy pośrednie.



Pojemność niektórych wałków dozujących można zmienić przez przełożenie/usunięcie istniejących kółek i zamontowanie kółek dozujących bez komór.



5.5.4.1 Tabela z ilustracjami wałków dozujących

Pojedyncze wałki dozujące			
[cm ³]	7,5	20	40
			
[cm ³]	120	210	350
			
[cm ³]	600	660	
			



Do wyboru są wałki dozujące z komorami o różnej pojemności.

Wymagany wałek dozujący należy dobrać w zależności od materiału siewnego lub nawozu i dawki wysiewu na podstawie poniższych tabel.

Jeśli dany materiał nie jest wyszczególniony, należy dobrać wałek dozujący do materiału o podobnej wielkości ziarna.

5.6 Dmuchawa

Dmuchawa, która wytwarza strumień powietrza, napędzana jest silnikiem hydraulicznym (1).

Strumień powietrza transportuje dozowany materiał do elementów rozsiewających.

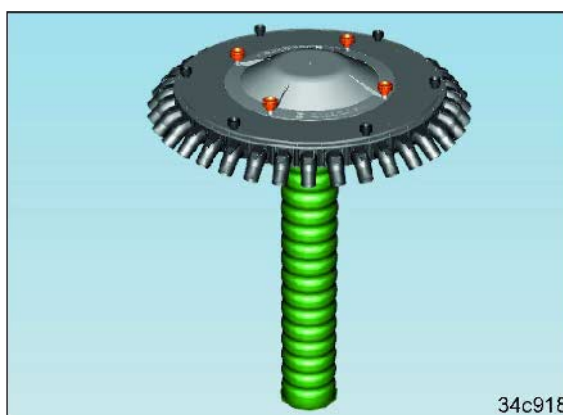
Liczba obrotów dmuchawy określa wielkość wytwarzanego strumienia powietrza. Im wyższa jest liczba obrotów dmuchawy, tym wytwarzany przez nią strumień powietrza jest większy.

Terminal obsługowy wyświetla chwilową prędkość obrotową dmuchawy i generuje alarm w przypadku odchylenia od zadanej prędkości obrotowej.



5.6.1 Segmentowa głowica rozdzielająca

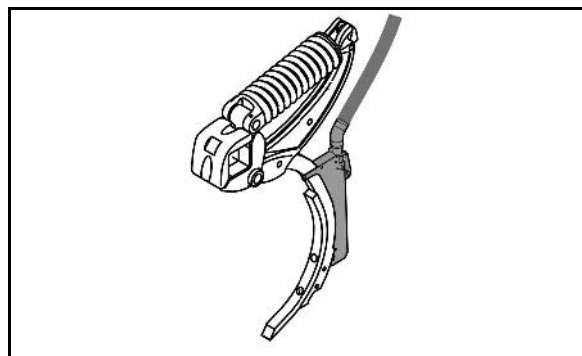
Materiał dozowany jest równomiernie rozdzielany w segmentowej głowicy rozdzielającej na wszystkie segmenty i dociera przez podłączone przewody ziarna do elementów rozsiewających.



5.7 Rozsiew

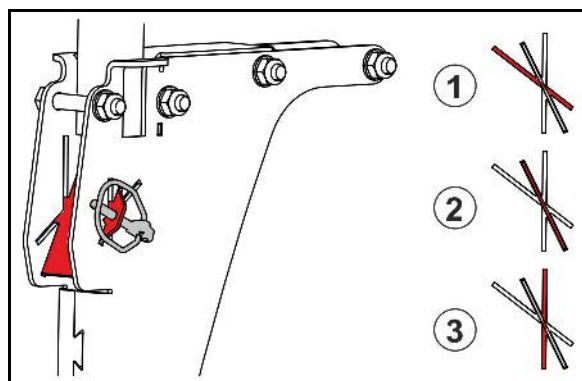
Rozsiew nawozu

Rozsiew nawozu przez podkarmiacze przy uprawie gleby



Podkarmiacze można regulować

- (1) Nawożenie pod korzeń
- (2) 50 % Nawożenie wgłębne / 50 % pod korzeń
- (3) Nawożenie wgłębne

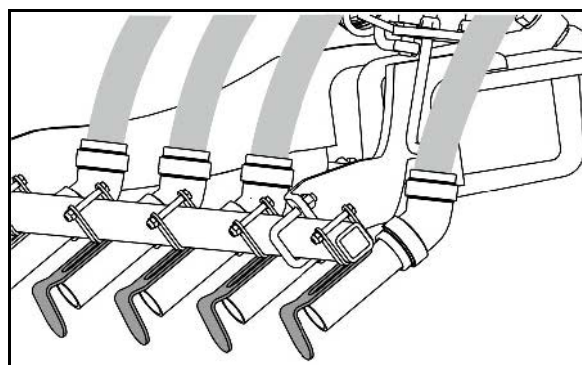


Nawóz:

Szerokość robocza [m]	Liczba odejść głowicy rozdzielającej / zębów Rozstaw zębów [mm]
4	26 / 13 / 307
5	17 / 17 / 294
6	21 / 21 / 286
7	25 / 25 / 280

Rozsiew materiału siewnego

Rozsiew materiału siewnego przez płytki rozsiewające



Poplony:

Szerokość robocza [m]	Liczba odejść głowicy rozdzielającej / Rozstaw zębów [mm]
4	17/235
5	17/294
6	21/286
7	21/333

5.8 Terminal obsługi ISOBUS

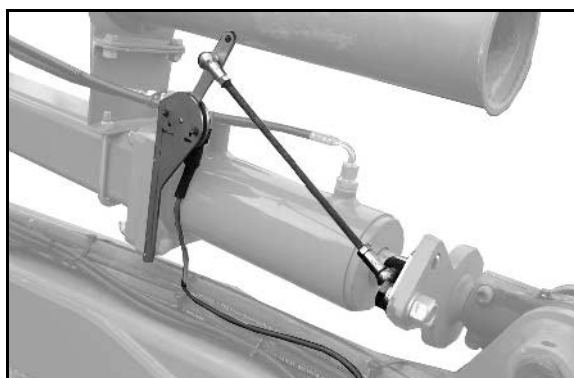


Przy korzystaniu z maszyny należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji obsługi terminala obsługowego oraz instrukcji obsługi oprogramowania!

Sterowanie, obsługa i nadzorowanie maszyny odbywają się wygodnie na terminalu obsługowym kompatybilnym ze standardem ISOBUS.

5.9 Czujnik pozycji roboczej przy maszynie uprawowej

W celu sterowania dozowaniem maszyna uprawowa musi być wyposażona w czujnik pozycji roboczej.



5.10 Radar

Radar służy do rejestrowania prędkości roboczej.

Na podstawie prędkości roboczej ustalane są następujące dane:

- Obrobiona powierzchnia (licznik hektarów).
- Wymagana prędkość obrotowa wałków dozujących.



5.11 Reflektor roboczy

Reflektory robocze LED (opcja) z tyłu agregatu pozwalają na obserwację obrobionego obszaru również w ciemności.

Reflektory włącza i wyłącza się na elemencie obsługowym komputera pokładowego.



Wyposażenie standardowe:

W każdym zbiorniku znajduje się oświetlenie wewnętrzne LED, którym steruje się z ciągnika.

**5.12 System kamer (opcja)**

Kamera z tyłu zestawu pozwala na obserwację obszaru zasłoniętego przez zbiornik. Duży ekran w kabinie ciągnika wyświetla stan roboczy narzędzi maszyny oraz obrobioną powierzchnię.

Ekran wyświetla wyraźny obraz bez efektu oślepiania, również równocześnie z kilku kamer.

System kamer pozwala na szybki montaż i przebudowę dzięki łatwemu podłączaniu połączeń wtykowych.



6 Uruchomienie

W tym rozdziale znajdą Państwo informacje

- dotyczące uruchomienia swojej maszyny
- dotyczące możliwości montażu/zawieszenia maszyny przy danym ciągniku.



- Przed uruchomieniem maszyny jej użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przestrzegać informacji z rozdziału „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika” przy
 - o Do- i odłączaniu maszyny
 - o Transporcie maszyny
 - o Pracy maszyną
- 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 (przedsiębiorca) oraz kierowca pojazdu (obsługujący) są odpowiedzialni za przestrzeganie przepisów prawa dotyczących poruszania się po drogach publicznych.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, obcięcia, wciągnięcia i pochwylenia w obrębie elementów uruchamianych hydraulicznie lub elektrycznie.

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

- są stałe, lub
- regulowane są automatycznie, albo
- ze względu na ich funkcje wymagają pozycji pływającej lub ciśnieniowej.

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
- dopuszczalne pionowe obciążenie w punkcie zaczepienia do ciągnika
- nośność zamontowanych w ciągniku opon
- dopuszczalna masa zaczepianych maszyn musi być wystarczająco duża

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

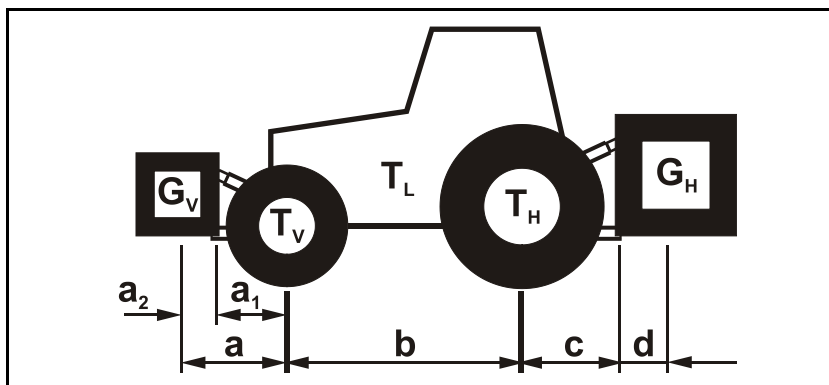
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszonej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



Niniejsza wskazówka obowiązuje tylko w Niemczech.

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

6.1.1.1 Dane konieczne do wyliczenia



Rys. 1

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]	Masa całkowita zawieszona z tyłu ciągnika maszyny lub obciążnika tylnego	patrz dane techniczne maszyny lub obciążnika tylnego
G_V	[kg]	Masa całkowita maszyny zawieszona z przodu ciągnika lub obciążnika przedniego	patrz dane techniczne maszyny zawieszona z przodu ciągnika 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 zawieszona z tyłu maszyny 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 kół 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 należy wybalastować obciążnikami przodu lub tyłu także wtedy, gdy przekroczone zostało obciążenie tylko jednej z osi.
- Przypadki szczególne:
 - o Jeśli poprzez masę maszyny zawieszoną z przodu ciągnika (G_V) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie przodu ($G_{V \min}$), należy dodatkowo zamontować obciążniki przodu ciągnika!
 - o Jeśli poprzez masę maszyny zawieszoną z tyłu ciągnika (G_H) nie zostało osiągnięte minimalne wybalastowanie tyłu ($G_{H \min}$), należy dodatkowo zamontować obciążniki tyłu ciągnika!

6.2 Zabezpieczenie ciągnika/maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obciążenia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przy wykonywaniu czynności na maszynie, 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 przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy maszynie zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem.

Zabronione jest wykonywanie prac przy maszynie, np. montaż, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie, konserwacja, naprawy,

- gdy maszyna jest napędzana.
- tak długo, jak przy dołączonym WOM-ie ciągnika/instalacji hydraulicznej pracuje silnik ciągnika.
- gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym WOM-ie ciągnika/instalacji hydraulicznej może zostać przypadkowo uruchomiony.
- gdy ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed przetoczeniem swoimi hamulcami postojowymi i/albo podłożonymi pod koła klinami.
- gdy ruchome części nie są zablokowane przed nieprzewidzianymi ruchami.

Zwłaszcza podczas wspomnianych powyżej prac dochodzi do zagrożeń na skutek kontaktu z niezabezpieczonymi podzespołami.

1. Wyłączyć silnik ciągnika.
2. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
3. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
4. Zadbać o to, aby na ciągniku nie przebywały żadne osoby (dzieci).
5. W razie potrzeby należy zamknąć kabinę ciągnika.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy dołączaniu i odłączaniu maszyn przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 9.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia, pochwycenia, nawinięcia i/lub uderzenia za na skutek przypadkowego uruchomienia i przetoczenia ciągnika oraz maszyny przy sprzęganiu lub rozprzęganiu wału przegubowego oraz przewodów zasilania!

Przed wejściem w obszar zagrożenia między ciągnikiem i maszyną w celu do- lub odłączenia wału przegubowego i przewodów zasilających należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zmiżdżeniem i uderzeniem występujące pomiędzy tyłem ciągnika a maszyną przy sprzęganiu i rozprzęganiu maszyny!

- Zabrania się uruchamiania 3-punktowego układu hydrauliki traktora, dopóki pomiędzy tyłem traktora a maszyną znajdują się osoby.
- Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika
 - o tylko z przeznaczonego do tego celu miejsca pracy obok ciągnika.
 - o natomiast nigdy nie uruchamiać, gdy operator znajduje się w strefie zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.

7.1 Dołączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i/lub uderzenia przy sprzęganiu maszyny między ciągnikiem a maszyną!

Przed podjechaniem do maszyny usunąć osoby przebywające w strefie 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 zmiążdżenia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia, jeśli 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.
- Do dołączania maszyny stosować tylko sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych dostarczone wraz z maszyną (sworznie oryginalne).
- Przy każdym dołączaniu maszyny do ciągnika sprawdzać sworznie górnej dźwigni i dolnych dźwigni zaczepu pod względem widocznych wad. Przy wyraźnych oznakach zużycia sworznie górnej dźwigni i dolnych dźwigni należy wymienić.
- Sworznie górnego i dolnych cięgł zabezpieczyć przed przypadkowym poluzowaniem.
- Przed ruszeniem z miejsca dokonać kontroli wzrokowej i sprawdzić, czy haki cięgła górnego i cięgł dolnych są prawidłowo zablokowane.



OSTRZEŻENIE

W przypadku niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania ciągnika istnieje niebezpieczeństwo złamania, niedostatecznej stabilności oraz ograniczenia zdolności manewrowania i hamowania ciągnikiem!

Maszynę dołączać lub doczepiać tylko do takich ciągników, które są do tego przeznaczone. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", strona 63.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo na skutek awarii zasilania między ciągnikiem a maszyną spowodowanej uszkodzonymi przewodami zasilającymi!**

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. Zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym przetoczeniem, jeśli maszyna jest wyposażona w urządzenie transportowe, informacje na ten temat.
2. Przy dołączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem widocznych braków. Przestrzegać przy tym wskazówek z rozdziału „Obowiązki użytkownika”, strona .9.
3. Zamocować kuliste tuleje na sworzniach dźwigni górnej i dolnych w punktach mocowania na ramie trzypunktowego zaczepu.
4. Zabezpieczyć sworzeń dźwigni górnej i sworznie dźwigni dolnych składanymi zawleczkami przed niezamierzonym rozłączeniem. Patrz również rozdział „Rama TUZ”, od strony 46.
5. Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.
6. Przed podłączeniem maszyny do ciągnika najpierw podłączyć przewody zasilające do ciągnika w następujący sposób:
 - 6.1 Podjechać ciągnikiem do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostawało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
 - 6.2 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 6.3 Sprawdzić, czy WOM ciągnika jest wyłączony.
 - 6.4 Podłączyć przewody zasilające, patrz rozdział „Podłączanie hydraulicznych przewodów elastycznych”, od strony 43.
 - 6.5 Podłączyć instalację oświetleniową.
 - 6.6 Podłączyć komputer pokładowy (jeśli jest), patrz odrębna instrukcja obsługi.
 - 6.7 Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z dolnymi punktami dołączania maszyny.
7. Cofnąć dalej ciągnikiem do maszyny tak, aby dolne punkty zaczepu maszyny uchwyciły haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika.
8. Podnieść TUZ tak, aby haki dolnych dźwigni podjęły kuliste tuleje i automatycznie się zablokowały.
9. Połączyć dźwignię górną z pozycji fotela w ciągniku przez hak dźwigni górnej z górnym punktem dołączania ramy TUZ.
→ Zaczep cięgła górnego blokuje się automatycznie.
10. Przed ruszeniem z miejsca dokonać kontroli wzrokowej i sprawdzić, czy haki dźwigni górnej i dolnych są prawidłowo zaryglowane.

7.2 Odłączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Zagrożenia spowodowane zmiążdżeniem i / lub uderzeniem

- **wskutek niedostatecznej stabilności i przewrócenia odłączonej maszyny na nierównym, miękkim podłożu!**
- **wskutek przypadkowego przetoczenia maszyny ustawionej na urządzeniu transportowym!**

Odstawiając maszynę na urządzeniu transportowym, zabezpieczyć ją przed przypadkowym przetoczeniem.



PRZESTROGA

Ryzyko odniesienia obrażeń wskutek przewrócenia się maszyny.

Przy odstawianiu maszyny w zbiorniku może znajdować się jedynie niewielka pozostałość materiału.

1. Maszynę z pustym zbiornikiem odstawić na poziomej powierzchni i na twardym podłożu.
2. Przy dołączaniu maszyny sprawdzić ją pod względem widocznych braków. Przestrzegać przy tym wskazówek z rozdziału „Obowiązki użytkownika”, strona .9.
3. Odłączyć maszynę od ciągnika następujący sposób:
 - 3.1 Odciążyć cięgło górne.
 - 3.2 Odbezpieczyć i wypiąć zaczep cięgła górnego z fotela w ciągniku.
 - 3.3 Odciążyć cięgła dolne.
 - 3.4 Z fotela w ciągniku odryglować i odłączyć zaczepy cięgła dolnego.
 - 3.5 Przesunąć ciągnik ok. 25 cm do przodu.
→ Powstała między ciągnikiem a maszyną przestrzeń umożliwia lepszy dostęp w celu odłączenia wałka przekładnikowego i przewodów zasilających.
 - 3.6 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 3.7 Zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym przetoczeniem, jeśli maszyna jest wyposażona w urządzenie transportowe, informacje na ten temat.
 - 3.8 Odłączyć przewody zasilające.

7.3 Podłączanie maszyny uprawowej



Patrz instrukcja obsługi maszyny uprawowej.



Przy podłączaniu maszyny uprawowej do zbiornika XTender niezbędne jest kierowanie przez drugą osobę.

Osoba kierująca poleca osobom odejście od maszyny i prowadzi kierowcę (przy podłączonym zbiorniku XTender) do zaczepu maszyny uprawowej.

Osoba kierująca nie może przebywać między maszynami.

Punkty podłączania przewodów zasilających

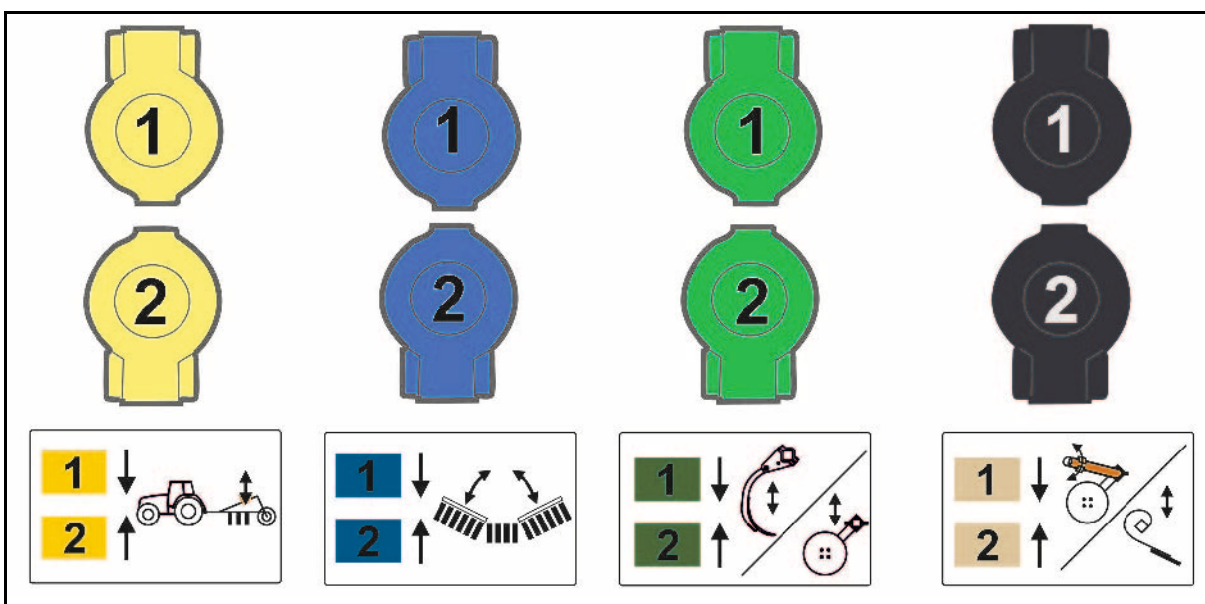
Podłączyć przewody zasilające maszyny uprawowej do zbiornika XTender.

Węże hydrauliczne

- Hamulec
- Czujnik pozycji roboczej
- Oświetlenie

Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe podłączenie węży hydraulicznych i czujnika pozycji roboczej.

Barwne oznaczenia odpowiadają oznaczeniom na wtyku łączącym do podłączenia do ciągnika



8 Ustawienia



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 zestawu ciągnik-maszyna.

Przed przystąpieniem do prac przy maszynie zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i przetoczeniem.



PRZESTROGA

Wyłączyć terminal obsługowy

- przed jazdą transportową,
- przed pracami nastawczymi (regulacyjnymi), konserwacyjnymi i naprawami.

Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozownika lub innych elementów maszyny przez impuls radaru.

8.1.1 Tabela doboru wałka dozującego do materiału siewnego

Nasiona	Wałki dozujące [cm³]						
	7,5	20	40	120	350	600	660
Bobik						X	X
Gryka						X	
Pszenica orkisz						X	
Groch							X
Len (zaprawiany)		X	X	X			
Jęczmień				X	X	X	
Nasiona traw							
Owies				X	X	X	
Proso				X			
Kminek zwyczajny		X					
Łubin				X			
Lucerna		X	X	X			
Kukurydza				X			
Mak	X						
Len oleisty (zaprawiany na mokro)		X	X				
Rzodkiew oleista		X	X	X			
Facelia		X	X	X			
Rzepak	X	X	X				
Żyto				X	X	X	
Koniczyna czerwona		X	X	X			
Gorczyca		X	X	X			
Soja						X	X
Słonecznik				X			
Rzepa ścierniskowa		X	X				
Pszenżyto				X	X	X	
Pszenica				X	X	X	
Wyka							
Nawóz (granulowany)					X		X

8.2 Wymontowanie/zamontowanie wałków dozujących



PRZESTROGA

Wyłączyć terminal obsługowy!

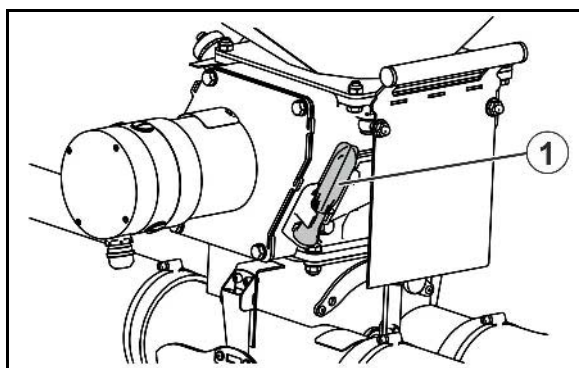
Ryzyko wypadku spowodowane przypadkowym uruchomieniem dozownika lub innych elementów maszyny przez impuls radaru.



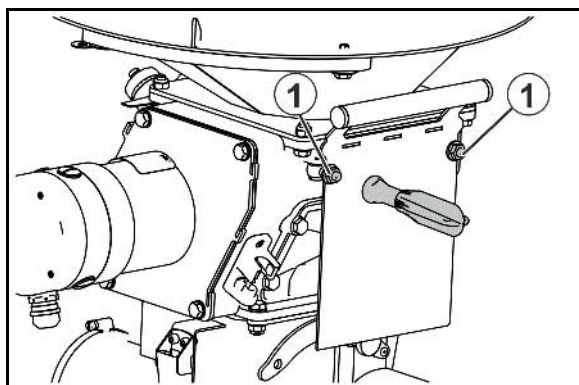
Wymiana wałka dozującego jest łatwiejsza przy pustym zbiorniku.

1. Zamknąć otwór zbiornika do dozownika (wymagane tylko przy napełnionym zbiorniku).

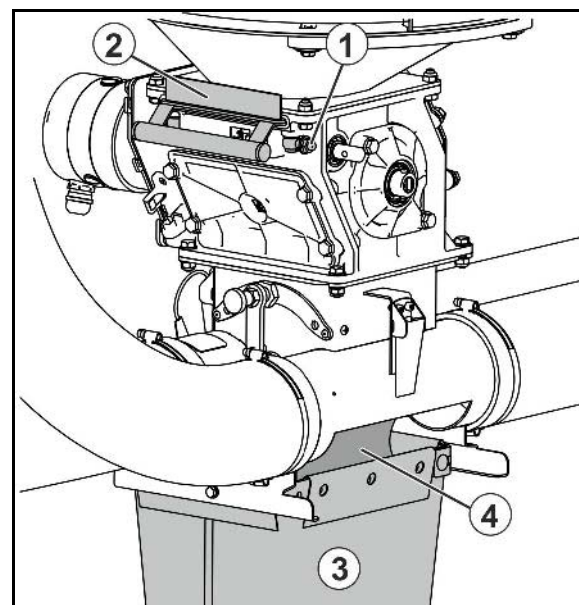
- 1.1 Wyjąć klucz (1) z uchwytu.



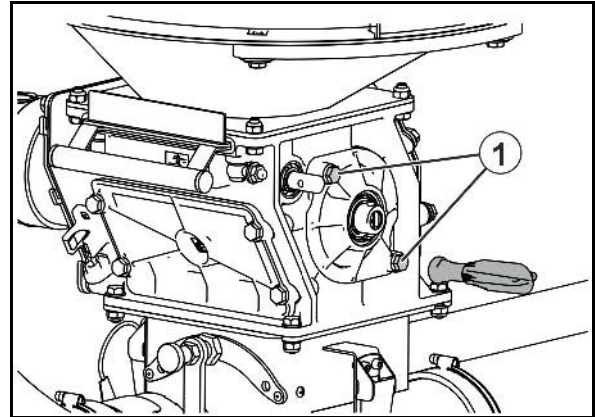
- 1.2 Poluzować dwie nakrętki (1), nie odkręcać ich.



- 1.3 Przetawić śruby (1).
- 1.4 Wsunąć zasuwę (2) do oporu w dozownik.
- 1.5 Podsunąć worek (3) pod dozownik i otworzyć klapę (4) (patrz rozdz. 8.3, strona 78).



2. Odkręcić dwie śruby (1), ale bez wykręcania.

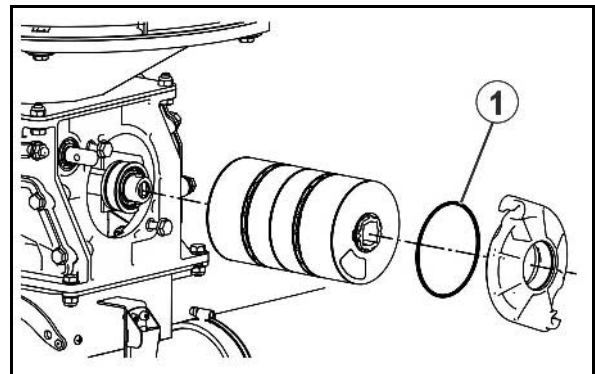


3. Obrócić i ściągnąć pokrywę łożyskującą.



Pokrywa łożyska uszczelniona jest za pomocą o-ringa (1). Wymienić o-ring, jeśli jest uszkodzony.

4. Wyjąć wałek dozujący.

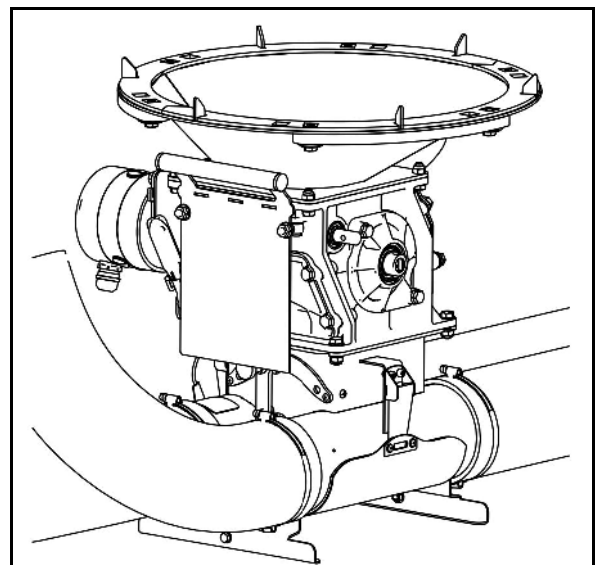


Montaż wałka dozującego następuje w odwrotnej kolejności.



Zamocować zasuwę w pozycji parkowania.

Zamknąć klapę.



8.3 Kalibracja systemu dozującego

Podczas kalibracji systemu dozującego wagę zebranej ilości dozowania wprowadza się na terminalu obsługowym. Na podstawie tej wartości obliczana jest liczba obrotów silnika elektrycznego pod kątem późniejszej pracy połowej. Nieodzowna jest druga kalibracja. Z reguły żądana ilość materiału siewnego aplikowana jest przy drugiej kalibracji. W przeciwnym wypadku należy powtarzać kalibrację tak długo, aż osiągnięta zostanie żądana dawka wysiewu.

Pojedynczy odcinek transportowy:

- Tylko jeden produkt w menu Produkty 
- Na każdy dozownik ustawić połowę dawki wysiewu (np. 50 kg/ha dozownik 1 i 50 kg/ha dozownik 2 = 100 kg/ha ilości całkowitej:
- Przeprowadzić kalibrację produktu przy obu dozownikach po kolei.

Podwójny odcinek transportowy:

- Dwa produkty w menu Produkty 
- Przeprowadzić po jednej kalibracji każdego produktu po kolei.



Dawkę wysiewu należy skalibrować na podstawie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi oprogramowania.

1. Połączyć ciągnik z maszyną.
2. Napęlić oba zbiorniki.

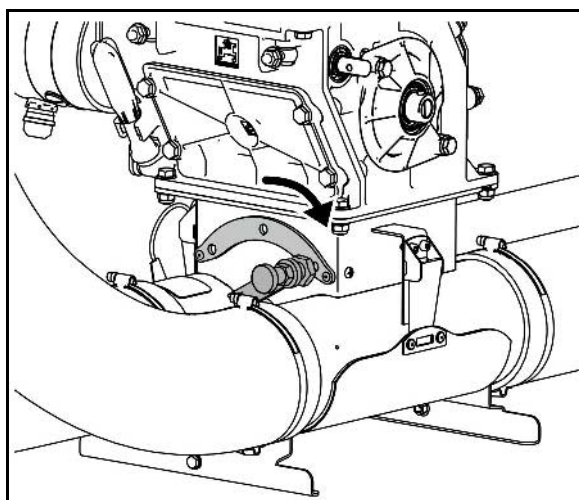
Śluza podwójna:

Sprawdzić, czy dźwignia przy śluzie transportuje do odcinka transportowego 2 (ustawienie standardowe).

→ Tylko w ten sposób można zebrać cały materiał siewny.

Pojedynczy odcinek transportowy:

Przeprowadzić kalibrację przy obu dozownikach po kolei.



3. Podsunąć worek pod dozownik.
4. Otworzyć klapę śluzy.
(śluza podwójna: tylko do odcinka transportowego 2)



5. Kalibrację przeprowadzać zgodnie z instrukcją obsługi oprogramowania do chwili uzyskania żądanej dawki.
6. Zabrać worek.
7. Zamknąć klapę zamykającą pod dozownikiem.

8.4 Regulacja liczby obrotów dmuchawy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Maksymalna liczba obrotów dmuchawy wynosząca 4000 obr./min nie może zostać przekroczona.



Liczba obrotów dmuchawy zmienia się tak długo, aż olej osiągnie temperaturę roboczą.

Przed pierwszym uruchomieniem liczbę obrotów dmuchawy należy korygować aż do osiągnięcia roboczej temperatury oleju.

Jeśli dmuchawa zostanie uruchomiona po dłuższym postoju, to ustawiona liczba obrotów dmuchawy osiągnięta będzie dopiero po rozgrzaniu oleju hydraulicznego do temperatury roboczej.

(1) Zawór ograniczający ciśnienie dmuchawy



8.4.1 Ustawianie prędkości obrotowej dmuchawy na regulatorze przepływu ciągnika

1. Wybrać ustawienie normalne zaworu ograniczającego ciśnienie zgodnie z 8.4.3.1 (zależnie od wersji tego zaworu).
2. Wymaganą liczbę obrotów dmuchawy odczytać z tabel liczby obrotów (patrz rozdz. 5.7).
3. Ustawić prędkość obrotową dmuchawy na regulatorze przepływu ciągnika.

8.4.2 Ustawianie prędkości obrotowej dmuchawy w ciągnikach bez regulatora przepływu

1. Wymaganą liczbę obrotów dmuchawy odczytać z tabel liczby obrotów.
2. Ustawić prędkość obrotową dmuchawy (zależnie od wersji zaworu ograniczającego ciśnienie).

8.4.3 Zawór ograniczający ciśnienie o sześciokątnym konturze zewnętrznym



8.4.3.1 Ustawienie normalne zaworu ograniczającego ciśnienie

1. Poluzować nakrętkę kontruującą.
2. Całkowicie wkręcić śrubę za pomocą klucza imbusowego (1) (w prawo).
3. Odkręcić śrubę o 3 obroty za pomocą klucza imbusowego.
4. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.

8.4.3.2 Ustawianie prędkości obrotowej dmuchawy

Tego ustawienia dokonywać tylko w przypadku, gdy silnik hydrauliczny dmuchawy

- podłączony jest do instalacji hydraulicznej ciągnika, który nie posiada zaworu regulacji przepływu
 - podłączony jest do przyłącza WOM-u ciągnika.
1. Poluzować nakrętkę kontruującą.
 2. Ustawić zadaną prędkość obrotową dmuchawy na zaworze ograniczającym ciśnienie za pomocą klucza imbusowego (1). Maksymalna liczba obrotów dmuchawy wynosząca 4000 obr./min nie może zostać przekroczona.



Liczba obrotów dmuchawy

Obrót w prawo: Zwiększanie zadanej prędkości obrotowej dmuchawy

Obrót w lewo: Zmniejszanie zadanej prędkości obrotowej dmuchawy.

3. Dociągnąć nakrętkę kontruującą.

8.4.4 Ustawianie monitorowania prędkości obrotowej dmuchawy

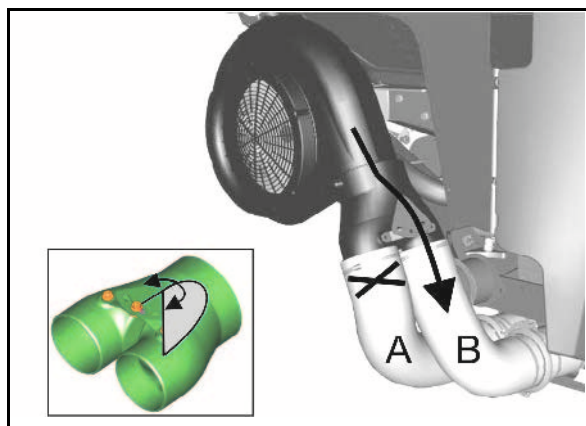
Komputer pokładowy nadzoruje liczbę obrotów dmuchawy.

Ustawić zadaną prędkość obrotową dmuchawy w komputerze pokładowym.

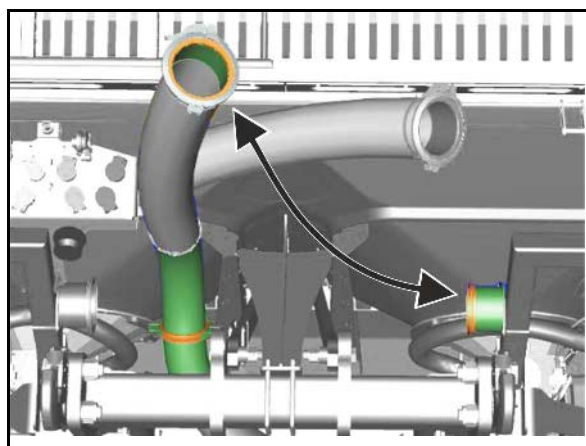
Jeśli rzeczywista prędkość obrotowa odbiega o więcej niż 10 % od zadanej prędkości obrotowej, rozlega się sygnał akustyczny i pojawia się komunikat na wyświetlaczu. Odchyłkę procentową można regulować.

8.5 Przeposażanie podwójnego odcinka transportowego na pojedynczy odcinek transportowy

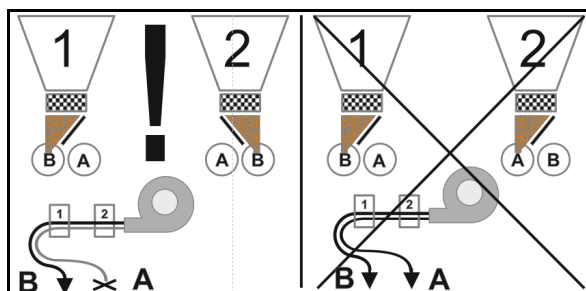
1. Klapkę regulacyjną na rozdzielaczu powietrza ustawić na wąż B.



2. Podłączyć niewykorzystywany wąż w pozycji parkowania do zaślepki.



3. Przełożyć klapę obydwu śluz podwójnych, aby transport ze zbiornika 1 i 2 odbywał się do tego samego odcinka transportowego.



9 Jazdy transportowe



- 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.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, rozcięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niezamierzone odłączenie się dołączonej maszyny!

Przed jazdą transportową sprawdzić wzrokowo, czy sworznie górnej i dolnej dźwigni zaczepu są zabezpieczone przed przypadkowym poluzowaniem składaną zawleczką.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, pochwycenia, owinięcia, wciągnięcia, pochwycenia i uderzenia przy nieprzewidzianym ruchu maszyny.

- Przy maszynach składanych sprawdzić prawidłowe zaryglowanie zabezpieczeń transportowych.
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zabezpieczyć maszynę przed nieprzewidzianymi ruchami.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie 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!

Zagrożenie to powoduje najcięższe obrażenia do śmiertelnych włącznie.

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie/jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

Przed rozpoczęciem jazdy usunąć ludzi z platformy ładowania maszyny.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo najechania innych uczestników ruchu drogowego na wystające poza obręb maszyny, sięgające na tor jazdy innych użytkowników, części maszyny!

Wystające części złożyć na maszynę.

Wystające części muszą być oznakowane, jeśli ich osłonięcie jest w dający się zastosować sposób jest niemożliwe.

Ustawienie maszyny w pozycji transportowej

1. Wyłączyć dmuchawę.
2. Podczas transportu maszyny po drogach publicznych reflektory robocze muszą być wyłączone.
3. Ustawić wysięgniki zaczepionej maszyny uprawowej zgodnie z jej instrukcją obsługi w pozycji transportowej.
4. Wyłączyć terminal obsługowy.
5. Zablokować zespoły sterujące w ciągniku (patrz instrukcja obsługi ciągnika).
6. Zapoznać się z przepisami prawnymi i zasadami bezpieczeństwa przed jazdą transportową i przestrzegać ich podczas jazdy.
7. Przed rozpoczęciem jazdy włączyć światło ostrzegawcze (jeśli jest zamontowane) i skontrolować poprawność jego działania.

10 Eksploatacja maszyny



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 17 oraz
- "Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika", od strony 11.

Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



OSTRZEŻENIE

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

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zgniecenia, ścięcia, odcięcia, wciągnięcia, złapania i uderzenia na skutek nieodpowiedniej stateczności i przewrócenia ciągnika/doczepionej maszyny!

Sposób jazdy należy dobrać tak, aby w każdej sytuacji w pełni panować nad ciągnikiem z zawieszoną lub zaczepioną 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.



OSTRZEŻENIE

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

- niezamierzone opuszczenie podniesionych, niezabezpieczonych części maszyny.
- niezamierzone uruchomienie i niezamierzone przetoczenie zestawu ciągnik-maszyna.

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 68.

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



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, rozcięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niezamierzone odłączenie się dołączonej maszyny!

Przed rozpoczęciem pracy maszyną sprawdzić wzrokowo czy sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych zaczepu są za pomocą sprężystych, składanych zawleczek, zabezpieczone przed wysunięciem.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa wskutek zmiżdżenia, wciągnięcia i pochwycenia podczas pracy maszyny bez przewidzianych zabezpieczeń!

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami.

10.1 Napełnianie



OSTRZEŻENIE

Zabezpieczyć ciągnik / maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Pył z zaprawy jest trujący i nie wolno go wdychać ani dopuszczać do kontaktu z ciałem.

Podczas napełniania maszyny z materiału siewnego może być wydzielany pył z zapraw nasiennych. Nosić osłonę twarzy, rękawice i okulary ochronne!



Jeśli element obsługowy ma generować alarm, gdy osiągnięta zostanie teoretycznie obliczona ilość pozostała w zbiorniku,

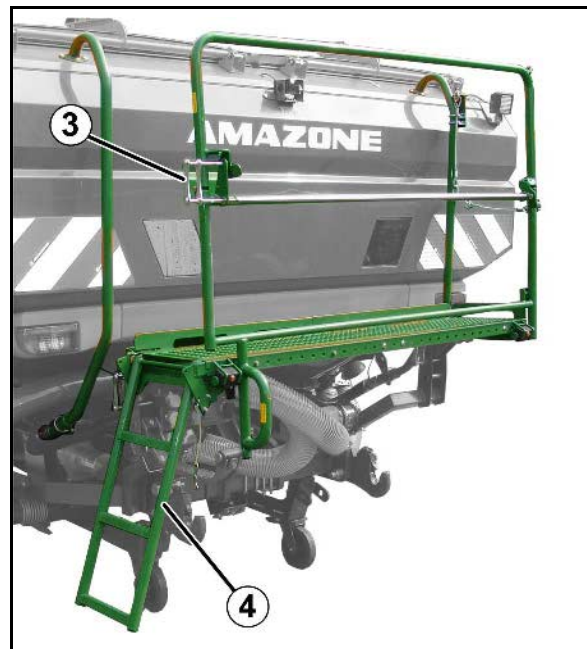
- należy w terminalu obsługowym wprowadzić ilość napełnienia [kg].
- wyrejestrować czujnik stanu napełnienia maszyny w terminalu obsługowym.

10.1.1 Korzystanie z platformy załadowniczej

Platforma załadownicza w pozycji transportowej



Platforma załadownicza w położeniu roboczym



- (1) Blokada platformy załadowniczej
- (2) Uchwyt platformy załadowniczej
- (3) Blokada poręczy
- (4) Drabina
- (5) Blokada drabinki

Rozkładanie platformy załadowniczej w pozycję roboczą

1. Zwolnić blokadę platformy załadowniczej i opuścić platformę załadowniczą.
2. Zwolnić blokadę poręczy, podnieść poręcz i zablokować.
3. Pociągnąć składaną zawleczkę przy drabinie, wysunąć drabinkę i opuścić.

Składanie platformy załadowniczej w pozycję transportową

1. Unieść drabinkę, wsunąć w uchwyt i zablokować składaną zawleczką.
2. Zwolnić blokadę przy poręczy, opuścić poręcz i zablokować.
3. Podnieść platformę załadowniczą i zablokować.

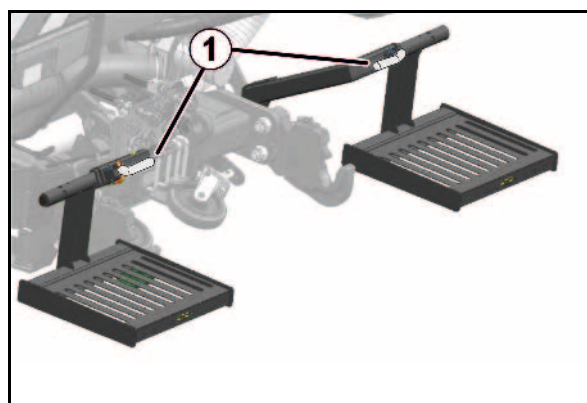
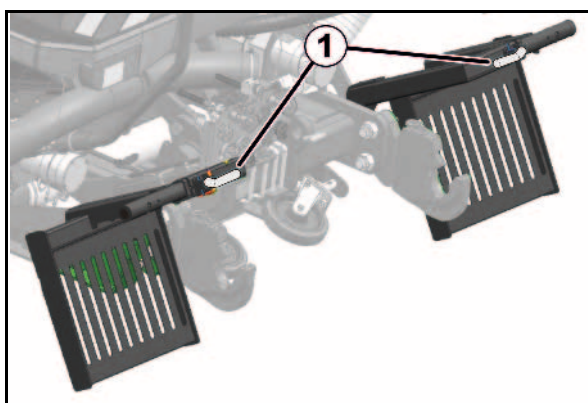


Złożyć platformę załadowniczą na czas pracy.

Konieczniewsunać drabinkę w uchwyt, aby uniknąć uszkodzeń podczas

- składania wysięgników oraz
- zawracania na końcu pola

10.2 Wykorzystanie platformy załadowniczej



(1) Sworzeń do blokowania składanej platformy załadowniczej

1. Odblokować platformę załadowniczą.
2. Podnieść platformę załadowniczą do położenia napełniania lub opuścić do położenia transportowego.
3. Zablokować platformę załadowniczą.

10.3 Sianie / nawożenie



Patrz Instrukcja obsługi oprogramowania do sterowania maszyną.



- Sprawdzić, czy wszystkie elementy znajdują się w pozycji roboczej.
- Skontrolować przewody materiału siewnego i nawozu.



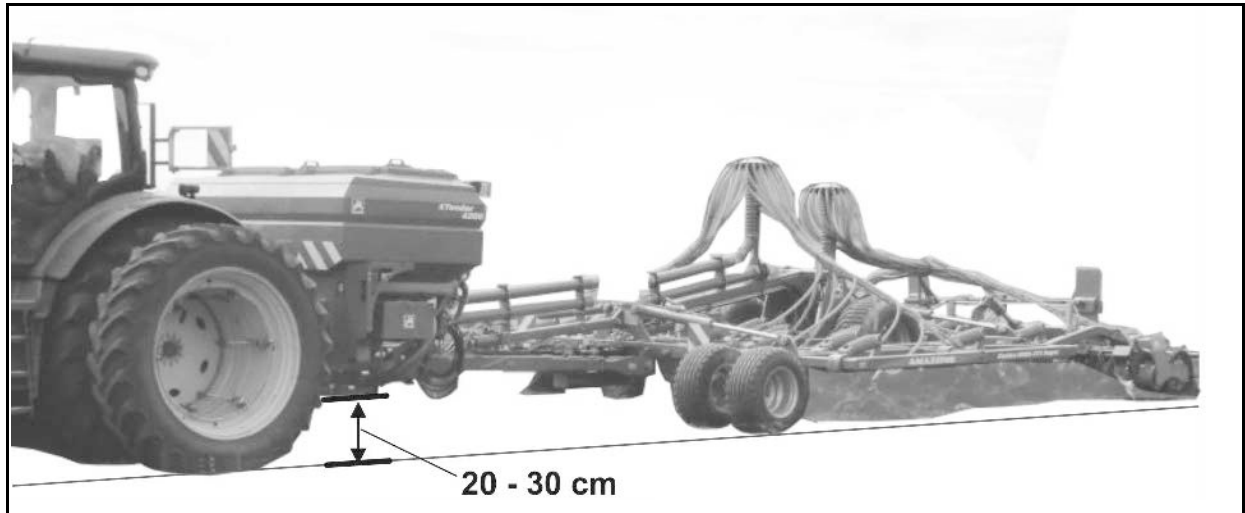
Zaprawiany materiał siewny jest bardzo szkodliwy dla ptaków!
Materiał siewny musi być całkowicie odłożony w glebie bądź przykryty glebą.
Unikać rozsypywania materiału siewnego przy podnoszeniu redlic.
Rozsypany materiał siewny niezwłocznie usuwać!



Od czasu do czasu sprawdzać z fotela w ciągniku czystość głowic rozdzielających.
Zanieczyszczenia i resztki materiału siewnego mogą zapychać głowice rozdzielające, dlatego należy je bezzwłocznie usuwać.

10.4 Rozpoczęcie pracy

1. Ustawienie maszyny w pozycji roboczej na początku pola.
 - 1.1 Nakazać obecnym osobom oddalenie się od maszyny na odległość co najmniej 20 m.
 - 1.2 Ustawić zbiornik Xtender w pozycji roboczej, zwracając uwagę na prześwit nad podłożem wynoszący 20-30 cm, patrz rysunek.



- 1.3 Rozłożyć wysięgniki zaczepionej maszyny uprawowej i ustawić w pozycji roboczej (patrz instrukcja obsługi danej maszyny).
 - 1.4 Zaprogramować wartości graniczne czujnika pozycji roboczej (przy zmianie głębokości roboczej przy maszynie uprawowej).
2. Skontrolować wszystkie ustawienia maszyny.
3. Ustawić zadaną liczbę obrotów dmuchawy.
4. Ruszyć i pracować maszyną uprawową.
5. Kontrola po odcinku ok. 100 m, który został pokonany z prędkością roboczą.

10.5 Opróżnianie zbiornika i/lub dozowników

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Pył z zaprawy jest trujący i nie wolno go wdychać ani dopuszczać do kontaktu z ciałem.

Podczas opróżniania zbiornika i obudowy dozownika lub usuwania pyłu z zaprawy, np. za pomocą sprężonego powietrza, nosić ubranie ochronne, osłonę twarzy, okulary ochronne oraz rękawice.



Codziennie po pracy opróżniać i dokładnie oczyścić zbiornik nawozu! Pozostawiony nawóz może uszkodzić dozownik.



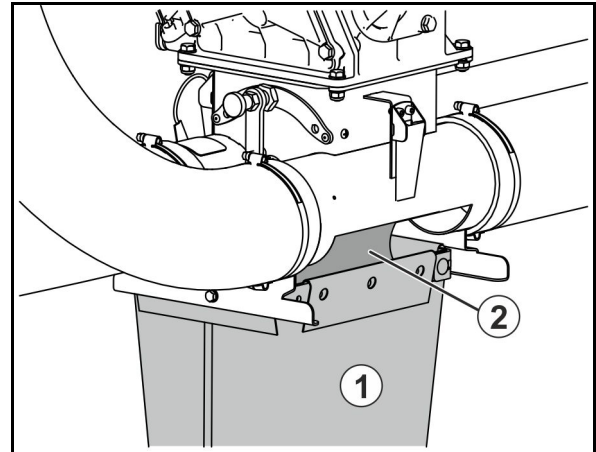
Jeśli dozowniki nie zostaną całkowicie opróżnione, resztki materiału siewnego w dozownikach mogą pęcznieć lub kiełkować!

Przez to blokowany jest obrót kół dozujących i może dojść do uszkodzenia napędu!

10.5.1 Opróżnianie zbiornika z reszek

Opróżnianie z reszek odbywa się następnie poprzez obracanie wałka dozującego w dozowniku. Materiał dozowany jest zbierany do worka, jak przy kalibracji.

1. Podsunąć worek (1) pod dozownik i otworzyć klapę (2) (patrz rozdz. 8.3, strona 78).
2. Opróżnić zbiornik przez obracanie wałka dozującego (patrz instrukcja obsługi terminala obsługowego, rozdz. „Opróżnianie z reszek”).



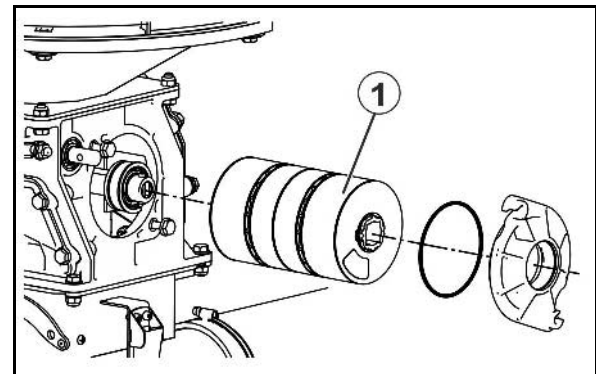
Z reguły silnik wałka dozującego włącza i wyłącza się na terminalu obsługowym w kabinie ciągnika.

Opcjonalnie terminal Twin może być połączony z terminalem obsługowym w kabinie ciągnika i zamocowany bezpośrednio przy dozowniku do wprowadzania danych z klawiatury.

10.5.2 Opróżnianie dozownika

Dozownik można opróżnić w sposób opisany w rozdz. 10.5.1, strona wyżej. Przed gruntownym czyszczeniem dozownika zaleca się demontaż wałka dozującego.

1. Opróżnić dozownik.
 - 1.1 Wymontować wałek dozujący (1) (patrz rozdz. 8.1, strona 75).
- Zawartość dozownika wpadnie do worka.
2. Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności (patrz rozdz. 8.1, strona 75).



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 zestawu ciągnik-maszyna.

Przed rozpoczęciem usuwania usterek maszyny należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem, patrz strona 68.

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

11.1 Błędy w systemie dozującym

Możliwe przyczyny rozbieżności między ustawioną a faktyczną dawką wysiewu:

- Do zarejestrowania obrobionej powierzchni i wymaganej dawki materiału siewnego wymagane są impulsy radaru z odcinka pomiarowego o długości 100 m.

Nawierzchnia pola zmieniała się podczas pracy, np. podczas przejścia z lekkiej suchej na ciężką wilgotną glebę.

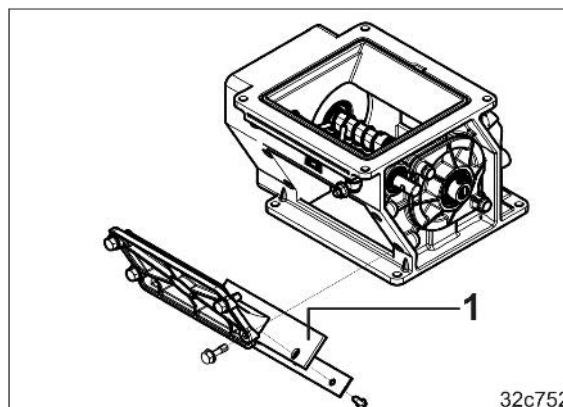
Może to spowodować zmianę wartości kalibrażowej impulsów na 100 m.

W przypadku rozbieżności między ustawioną a faktyczną dawką wysiewu należy ponownie wyznaczyć wartość kalibrażową impulsów na 100 m poprzez przejechanie odcinka pomiarowego.

- Przy wysiewie nasion zaprawianych na mokro może dochodzić do odchyżeń między ustawioną a rzeczywistą ilością wysiewu jeśli od chwili zaprawienia nasion do ich wysiewu upłynął okres krótszy, niż 1 tydzień (zalecane są 2 tygodnie).

- Uszkodzona lub źle ustawiona blaszka dozownika (1) prowadzi do błędów w dozowaniu.

Blaszkę dozownika ustawić tak, aby lekko przylegała do wałka dozującego.



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 zestawu ciągnik-maszyna.

Przed rozpoczęciem czyszczenia maszyny, konserwacji lub usuwania usterek należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 68.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo 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.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przy wykonywaniu prac konserwacyjnych, napraw oraz przeglądów przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa,!
- Prace konserwacyjne i naprawy wykonywane pod ruchomymi częściami maszyny znajdującymi się w pozycji uniesionej prowadzić tylko wtedy, gdy części te są zabezpieczone odpowiednimi złączami kształtkowymi przed przypadkowym opuszczeniem.



- Regularna i umiejętna konserwacja pozwala utrzymać opryskiwacz w długotrwałej sprawności i zapobiega jego wcześniejszemu zużyciu. Regularna i umiejętna konserwacja jest warunkiem zachowania naszych ustaleń gwarancyjnych.
- Należy stosować tylko oryginalne części zamienne AMAZONE, (patrz rozdział „Części zamienne i zużywalne oraz materiały pomocnicze”, strona 15).
- Stosować wyłącznie oryginalne węże zamienne AMAZONE a przy montażu używać zacisków węży wykonanych z V2A.
- Specjalna wiedza fachowa jest warunkiem wykonania prac kontrolnych i konserwacyjnych. Wiedzy takiej nie znajdują Państwo w tej instrukcji obsługi.
- Przy czyszczeniu i wykonywaniu prac konserwacyjnych należy przestrzegać zasad ochrony środowiska.
- Przy utylizacji materiałów eksploatacyjnych takich, jak np. oleje i smary przestrzegać obowiązujących przepisów prawa. Przepisom prawa podlegają także części, które mają kontakt z materiałami eksploatacyjnymi.
- Przy smarowaniu smarownicą wysokociśnieniową nie można przekraczać 400 bar ciśnienia smarowania.
- Kategorycznie zabrania się
 - o wiercenia w podwoziu.
 - o rozwiercania otworów znajdujących się na ramie podwozia.
 - o spawania na częściach nośnych.
- W miejscach szczególnie krytycznych konieczna jest ochrona przewodów przez ich osłonięcie lub też wymontowanie przewodów
 - o przy pracach spawalniczych i szlifierskich.
 - o przy pracach z tarczami tnącymi w pobliżu przewodów z tworzywa sztucznego i przewodów elektrycznych.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac w ramach pielęgnacji i konserwacji konieczne odłączyć kabel maszyny oraz dopływ prądu od komputera pokładowego. Dotyczy to w szczególności prac spawalniczych przy maszynie.

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 opryskiwacza należy go przesmarować, w szczególności po czyszczeniu myjką wysokociśnieniową/wytwornicą pary wodnej lub rozpuszczalnikami smarów.
- Przy stosowaniu i usuwaniu rozpuszczalników przestrzegać obowiązujących przepisów prawa.



Przywierające resztki nawozu zawsze całkowicie usuwać.



Oczyścić zanieczyszczoną kratę ochronną zasysania dmuchawy, aby przepływ powietrza nie był niczym zakłócony.

Jeśli wymagana ilość powietrza nie jest osiągnięta, mogą występować nieprawidłowości przy transportowaniu i rozdzielaniu nasion.



Jeśli na wirniku dmuchawy tworzą się złogi brudu, należy oczyścić wirnik. Złogi brudu prowadzą do niewyważenia i uszkodzenia łożysk.

Czyszczenie myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary



- Przy czyszczeniu maszyny myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary, należy bezwarunkowo przestrzegać następujących punktów:
 - Nie czyścić żadnych części elektrycznych.
 - Nie czyścić żadnych części chromowanych.
 - Nigdy nie kierować strumienia czyszczącego dyszy myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary bezpośrednio na punkty smarowania, łożyska, tabliczkę znamionową, symbole ostrzegawcze i folie samoprzylepne.
 - Zawsze zachowywać minimum 300 mm odstęp między dyszą czyszczącą myjni wysokociśnieniowej / wytwornicy pary a maszyną.
 - Nastawione ciśnienie myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary nie może przekraczać 120 barów.
 - Podczas korzystania z myjek wysokociśnieniowych przestrzegać zasad bezpieczeństwa.



Ten piktogram ma przypominać o tym, aby nigdy nie kierować strumienia czyszczącego myjni wysokociśnieniowej/wytwornicy pary bezpośrednio na

- elementy elektryczne
- punkty smarowania i łożyska
- tabliczkę znamionową, znaki ostrzegawcze, folie samoprzylepne i ozdobne.

Elementy mogą ulec uszkodzeniu.



12.1.1 Czyszczenie głowicy rozdzielającej (fachowy warsztat)



Głowice rozdzielające zanieczyszczone resztkami materiału siewnego niezwłocznie czyścić. Zanieczyszczone głowice rozdzielające mogą mieć wpływ na dawkę wysiewu.



OSTRZEŻENIE

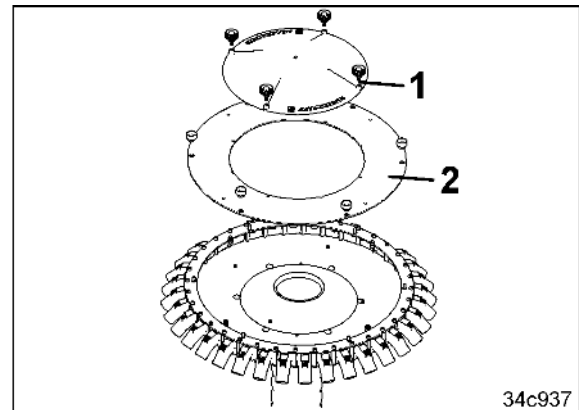
Głowica rozdzielająca znajduje się pośrodku maszyny.

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

Przed wejściem oczyścić drogę dojścia do głowicy rozdzielającej i okolicę głowicy rozdzielającej.

Na drodze dojścia do głowicy rozdzielającej i w jej obrębie istnieje niebezpieczeństwo wypadku.

1. Otworzyć pokrywę kontrolną (1), aby usunąć drobne zabrudzenia.
2. Do intensywnego czyszczenia otworzyć płytę wierzchnią (2).
3. Usunąć zanieczyszczenia miotłą lub sprężonym powietrzem. Wyrzeć segmentową głowicę rozdzielającą suchą szmatką.



34c937

12.1.2 Łożyska wałków wysiewających

Łożyska wałków wysiewających:

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



31c162-1

12.2 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.

Przed każdym uruchomieniem

1. Skontrolować węże / rury i złączki pod kątem widocznych braków / nieszczelnych przyłączy.
2. Usunąć przetarcia na rurach i węzłach.
3. Wymienić zużyte lub uszkodzone węże i rury.
4. Niezwłocznie likwidować nieszczelność przyłączy.

Po pierwszej jeździe pod obciążeniem

Element	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków • Kontrola szczelności	98	

Codziennie

Element	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Dozownik	• opróżnianie	78	
Dmuchawa	• Czyszczenie wirnika dmuchawy (ryzyko niewyważenia)		
Rozsiew	• Kontrola i usuwanie zanieczyszczeń: - o Dozownik - o Drogi i węże transportu nasion - o Głowica rozdzielająca / głowice rozdzielające - o Kratka ochronna zasysająca dmuchawy		

Co tydzień / co 50 roboczogodzin

Element	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków	98	X
Układ hamulcowy	• Kontrola wzrokowa	101	

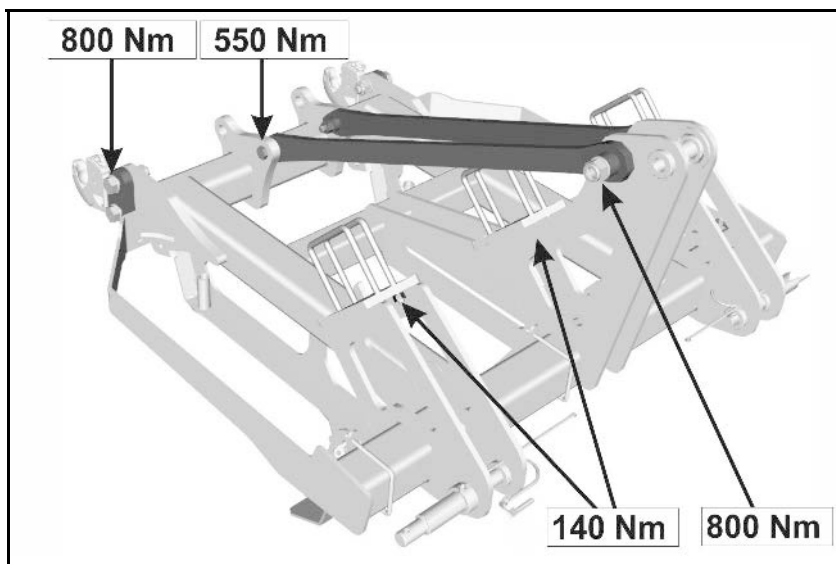
W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	Patrz strona	Specjalistyczny warsztat
Rama	- Kontrola pod kątem uszkodzeń i zniekształceń - Kontrola prawidłowego zamocowania śrub mocujących	99	
Układ hamulcowy	Kontrola zgodnie z instrukcją kontroli	101	X
	Oczyszczenie filtra przewodu	100	

12.3 Kontrola ramy

Skontrolować ramę pod następującym kątem:

- uszkodzenia, zniekształcenia
- prawidłowe zamocowanie śrub mocujących



12.4 Układ hamulcowy

12.4.1 Czyszczenie filtra przewodu

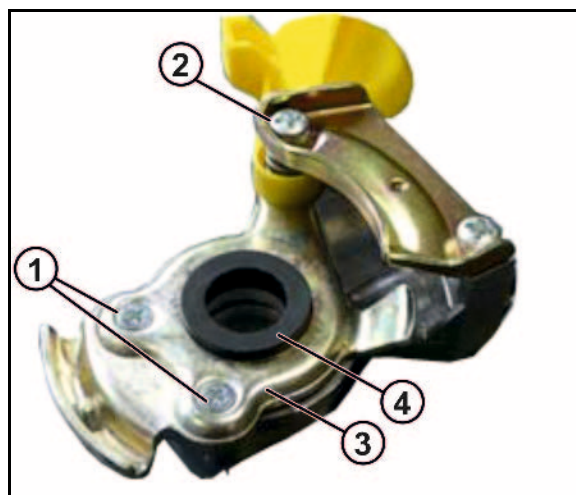
! Pracę wykonać w stanie bezciśnieniowym. Zabezpieczyć maszynę przed przetoczeniem.

1. Usunąć zabezpieczenie śrub przez ostukanie i wymontować śruby (1).
2. Odkręcić śruby (2) o kilka obrotów.
3. Unieść płytę blaszaną (3) nad uszczelkę gumową (4) i obrócić na bok.



Na jednostkę oddziałuje siła sprężyny.

4. Usunąć uszczelkę gumową.



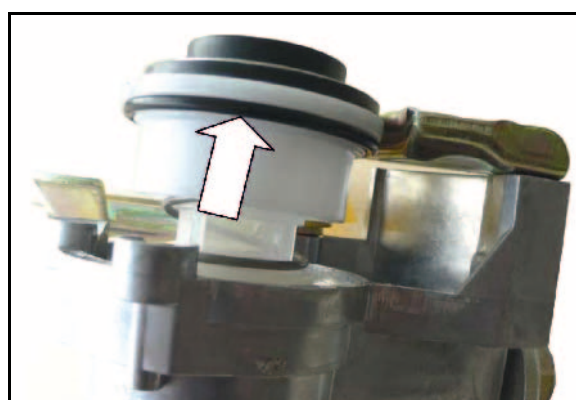
5. Oczyszczyć powierzchnie uszczelniające, o-ring i filtr, nasmarować.

→ W razie potrzeby wymienić gumową uszczelkę.



Ustawić o-ring prawidłowo na pierścieniu z tworzywa sztucznego.

6. Zamontować w odwrotnej kolejności.
 - Moment dokręcenia śruby (1): 2,5 Nm
 - Moment dokręcenia śruby (2): 7 Nm



12.4.2 Instrukcja kontroli hamulca pneumatycznego

1. Kontrola szczelności

1. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy, połączeń rurowych, węzowych i gwintowanych.
2. Usunąć nieszczelności.
3. Usunąć miejsca przetarć na rurach i węzach.
4. Wymienić sparciałe i uszkodzone węże.
5. Układ hamulcowy uważa się za szczelny, jeśli w czasie 10 minut spadek ciśnienia nie przekracza 0,15 bara.
6. Miejsca nieszczelne należy uszczelnić, a nieszczelne zawory wymienić.

2. Kontrola ciśnienia w zbiorniku powietrza

1. Podłączyć manometr do przyłącza kontrolnego zbiornika powietrza.
Wartość wymagana 6,0 do 8,1 + 0,2 bara

3. Kontrola ciśnienia w cylindrze hamulcowym

1. Podłączyć manometr do przyłącza kontrolnego cylindra hamulcowego.
Wartości wymagane: przy nieuruchomionym hamulcu
0,0 bara

4. Kontrola wzrokowa cylindra hamulcowego

1. Sprawdzić, czy manszety przeciwkurzowe oraz mieszki nie są uszkodzone.
2. Wymienić uszkodzone części.

5. Przeguby przy zaworach hamulcowych, cylindrach hamulcowych i drążkach hamulcowych

Przeguby na zaworach hamulcowych muszą poruszać się swobodnie, jeśli to konieczne, lekko naoliwić lub nasmarować cylindry i drążki hamulcowe.

12.5 Instalacja hydrauliczna



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo infekcji na skutek wniknięcia do ciała oleju wydostającego się pod wysokim ciśnieniem z instalacji hydraulicznej!

- Prace na instalacji hydraulicznej może wykonywać tylko specjalistyczny warsztat!
- 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 i przewodów hydraulicznych za pomocą dłoni lub palców.
Wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny) mogą przez skórę wniknąć do ciała i spowodować ciężkie zranienia!
W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza. Niebezpieczeństwo infekcji!



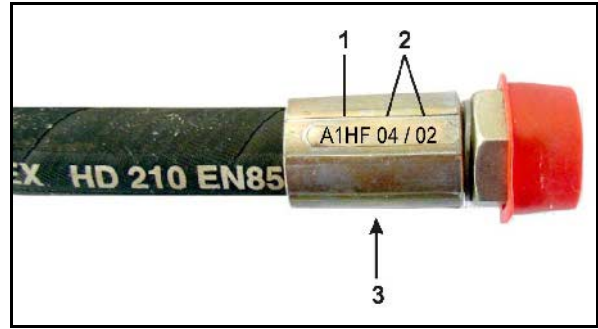
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem 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 wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych firmy AMAZONE!
- Okres użytkowania przewodów 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!

12.5.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 2/...

- (1) Oznaczenie producenta węża – przewodu hydraulicznego (A1HF)
- (2) Data produkcji węża hydraulicznego (04 / 02 = Luty 2004)
- (3) Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (210 bar).



Rys. 2

12.5.2 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 - przewody hydrauliczne pod względem widocznych braków.
2. Zlikwidować miejsca otarć węży - przewodów hydraulicznych.
3. Natychmiast wymienić przetarte lub uszkodzone węże - przewody hydrauliczne.

12.5.3 Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych



Kryteriów inspekcyjnych należy przestrzegać dla własnego bezpieczeństwa i redukcji obciążenia środowiska!

Jeśli wąż spełnia chociaż jedno z poniższych kryteriów, to należy go wymienić:

- 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 – przewodów. W stanie bezciśnieniowym oraz pod ciśnieniem lub przy zginaniu (np. rozdzielanie się warstw, powstawanie pęcherzy, miejsca zgnieceń, miejsca załamania).
- Miejsca nieszczelne.
- Uszkodzenie lub deformacja armatury (pogorszenie szczelności); 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 również " Oznakowanie węży hydraulicznych".

12.5.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



Przy montowaniu i demontażu węży - przewodów hydraulicznych bezwarunkowo przestrzegać następujących wskazówek:

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

12.6 Kontrola sworzni górnej i dolnych dźwigni zaczepu



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

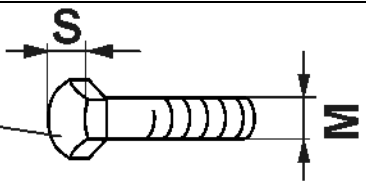
Ze względów bezpieczeństwa w ruchu drogowym niezwłocznie wymienić uszkodzone sworznie górnej dźwigni zaczepu i sworznie dolnych dźwigni zaczepu.

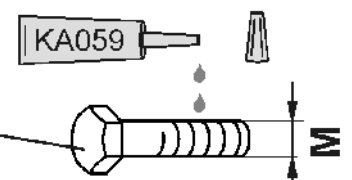
Kryteria kontroli sworzni górnej dźwigni zaczepu i sworzni dolnych dźwigni zaczepu

- 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.

12.7 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.



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>

