

Instrukcja obsługi

AMAZONE

Wał polowy

AW 12200

AW 15400



MG6848
BAG0030.7 10.22
Printed in Germany

SmartLearning



**Przed pierwszym
uruchomieniem przeczytać
niniejszą instrukcję obsługi
i przestrzegać jej treści!
Zachować 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 mających skutki nie tylko dla niego samego, lecz także do powstania usterki, której przyczynę zrzuci na maszynę zamiast na siebie. Aby być pewnym sukcesu, należy wnikać w sedno rzeczy lub 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:

AW

Rok budowy:

Masa podstawowa kg:

Dopuszczalna masa całkowita kg:

Maksymalny załadunek kg:

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

Katalogi części zamiennych są ogólnie dostępne na portalu części zamiennych, na stronie www.amazone.de.

Zamówienia należy kierować do wyspecjalizowanego sprzedawcy firmy AMAZONE.

Uwagi formalne do instrukcji obsługi

Numer dokumentu: MG6848

Data opracowania: 10.22

© 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.

Przy ewentualnych pytaniach lub problemach, prosimy czytać instrukcję obsługi lub po prostu do nas zadzwonić.

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	7
1.1	Przeznaczenie dokumentu.....	7
1.2	Podawanie kierunków w instrukcji obsługi	7
1.3	Stosowane opisy	7
2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	8
2.1	Obowiązki i odpowiedzialność	8
2.2	Prezentacja symboli bezpieczeństwa	10
2.3	Czynności organizacyjne	11
2.4	Urządzenia zabezpieczające i osłony.....	11
2.5	Nieformalne środki bezpieczeństwa	11
2.6	Wyszkolenie pracowników	12
2.7	Czynności zabezpieczające w normalnej pracy	13
2.8	Zagrożenia ze strony resztek energii.....	13
2.9	Konserwacje i naprawy, usuwanie usterek.....	13
2.10	Zmiany konstrukcyjne	13
2.10.1	Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze.....	14
2.11	Czyszczenie i utylizacja	14
2.12	Miejsce pracy operatora.....	14
2.13	Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny	15
2.13.1	Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń	15
2.14	Niebezpieczeństwa grożące w przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa	21
2.15	Praca ze świadomością bezpieczeństwa	21
2.16	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	22
2.16.1	Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy	22
2.16.2	Instalacja hydrauliczna.....	25
2.16.3	Instalacja elektryczna.....	26
2.16.4	Maszyny zaczepiane.....	26
2.16.5	Układ hamulcowy	27
2.16.6	Opony	28
2.16.7	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	28
3	Załadunek i rozładunek	29
4	Opis wyrobu	32
4.1	Przegląd zespołów	32
4.2	Urządzenia zabezpieczające i osłony.....	34
4.3	Przegląd – przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną	34
4.4	Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych	35
4.5	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	36
4.6	Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne	37
4.7	Tabliczka znamionowa.....	38
4.8	Dane techniczne	39
4.8.1	Masa użytkowa	39
4.9	Wymagane wyposażenie ciągnika.....	41
4.10	Dane dotyczące emisji hałasu	41
5	Budowa i działanie.....	42
5.1	Sposób działania	42
5.2	Przyłącza hydrauliki	43
5.2.1	Dołączanie węży - przewodów hydraulicznych.....	44
5.2.2	Odłączanie węży – przewodów hydraulicznych.....	44
5.3	Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego.....	45
5.3.1	Dołączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu	46
5.3.2	Odłączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu.....	47
5.4	Hamulec postojowy.....	48

5.5	Łańcuch zabezpieczający między ciągnikiem i maszynami.....	48
5.6	Segmenty z wałami	49
5.7	Belka pociągowa	51
5.8	Wspornik postojowy	51
5.9	Zabezpieczenie przed użyciem przez niepowołane osoby	52
5.10	Mechanizm dociskowy (opcja)	52
5.11	Zawór dwudrogowy (opcja)	52
6	Uruchomienie	53
6.1	Kontrola przydatności ciągnika	54
6.1.1	Wyliczenie rzeczywistych wartości dla całkowitej masy ciągnika, obciążenia osi ciągnika oraz nośności opon a także wymaganego, minimalnego balastu.....	54
6.1.2	Warunki pracy ciągnika z maszynami zawieszanymi	58
6.2	Zabezpieczenie ciągnika/maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem.....	59
7	Do- i odłączanie maszyny	60
7.1	Dołączanie maszyny	60
7.2	Odłączanie maszyny	63
7.2.1	Manewrowanie odłączoną maszyną	64
8	Jazdy transportowe.....	65
8.1	Ustawienie maszyny w pozycji transportowej	66
9	Eksplatacja maszyny	68
9.1	Ustawianie maszyny w pozycji roboczej	69
9.2	Nawrót	70
10	Czyszczenie, konserwacja i naprawy	71
10.1	Czyszczenie	71
10.2	Smarowanie	72
10.2.1	Środki smarowe.....	72
10.2.2	Punkty smarowania – przegląd	73
10.3	Plan konserwacji – przegląd	74
10.4	Oś i hamulce	75
10.4.1	Kontrola bębnow hamulcowych pod kątem zabrudzeń.....	77
10.4.2	Spuszczanie wody ze zbiornika powietrza.....	77
10.4.3	Czyszczenie filtra przewodu.....	77
10.4.4	Instrukcja kontroli dwuprzewodowego roboczego układu hamulcowego (praca warsztatowa).....	78
10.4.5	Kontrola grubości okładzin hamulcowych (praca warsztatowa)	79
10.4.6	Kontrola luzu łożysk piast kół (praca warsztatowa)	79
10.4.7	Ustawienie na nastawniku drążków (praca warsztatowa).....	79
10.5	Opony / koła	80
10.5.1	Ciśnienie powietrza w oponach.....	80
10.5.2	Montaż opon.....	81
10.6	Kontrola urządzenia łączącego	82
10.7	Instalacja hydrauliczna	83
10.7.1	Oznakowanie węży hydraulicznych	84
10.7.2	Okresy konserwacji	84
10.7.3	Kryteria inspekcyjne dla węży - przewodów hydraulicznych.....	84
10.7.4	Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych	85
10.8	Elektryczna instalacja oświetleniowa	85
10.9	Schemat hydrauliki	86
10.10	Śruby – momenty dociągania.....	87

1 Wskazówki dla użytkownika

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

1.1 Przeznaczenie dokumentu

Niniejsza instrukcja obsługi

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

1.2 Podawanie kierunków w instrukcji obsługi

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

1.3 Stosowane opisy

Czynności obsługowe i reakcje

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

Przykład:

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

Wypunktowania

Wypunktowania bez wymuszonej kolejności przedstawiane są w postaci listy punktowej.

Przykład:

- Punkt 1
- Punkt 2

Cyfry pozycji w ilustracjach

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

Przykład (Rys. 3/6):

- Rysunek 3
- Pozycja 6

2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Rozdział ten zawiera wskazówki ważne dla bezpiecznego posługiwania się maszyną.

2.1 Obowiązki i odpowiedzialność

Przestrzeganie wskazówek w instrukcji obsługi

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

Obowiązek użytkownika

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

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

Użytkownik zobowiązuje się

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

Otwarte pytania prosimy kierować do producenta.

Obowiązek operatora

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 i podczas pracy maszyną przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa z rozdziału "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie" (strona 16) niniejszej instrukcji obsługi.
- 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 roszczenia z tytułu odpowiedzialności za szkody osób i straty rzeczowe są wykluczone, jeżeli szkody powstały z jednego lub więcej wymienionych poniżej powodów:

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

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

Nieprzestrzeganie tej wskazówki prowadzić może do uszkodzenia maszyny lub otoczenia.



WSKAZÓWKA

oznacza porady odnoszące się do użytkowania i szczególnie przydatne informacje.

Te wskazówki pomogą Państwu optymalnie wykorzystać wszystkie funkcje waszej maszyny.

2.3 Czynności organizacyjne

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

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



Instrukcja obsługi

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

Regularnie sprawdzać wszystkie istniejące zabezpieczenia!

2.4 Urządzenia zabezpieczające i osłony

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

Niesprawne urządzenia zabezpieczające

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

2.5 Nieformalne środki bezpieczeństwa

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

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

2.6 Wyszkolenie pracowników

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

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

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

Legenda:

X..dozwolone --..nie dozwolone

- 1) Osoba, która może przejmować specyficzne zadania i wykonywać je dla odpowiednio wykwalifikowanej firmy.
- 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.

Sprawdzać wszelkie połączenia śrubowe pod względem ich zamocowania. Po zakończeniu prac konserwacyjnych sprawdzić funkcjonowanie zabezpieczeń.

2.10 Zmiany konstrukcyjne

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

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

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



OSTRZEŻENIE

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

Kategorycznie zabrania się

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

2.10.1 Części zamienne, zużywalne oraz materiały pomocnicze

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

Aby świadectwo homologacyjne zgodne z przepisami krajowymi i międzynarodowymi zachowało swą ważność, należy używać wyłącznie oryginalnych 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 wymagania 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.

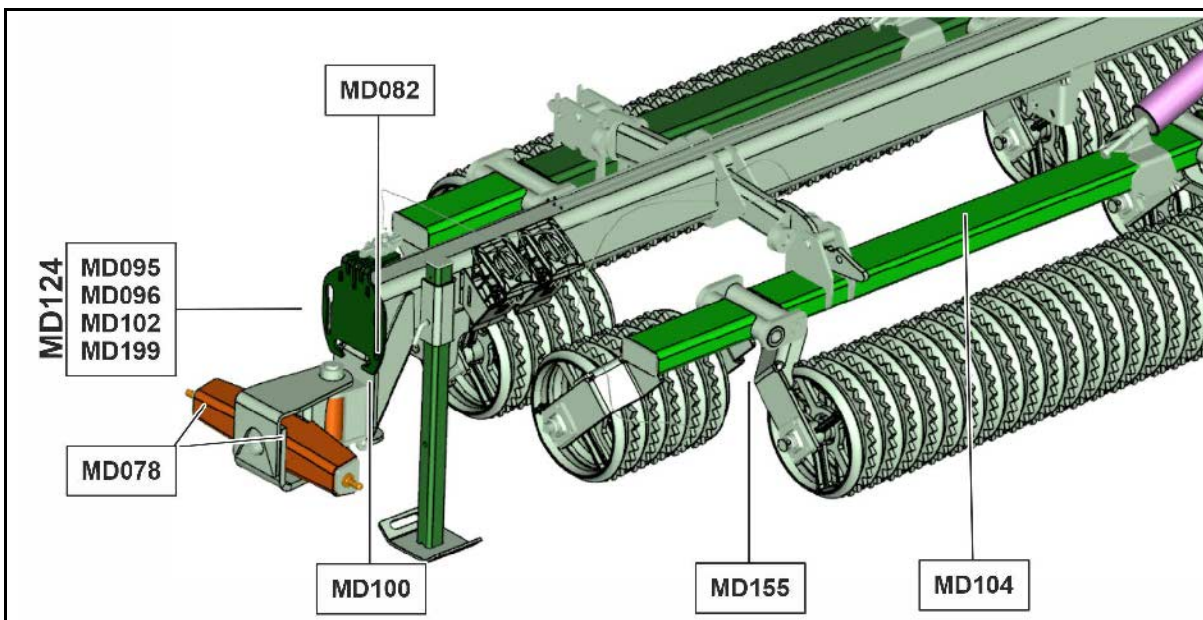
2.12 Miejsce pracy operatora

Użytkownik może obsługiwać maszynę wyłącznie z fotela kierowcy w ciągniku.

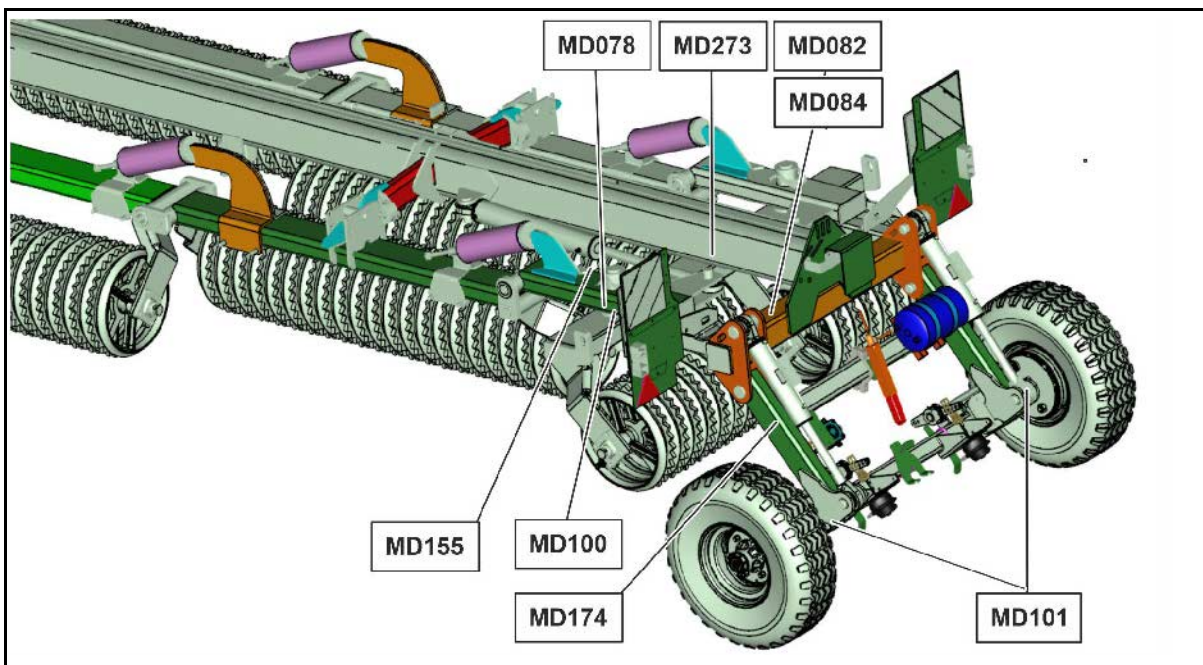
2.13 Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia maszyny

2.13.1 Rozmieszczenie znaków ostrzegawczych i pozostałych oznaczeń

Na poniższych rysunkach przedstawiono rozmieszczenie znaków ostrzegawczych na maszynie.



Rys. 1



Rys. 2



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 nieoczekiwanie występujące zagrożenia.

Znak ostrzegawczy składa się z 2 pól:



Pole 1

pokazuje obrazowo opis zagrożenia otoczony trójkątnym symbolem bezpieczeństwa.

Pole 2

pokazuje obrazowo wskazówkę pozwalającą zapobiec zagrożeniu.

Znaki ostrzegawcze – objaśnienie

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

1. Opis zagrożenia.
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.

Numer katalogowy i objaśnienie

Znak ostrzegawczy

MD 078
Niebezpieczeństwo przygniecenia palców lub dłoni przez poruszające się, dostępne części maszyny!

Zagrożenie to powoduje najcięższe zranienia z utratą części dłoni lub ramienia włącznie.

Nigdy nie sięgać w strefę zagrożenia, jeśli przy dołączonym wałku przekątnikowym / instalacji hydraulicznej / instalacji elektronicznej pracuje silnik ciągnika.


MD 082
Niebezpieczeństwo upadku osoby ze stopni lub platformy podczas jazdy na maszynie!

Zagrożenie spowodowania najcięższych obrażeń całego ciała, do śmiertelnych włącznie.

Wchodzenie/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 084
Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała przez obracające się w dół części maszyny!

Zagrożenie spowodowania najcięższych obrażeń całego ciała, do śmiertelnych włącznie.

Zabronione jest przebywanie ludzi w strefie ruchów opuszczanych części maszyny.

Przed opuszczeniem części maszyny należy usunąć ludzi ze strefy opuszczania tych części.


MD 095

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



MD 096

Zagrożenie infekcją całego ciała przez wydostające się pod wysokim ciśnieniem płyny (olej hydrauliczny)!

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.

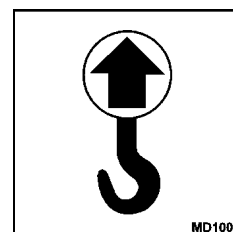
Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i naprawczych na przewodach hydraulicznych przeczytać i przestrzegać wskazówki z instrukcji obsługi.

W wypadku zranienia olejem hydraulicznym natychmiast udać się do lekarza.



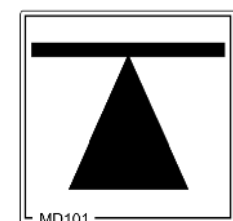
MD 100

Piktogram ten pokazuje punkty mocowania urządzeń dźwigowych przy załadunku maszyny.



MD 101

Piktogram ten oznacza punkty podstawiania urządzeń podnośnikowych (wózka podnośnikowego).

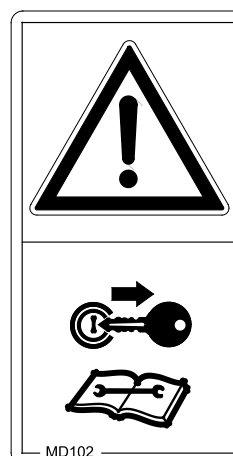


MD 102

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

Zagrożenie spowodowania najcięższych obrażeń całego ciała, do śmiertelnych włącznie.

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



MD 104

Zagrożenie przygniecenia górnej części ciała przez poruszające się na boki części maszyny!

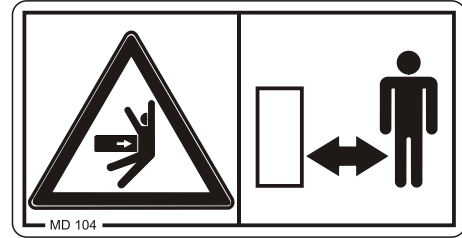
To zagrożenie dotyczy odniesienia najcięższych obrażeń górnej części ciała ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

Należy zachować wystarczająco duży, bezpieczny odstęp od poruszających się części maszyny.

Zabronione jest przebywanie ludzi w strefie ruchów opuszczanych części maszyny.

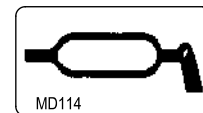
Zwrócić uwagę, aby wszystkie osoby znajdowały się w wystarczająco dużej, bezpiecznej odległości od ruchomych części maszyny.

Przed obróceniem ruchomych części maszyny należy usunąć ludzi ze strefy ruchów tych części.



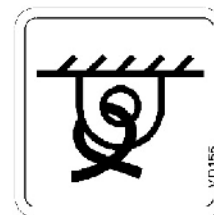
MD 114

Piktogram ten oznacza punkt smarowania.



MD 155

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

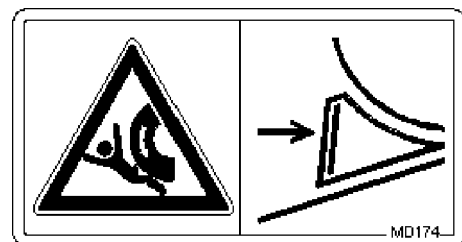


MD 174

Zagrożenie na skutek nieprzewidzianego przesunięcia się maszyny!

Zagrożenie to powoduje ciężkie obrażenia całego ciała do śmiertelnych włącznie.

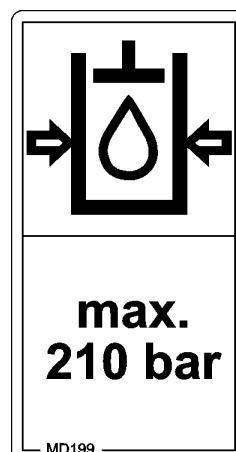
Przed odłączeniem maszyny od ciągnika zabezpieczyć ją przed przypadkowym przesunięciem. Wykorzystać do tego celu hamulec postojowy i/albo podłożyć klin (y) pod koła jezdne.



Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

MD 199

Maksymalne ciśnienie robocze instalacji hydraulicznej wynosi 210 bar.



MD 273

Niebezpieczeństwo przygniecenia całego ciała przez opadające części maszyny!

Upewnić się, że w strefie zagrożenia nie przebywają żadne osoby.



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

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

2.16.1 Ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy

- Poza zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać również innych, obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom!
- Umieszczone na maszynie znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia podają ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej pracy maszyną. Przestrzeganie tych 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.
- Podczas dojazdu ciągnikiem do dołączanej maszyny przebywanie ludzi między ciągnikiem a maszyną jest zabronione!
Przeszkolony pomocnik może, jako osoba wskazująca, znajdować się tylko obok pojazdów a wejść między nie może dopiero po ich całkowitym zatrzymaniu.
- Dźwignię sterującą hydrauliką ciągnika zabezpieczyć w pozycji, jaka wyklucza przypadkowe podnoszenie lub opuszczanie zanim

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

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 / zaczepionej maszyny i dopuszczalnych obciążeń osi oraz zaczepu ciągnika! W koniecznych wypadkach jechać ze zbiornikiem napełnionym tylko częściowo.
- Przebywanie ludzi w roboczym zasięgu maszyny jest zabronione!
- Zabronione jest przebywanie ludzi w obrębie obracania się i odchylania maszyny!
- Na częściach napędzanych (np. hydraulicznie) znajdują się miejsca, których dotykanie grozi ucięciem lub zmiażdżeniem!
- Części maszyny z osobnym napędem można załączać tylko wtedy, gdy wszystkie osoby znajdują się w bezpiecznej odległości od maszyny!
- Przed pozostawieniem ciągnika go przed niezamierzonym uruchomieniem i przetoczeniem.
W tym celu
 - o opuścić maszynę na ziemię
 - o zaciągnąć hamulec postojowy
 - o wyłączyć silnik ciągnika,
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki

Transport maszyny

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

- Przed zjazdem z góry zawsze włączać niższy bieg!
- Przed rozpoczęciem jazdy transportowej zawsze wyłączać rozdzielne hamowanie na koła (zaryglować ze sobą pedały hamulca)!

2.16.2 Instalacja hydrauliczna

- Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem!
- Zwracać uwagę na prawidłowe przyłączanie węży hydraulicznych!
- Dołączając przewody hydrauliczne do układu hydraulicznego ciągnika należy uważać, by układ nie był pod ciśnieniem zarówno od strony ciągnika, jak i od strony maszyny!
- Zabrania się blokowania części ustawiających w ciągniku, służących do bezpośredniego wykonywania hydraulicznych lub elektrycznych ruchów części składowych, np. składania, przechylania i przesuwania. Odpowiedni ruch musi być automatycznie zatrzymywany, gdy zwolniony zostanie zespół sterujący tym ruchem. Nie dotyczy to zespołów, których ruchy
 - o są stałe lub
 - o regulowane są automatycznie albo
 - o ze względu na ich funkcje wymagają pozycji pływającej lub ciśnieniowej
- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji hydraulicznej
 - o opuścić maszynę
 - o zlikwidować ciśnienie w hydraulice,
 - o wyłączyć silnik ciągnika,
 - o wyłączenie silnika
 - o wyjąć kluczyk ze stacyjki
- Węże hydrauliczne należy poddawać kontroli przez fachowy serwis przynajmniej raz w roku!
- Węże hydrauliczne wymieniać w wypadku ich uszkodzenia lub zesterzenia! Używać wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych 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.
- 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 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 przy 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 podłączania akumulatora – najpierw przyłączać biegun dodatni, a potem ujemny! – Przy odłączaniu najpierw odłączać biegun ujemny, a potem dodatni!
- Na dodatni biegun akumulatora stosować przewidzianą do tego osłonę. Przy zwarcu z masą istnieje niebezpieczeństwo eksplozji
- W pobliżu akumulatora nie używać urządzeń iskrzących ani otwartego płomienia!
- Maszyna może być wyposażona w komponenty i części elektryczne i elektroniczne, których działanie może być niewłaściwe w przypadku zakłóceń pola elektromagnetycznego pochodzących z innych urządzeń. Takie zakłócenia mogą doprowadzić do zagrożeń dla osób w razie niezastosowania się do następujących przepisów bezpieczeństwa.
 - 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 przede wszystkim o tym, aby dodatkowo instalowane części elektryczne i elektroniczne były zgodne z dyrektywą EMC 2014/30/UE oraz posiadały oznaczenie CE.

2.16.4 Maszyny zaczepiane

- Zwracać uwagę na dopuszczalne możliwości kombinacji zaczepu ciągnika i zaczepu maszyny!
Maszynę łączyć z ciągnikiem tylko w dopuszczalnych kombinacjach (ciągnik i maszyna zaczepiana).
- Przy maszynach jednoosiowych zwrócić uwagę na maksymalnie dopuszczalne pionowe obciążenie zaczepu ciągnika!
- Zawsze zwracać uwagę na wystarczającą zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem!
Zawieszona na ciągniku lub zaczepiona do niego maszyna wpływają na właściwości jezdne oraz na zdolność kierowania i hamowania ciągnikiem a w szczególności dotyczy to maszyn jednoosiowych pionowo obciążających zaczep ciągnika!
- Wysokość dyszla pociągowego przy zaczepach jarzma obciążanych pionowo może ustawiać jedynie wyspecjalizowany warsztat!
- Maszyny bez własnego układu hamulcowego:
Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących maszyn bez układu hamulcowego.

2.16.5 Układ hamulcowy

- Ustawienia i naprawy układu hamulcowego mogą być wykonywane jedynie przez wyspecjalizowane warsztaty!
- Układ hamulcowy należy poddawać dokładnej, regularnej kontroli!
- Przy wszelkich usterkach układu hamulcowego należy natychmiast zatrzymać ciągnik. Usterki w działaniu układu hamulcowego należy usuwać bezzwłocznie.
- Przed rozpoczęciem prac przy układzie hamulcowym maszynę wyłączyć w bezpieczny sposób, zabezpieczyć przed nieoczekiwanym opuszczeniem i przetoczeniem (podłożyć kliny pod koła)!
- Szczególną ostrożność zachować przy pracach spawalniczych i wierceniu w pobliżu przewodów hamulcowych!
- Po wszystkich pracach ustawiających i naprawczych układu hamulcowego wykonać próbę hamowania!

Pneumatyczny układ hamulcowy

- Przed dołączeniem maszyny oczyścić z ewentualnych zanieczyszczeń pierścienie uszczelniające w złączach przewodu zapasowego i przewodu hamowania!
- Z dołączoną maszyną można rozpocząć jazdę dopiero, gdy na manometrze ciągnika pokazane będzie ciśnienie 5,0 bar!
- Codziennie spuszczać wodę ze zbiornika powietrza!
- Przed jazdą bez maszyny pozamykać złącza głowiczek przewodów hamulcowych na ciągniku!
- Głowicy łączące przewody zapasowego i hamulcowego zawieszać na maszynie w przewidzianych do tego celu ślepych gniazdach!
- Do wymiany płynu hamulcowego używać jedynie odpowiednich, zalecanych rodzajów płynów hamulcowych. Przy wymianie płynu hamulcowego przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów!
- Nie wolno zmieniać prawidłowych ustawień zaworów hamulcowych!
- Zbiornik powietrza należy wymieniać, gdy
 - o daje się go poruszyć w obejmach mocujących
 - o jest uszkodzony
 - o tabliczka znamionowa na zbiorniku powietrza jest zardzewiała, luźna lub gdy jej brakuje.

Hydrauliczny układ hamulcowy do maszyn eksportowych

- Hydrauliczne układy hamulcowe są w Niemczech niedozwolone!
- Przy uzupełnianiu stanu lub wymianie należy stosować tylko zalecane rodzaje oleju hydraulicznego. Przy wymianie oleju hydraulicznego przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów!

2.16.6 Opony

- Prace naprawcze na oponach i kołach mogą być wykonywane tylko siłami fachowymi z użyciem odpowiednich narzędzi montażowych!
- Regularnie sprawdzać ciśnienie powietrza w oponach!
- Utrzymywać wymagane ciśnienie powietrza w oponach! Przy zbyt wysokim ciśnieniu powietrza w oponach istnieje niebezpieczeństwo ich rozerwania!
- Przed rozpoczęciem prac przy oponach maszynę wyłączyć w sposób bezpieczny, zabezpieczyć przed nieoczekiwanym opuszczeniem i przetoczeniem (hamulec postojowy, podłożyć kliny pod koła)!
- Wszystkie śruby mocujące i nakrętki należy dokręcać i dociągać zgodnie z zaleceniami AMAZONEN-WERKE!

2.16.7 Czyszczenie, konserwacja i naprawy

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

3 Załadunek i rozładunek

Załadunek i rozładunek za pomocą ciągnika

**OSTRZEŻENIE**

Jeśli ciągnik nie jest odpowiedni i jeśli układ hamulcowy maszyny nie jest dołączony do ciągnika, to istnieje niebezpieczeństwo wypadku!



- Przed załadunkiem na pojazd transportowy lub rozładunkiem maszyny z pojazdu transportowego należy przyłączyć ją w przepisowy sposób do ciągnika!
- Maszynę do załadunku i rozładunku można łączyć tylko z ciągnikiem spełniającym wymagania maszyny w zakresie mocy!

Pneumatyczny układ hamulcowy:

- Z dołączoną maszyną można rozpocząć jazdę dopiero, gdy na manometrze ciągnika pokazane będzie ciśnienie 5,0 bar!

W celu załadunku maszyny na pojazd transportowy lub jej rozładunku z pojazdu transportowego, maszynę należy dołączyć do odpowiedniego ciągnika.

Załadunek:

Do załadunku konieczny jest pomocnik do wskazywania.

Zabezpieczyć maszynę zgodnie z przepisami. Zaciągnąć hamulec postojowy.

Po załadunku maszyny należy odłączyć ją od ciągnika.

Rozładunek:

Zdjąć zabezpieczenia transportowe.

Do rozładunku konieczny jest pomocnik do wskazywania.

Po rozładowaniu maszyny należy ją odstawić i odłączyć od ciągnika.

Załadunek dźwigiem

Maszyna ma 3 punkty mocowania zawiesi do podnoszenia..


Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez nieprawidłowo zamocowane zawiesia do podnoszenia

Jeśli zawiesia nie zostaną zamocowane w wyznaczonych miejscach mocowania, podczas podnoszenia maszyna może ulec uszkodzeniu i zagrażać bezpieczeństwu.

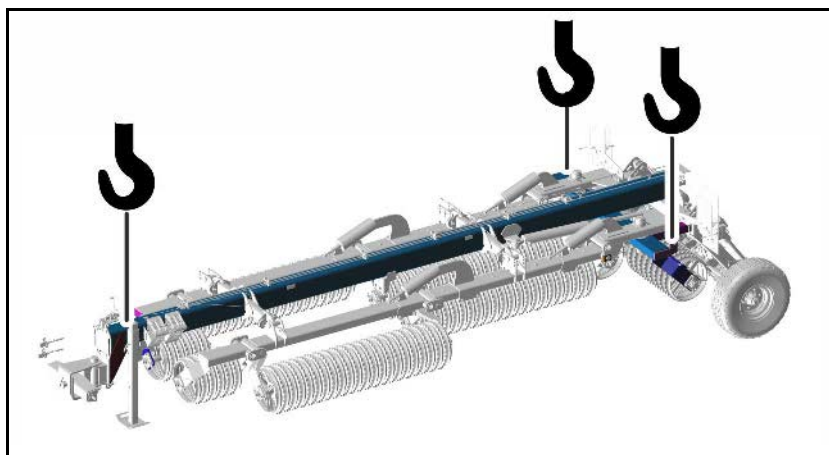


Fig. 3

		AW 12200	AW 15400
Minimalny udźwig każdego zawiesia pasowego musi wynosić		3000 kg	3000 kg

1. amocować zawiesia do podnoszenia w oznaczonych miejscach mocowania.
2. Powoli unieść maszynę.

Mocowanie maszyny



Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez nieprawidłowo rozmieszczone środki mocujące

Jeśli środki mocujące nie zostaną zamocowane w wyznaczonych punktach mocowania, podczas mocowania maszyna może ulec uszkodzeniu i zagrażać bezpieczeństwu.

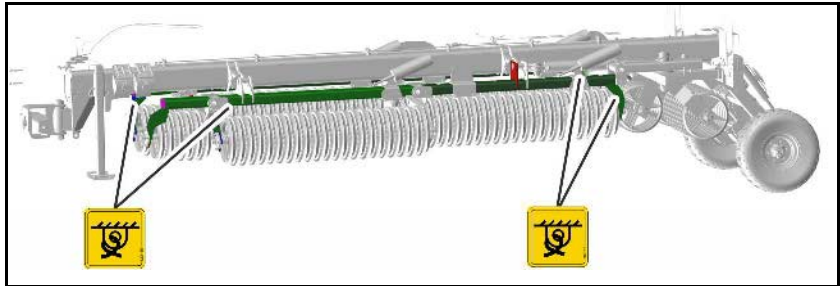


Fig. 4

1. Umieścić maszynę na pojeździe transportowym.
2. Zamocować środki mocujące w oznaczonych punktach mocowania.
3. Zamocować maszynę zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zabezpieczania ładunku.

4 Opis wyrobu

Ten rozdział

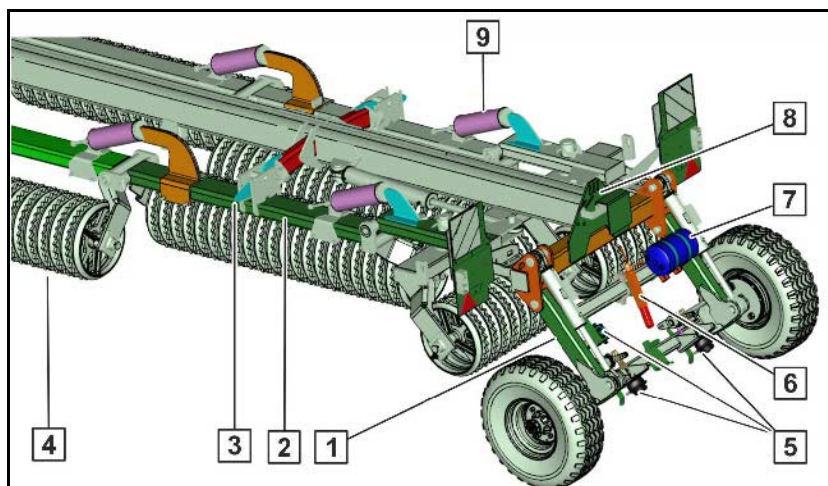
- podaje obszerny opis budowy maszyny.
- zawiera nazwy poszczególnych zespołów i części ustawiających.

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

Maszyna składa się z podzespołów głównych:

- podwozie
- rama
- wały

4.1 Przegląd zespołów



Rys. 5

- (1) Podwozie
- (2) Składane wysięgniki
- (3) Haki zaczepowe pełniące zadanie zabezpieczenia transportowego wysięgników maszyny
- (4) Wały
- (5) Hamulec pneumatyczny, alternatywnie Hamulec hydrauliczny
- (6) Hamulec postojowy
- (7) Zbiorniki powietrza
- (8) AW15400: zawór przełączający hydrauliki podwozia / wału zewnętrznego
- (9) Mechanizm dociskowy

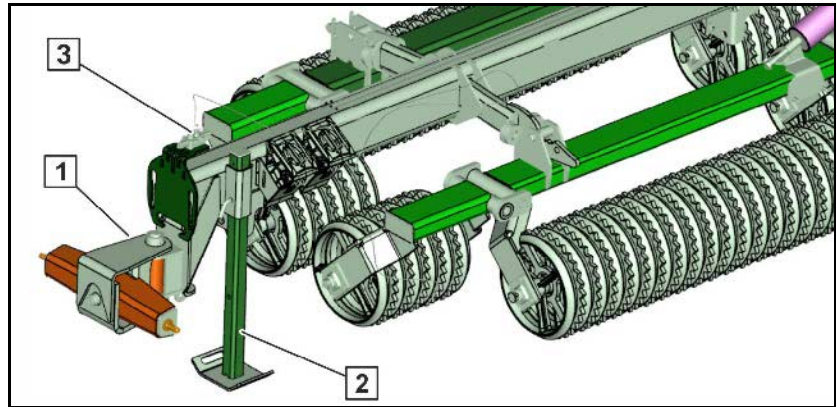
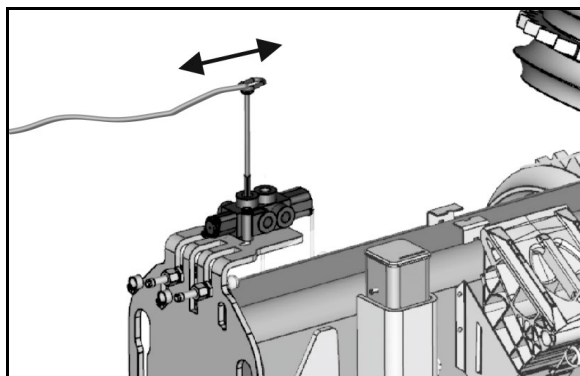


Fig. 6

- (1) Belka pociągowa
- (2) Wspornik postojowy
- (3) Zawór bezpieczeństwa sterowany ciągnem

4.2 Urządzenia zabezpieczające i osłony

Zawór zabezpieczający przed niezamierzonym rozkładaniem. Sterowanie odbywa się z ciągnika przy pomocy cięgna.



Rys. 7

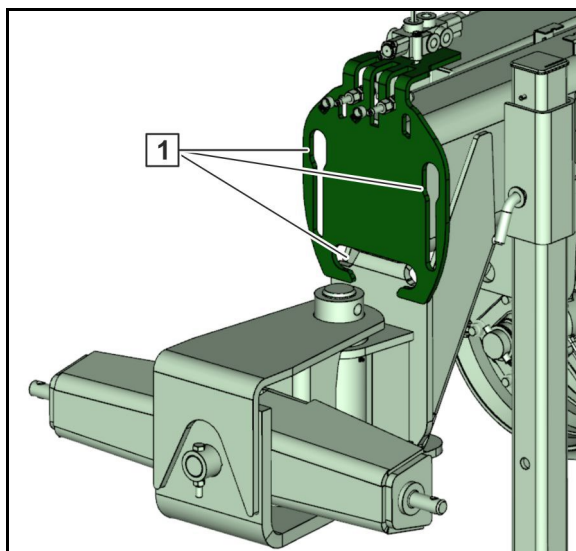
4.3 Przegląd – przewody zasilające między ciągnikiem a maszyną

- Węże i przewody hydrauliczne
- Przewód elektryczny do oświetlenia
- Pneumatyczny układ hamulcowy
 - o Przewód hamowania z żółtą głowiczką łączącą
 - o Przewód zapasu z czerwoną głowiczką łączącą

Alternatywnie

- Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego
- lub z

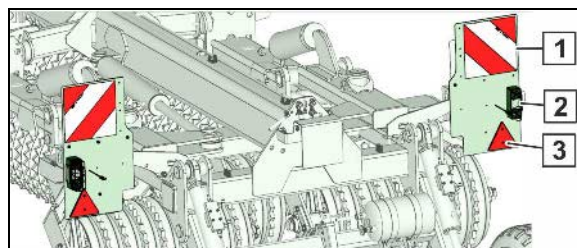
1. Zestaw węży



Rys. 8

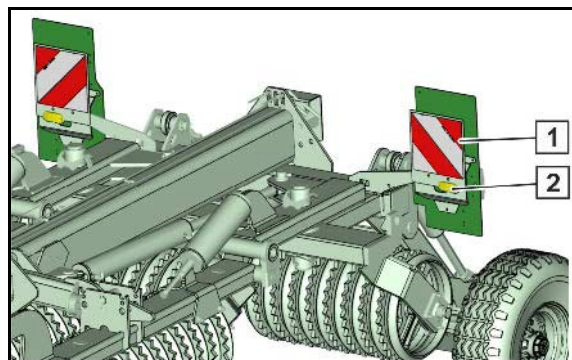
4.4 Wyposażenie techniczne do ruchu po drogach publicznych

- (1) 2 tablice ostrzegawcze (czworokątne)
- (2) 2 kierunkowskazy (wymagane, gdy zasłonięte są kierunkowskazy ciągnika)
- (3) Światło odblaskowe (trójkątne)



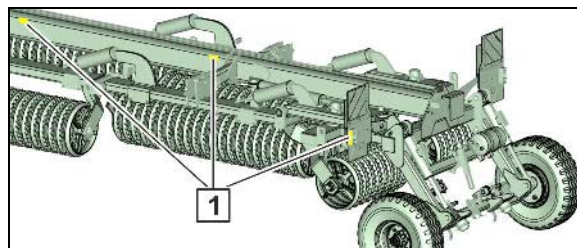
Rys. 9

- (1) 2 tablice ostrzegawcze (czworokątne)
- (2) 2 światła obrysowe



Rys. 10

- (1) 2 x 3 światła odblaskowe, żółte (po bokach w odstępach maks. 3m)



Rys. 11

4.5 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Wał polowy AW

- zbudowany jest do wykonywania wyłącznie zwykłych prac w rolnictwie,
- sprzęgany jest z ciągnikiem przez dolne dźwignie zaczepu i obsługiwany przez jedną osobę.

Pokonywane mogą być pochyłości i zbocza

- w linii warstwic
w kierunku jazdy w lewo 20%
w kierunku jazdy w prawo 20 %
- w linii opadania
w górę zbocza 20%
w dół zbocza 20%

Optymalne efekty uprawy gleby można uzyskać tylko w przypadku gleby o twardości do 3,0 MPa (w zakresie wybranej głębokości roboczej).

Do zgodnego z przeznaczeniem użycia maszyny należy także:

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

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

Za szkody wynikłe z użycia maszyny niezgodnego z przeznaczeniem

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

4.6 Strefy zagrożenia i miejsca niebezpieczne

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

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

W niebezpiecznych miejscach maszyny istnieją zagrożenia występujące stale lub występujące nieoczekiwanie. 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 do- i odłączaniu maszyny
- w obrębie poruszających się części
- na maszynie znajdującej się w ruchu.
- w strefie rozkładania i składania wysięgników
- pod uniesionymi, niezabezpieczonymi maszynami lub częściami maszyn.

4.7 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa maszyny

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

AMAZONE AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG Ami Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen					
Maschinen-Nr.	1				
Fahrzeug-Ident-Nr.	2				
Produkt	3				
zul. techn. Maschinengewicht kg	4	Leergewicht kg	5	Modelljahr	6
CE UK CA		Baujahr année de fabrication year of construction Год изготовления		7	

Dodatkowa tabliczka znamionowa

- (1) Vermerk für Typgenehmigung
- (2) Vermerk für Typgenehmigung
- (3) Numer identyfikacyjny pojazdu
- (4) Dopuszczalna techniczna masa całkowita
- (5) Dopuszczalna techniczna masa ciągniona w przypadku pojazdu ciągniętego z dyszlem, z hamulcem pneumatycznym
- (A0) zulässige technische Stützlast A-0
- (A1) zulässiges technische Achslast Achse 1
- (A2) zulässiges technische Achslast Achse 2

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG					
1	2				
3		4 kg			
T-1	T-2	T-3	A-0:	kg	
B-2	-	-	A-1:	kg	
B-4	5	-	A-2:	kg	

4.8 Dane techniczne

AW	12200	15400
Szerokość robocza	12,20 m	15,40 m
Szerokość transportowa	2,60 m	
Rozstaw kół	1800 mm	
Długość całkowita	8,30 m	
Liczba segmentów z wałami	7	
Prędkość robocza	Maks 12 km/h	
Prędkość jazdy w transporcie	Maks 40 (25) km/h	
Kategoria punktów zaczepiania	Kat. 3 - 4	
	Kat. K700	
Ogumienie	380/55 17	

4.8.1 Masa użytkowa

Maksymalna masa użytkowa	=	dopuszczalna techniczna masa maszyny	-	Masa własna
--------------------------	---	--------------------------------------	---	-------------



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przekraczanie maksymalnej ładowności 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.



- Wartość dopuszczalnej technicznej masy maszyny znajduje się na tabliczce znamionowej maszyny.
- Zważyć pustą maszynę, aby uzyskać masę własną.

Nośność ogumienia na jedno koło

- Indeks nośności podany na oponie określa nośność opony.
- Indeks prędkości podany na oponie określa prędkość maksymalną, przy której opona wykazuje nośność zgodnie z indeksem nośności.
- Nośność ogumienia uzyskuje się tylko wtedy, gdy ciśnienie w oponach odpowiada ciśnieniu znamionowemu.

Indeks nośności	140	141	142	143	144	145	146	147
Nośność ogumienia (kg)	2500	2575	2650	2725	2800	2900	3000	3075
Indeks nośności	148	149	150	151	152	153	154	155
Nośność ogumienia (kg)	3150	3250	3350	3450	3550	3650	3750	3850
Indeks nośności	156	157	158	159	160	161	162	163
Nośność ogumienia (kg)	4000	4125	4250	4375	4500	4625	4750	5000
Indeks nośności	164	165	166	167	168	169	170	171
Nośność ogumienia (kg)	5000	5150	5300	5450	5600	5800	6000	6150
Indeks nośności	172	173	174	175	176	177	178	179
Nośność ogumienia (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7300	7500	7750

Indeks prędkości	A5	A6	A7	A8	B	C	D	E
Prędkość maksymalna (km/h)	25	30	35	40	50	60	65	70

Jazda ze zredukowanym ciśnieniem powietrza w oponach



- W przypadku ciśnienia powietrza w oponach niższego niż ciśnienie znamionowe nośność opon zmniejsza się!
Należy przy tym przestrzegać zredukowanej masy użytkowej maszyny.
- Zwrócić również uwagę na informacje podane przez producenta opon!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Stabilność pojazdu nie jest zapewniona przy zbyt niskim ciśnieniu powietrza w oponach.

4.9 Wymagane wyposażenie ciągnika

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

Moc silnika ciągnika

AW 12200	ab 110 KW / 150 PS
AW 15400	ab 130 KW / 180 PS

Elektryka

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

Hydraulika

Maksymalne ciśnienie robocze:	• 210 barów
Wydatek pompy ciągnika:	• co najmniej 15 l/min przy 150 bar
Olej hydrauliczny maszyny:	• HLP68 DIN 51524 Olej hydrauliczny maszyny nadaje się do kombinacji z olejem obwodów hydraulicznych wszystkich dostępnych na rynku ciągników.
Zespoły sterowania:	• Zależnie od wyposażenia, patrz na stronie 43

Roboczy układ hamulcowy

Dwuprzewodowy roboczy układ hamulcowy:	• 1 głowiczka łącząca (czerwona) do przewodu zapasu • 1 głowiczka łącząca (żółta) do przewodu hamowania
Hydrauliczny układ hamulcowy:	• 1 szybkozłącz hydrauliczne zgodne z ISO 5676



Hydrauliczne układy hamulcowe są niedopuszczalne w Niemczech i niektórych państwach Unii Europejskiej!

4.10 Dane dotyczące emisji hałasu

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

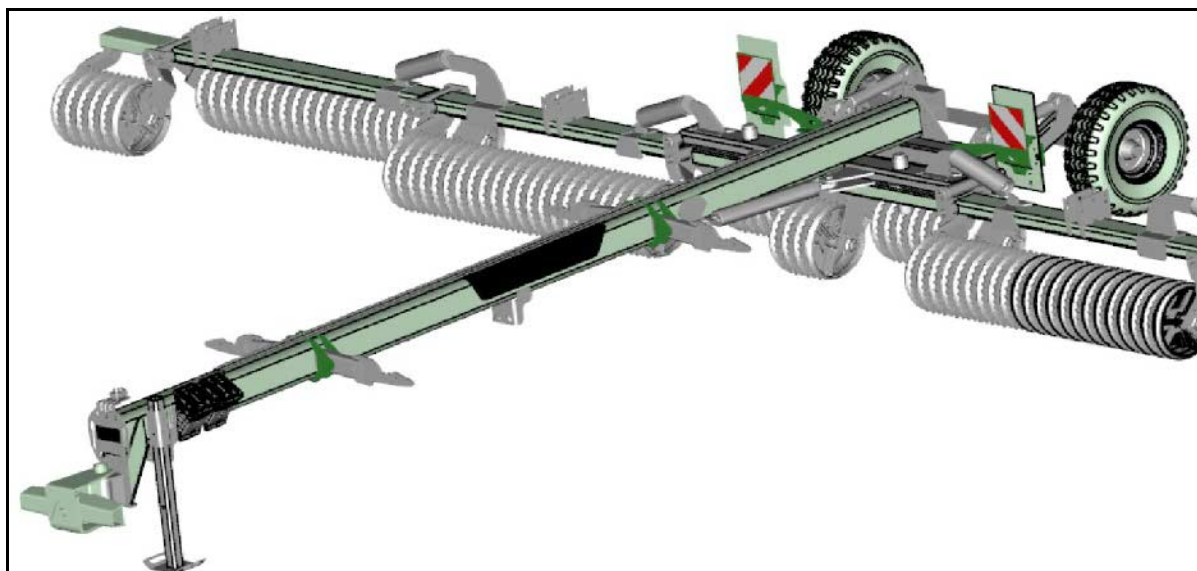
Przyrząd pomiarowy: OPTAC SLM 5.

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

5 Budowa i działanie

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

5.1 Sposób działania



Rys. 12

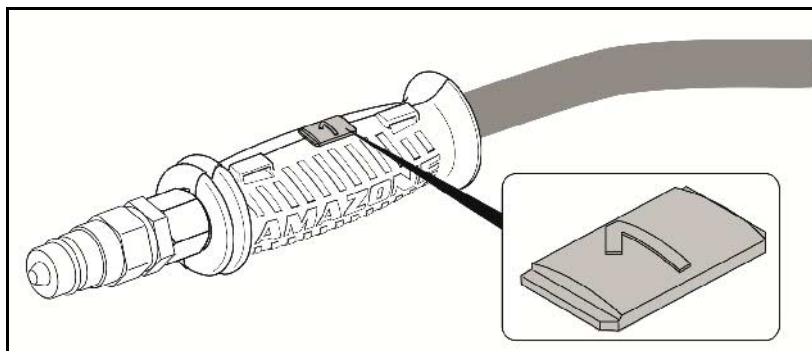
Wał polowy ΔW przeznaczony jest do wałowania ciężkich i lekkich gleb po siewie. Kruszenie i rekonsolidacja gleby na całej powierzchni sprzyjają podsiąkaniu gleby w obszarze kiełkowania.

Wałowanie przyczynia się również do poprawy wschodu osypanego ziarna zbóż i nasion chwastów po uprawie późniejszej.

Przed transportem wysięgniki dosuwają się do ramy. Podwozie i hydraulika dolnych dźwigni zaczepu ciągnika unoszą maszynę w pozycję transportową.

5.2 Przyłącza hydrauliki

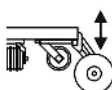
- Wszystkie węże hydrauliczne wyposażone są w uchwyty. Na uchwytach znajdują się barwne oznaczenia liczbowe lub literowe umożliwiające przyporządkowanie poszczególnych funkcji hydraulicznych przewodów ciśnieniowych zespołu sterującego ciągnika!



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,ysterowanie do chwili wykonania czynności	
Położenie pływające, swobodny przepływ oleju w zespole sterującym	

Oznakowanie		Funkcja			Ciągnik-zespół sterujący	
Zielona	1		Podwozie	Pozycja robocza	działający dwukierunkowo	
	2			Pozycja transportowa		
Zielona	1	Przełącza nie zaworem przełączającym	Wały zewnętrzne (tylko AW15400)	rozkładanie	działający dwukierunkowo	
	2			składanie		
Niebieska	1		Wały	rozkładanie	działający dwukierunkowo	
	2			składanie		



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.

5.2.1 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 podłączać do gniazd szybkozłączy tak, aby wyczuwalnie się zablokowały.
- 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.

5.2.2 Odłączanie węży – przewodów hydraulicznych

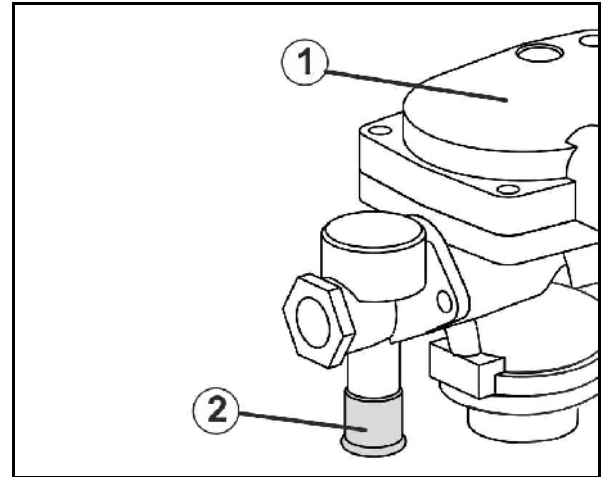
1. ozycji pływającej (pozycja neutralna).
2. Odryglować szybkozłącze hydrauliczne w gnieździe hydrauliki ciągnika.
3. Wtyki szybkozłączy hydraulicznych zamocować w złączach parkowania.

5.3 Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego



Zachowanie okresów przeglądów i konserwacji jest niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania dwuprzewodowego, pneumatycznego hamulca roboczego.

- Przewód zapasu z głowiczką łączącą (czerwoną).
 - Przewód hamulcowy z głowiczką łączącą (żółtą).
- (1) Zawór hamulcowy.
 - (2) Przycisk uruchamiający zawór zwalniający (naciskać tylko w rozprężonym stanie);
 - o wciśnięcie do oporu: hamulec roboczy zostanie zwolniony, np. na potrzeby manewrowania odłączoną przyczepą.
 - o wyciągnięcie do oporu: przyczepa zostanie ponownie wyhamowana powietrzem pochodzącym ze zbiornika sprężonego powietrza.



Rys. 13

5.3.1 Dołączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie przygnieceniem, obcięciem, pochwyceniem, wciągnięciem i uderzeniem na skutek nieprawidłowego funkcjonowania układu hamulcowego!

- Przy dołączaniu przewodu hamowania i przewodu zapasu pamiętać, że
 - o pierścienie uszczelniające głowiczek łączących muszą być czyste.
 - o pierścienie uszczelniające głowiczek łączących muszą być szczelne.
- Uszkodzone pierścienie uszczelniające należy niezwłocznie wymienić.
- Każdego dnia, przed rozpoczęciem pierwszej jazdy należy usunąć wodę ze zbiornika powietrza.
- Jazdę z dołączoną maszyną należy rozpoczynać dopiero wtedy, gdy manometr w ciągniku pokaże ciśnienie 5,0 bar!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez przetaczającą się w niezamierzony sposób maszynę przy zwolnionym hamulcu roboczym!

Zawsze najpierw dołączać głowicę przewodu hamowania (żółtą) a następnie głowicę przewodu zapasu (czerwoną).

Hamulec roboczy maszyny zostaje zwolniony natychmiast po dołączeniu czerwonej głowicy łączącej.

1. Otworzyć pokrywki głowiczek łączących w ciągniku.
2. Wyjąć głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą) z pustego złącza.
3. Sprawdzić pierścienie uszczelniające na głowiczce łączącej pod kątem uszkodzeń i czystości.
4. Oczyszczyć zabrudzone pierścienie uszczelniające, pierścienie uszkodzone wymienić.
5. Zamocować głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą) w oznakowanym na żółto przyłączy w ciągniku zgodnie z przepisami.
6. Wyjąć głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwoną) z pustego złącza.
7. Sprawdzić pierścienie uszczelniające na głowiczce łączącej pod kątem uszkodzeń i czystości.
8. Oczyszczyć zabrudzone pierścienie uszczelniające, pierścienie uszkodzone wymienić.
9. Zamocować głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwoną) w oznakowanym na czerwono przyłączy w ciągniku zgodnie z przepisami.
- Przy dołączaniu przewodu zapasu (czerwonego) ciśnienie zapasu przychodzące od ciągnika automatycznie wypycha przycisk uruchamiający zawór zwalniający przy zaworze hamulcowym przyczepy.
10. Zwolnić hamulec postojowy i / lub usunąć kliny spod kół.

5.3.2 Odłączanie przewodu hamowania i przewodu zapasu



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez przetaczającą się w niezamierzony sposób maszynę przy zwolnionym hamulcu roboczym!

Zawsze najpierw odłączać głowicę przewodu zapasu (czerwoną) a następnie głowicę przewodu hamowania (żółtą).

Hamulec roboczy maszyny zaczyna hamować dopiero po odłączeniu czerwonej głowiczki łączącej.

Należy bezwarunkowo przestrzegać kolejności czynności, gdyż inaczej hamulec maszyny zostanie zwolniony a niehamowana maszyna będzie mogła znaleźć się w ruchu.



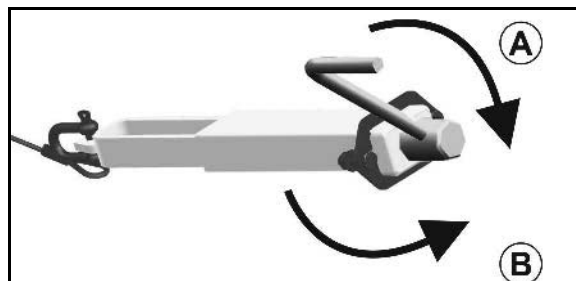
Przy odłączeniu lub oderwaniu się maszyny odpowietrza się przewód zapasu prowadzący do zaworu hamulcowego przyczepy. Zawór hamulcowy przyczepy automatycznie się przełącza i w zależności od automatycznej regulacji siły hamowania zależnej od obciążenia uruchamia hamulec roboczy.

1. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. W tym celu podłożyć kliny pod koła.
2. Odłączyć głowiczkę łączącą przewodu zapasu (czerwoną).
3. Odłączyć głowiczkę łączącą przewodu hamowania (żółtą).
4. Zamocować głowiczki łączące w pustych złączach.
5. Zamknąć pokrywki głowiczek łączących w ciągniku.

5.4 Hamulec postojowy

Zaciągnięty hamulec postojowy zabezpiecza odłączoną maszynę przed przypadkowym przetoczeniem. Hamulec postojowy uruchamiany jest podczas obracania korby za pośrednictwem wrzeciona i cięgna.

- (A) Zaciąganie hamulca postojowego.
- (B) Zwalnianie hamulca postojowego.



Rys. 14

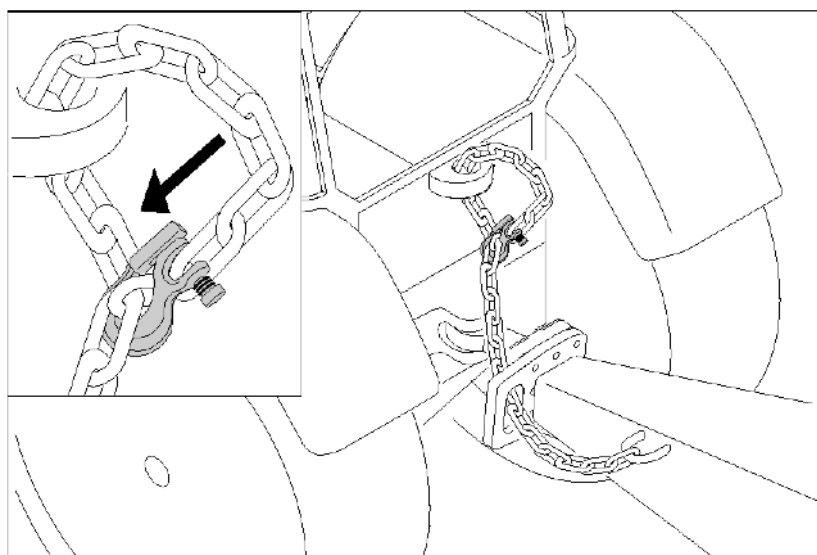


- Skorygować ustawienie hamulca postojowego, jeśli odcinek naprężania wrzeciona nie jest już wystarczający.
- Zwracać uwagę, aby cięgno nie przylegało ani nie ocierało o inne części pojazdu.
- Przy zwolnionym hamulcu postojowym cięgno musi lekko zwisać.

5.5 Łańcuch zabezpieczający między ciągnikiem i maszynami

W zależności od przepisów w danym kraju maszyny mogą być wyposażone w łańcuch zabezpieczający.

Przed rozpoczęciem jazdy łańcuch zabezpieczający należy właściwie zamontować w odpowiednim miejscu ciągnika.



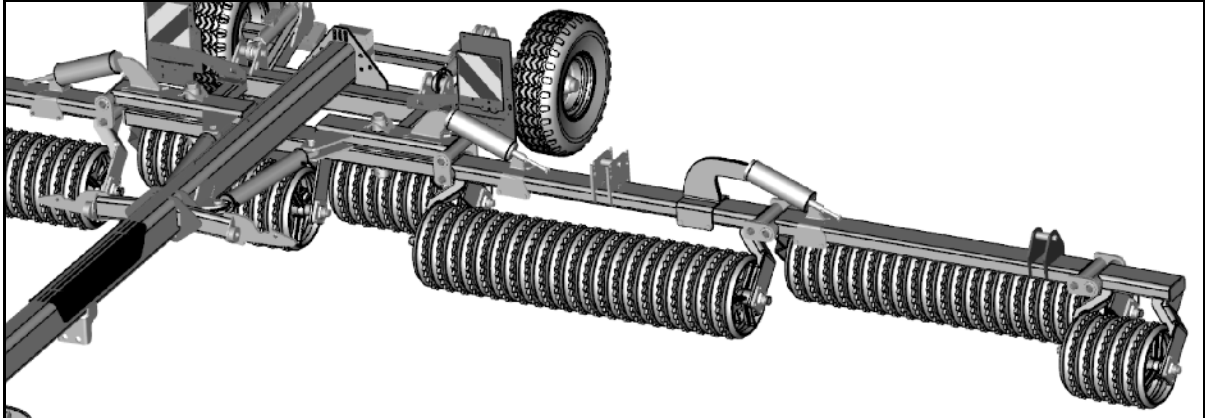
Rys. 15

5.6 Segmenty z wałami

Wysięgniki składają się z kilku segmentów z wałami.

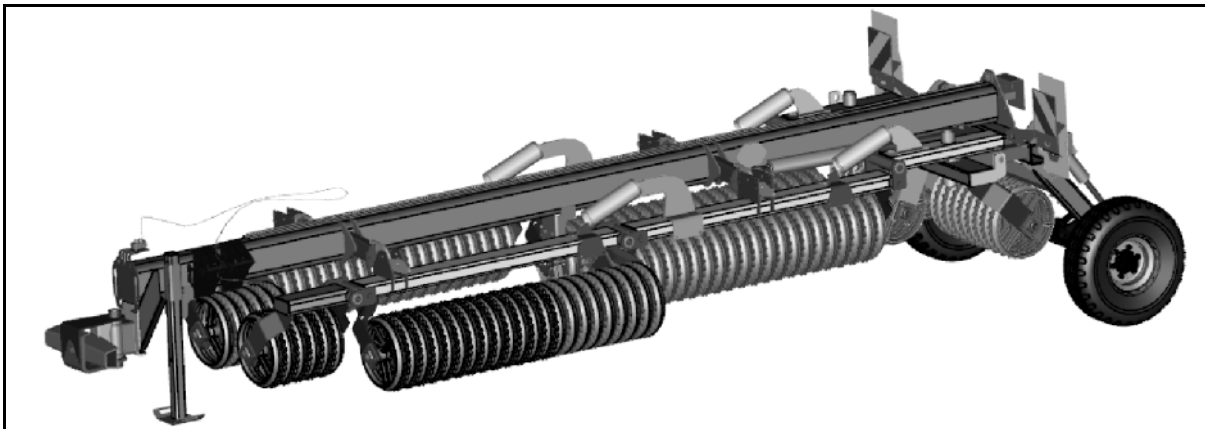
Segmenty z wałami są ułożyskowane przegubowo, dzięki czemu każdy segment wału może się adaptować do powierzchni gleby.

Wały w pozycji roboczej:



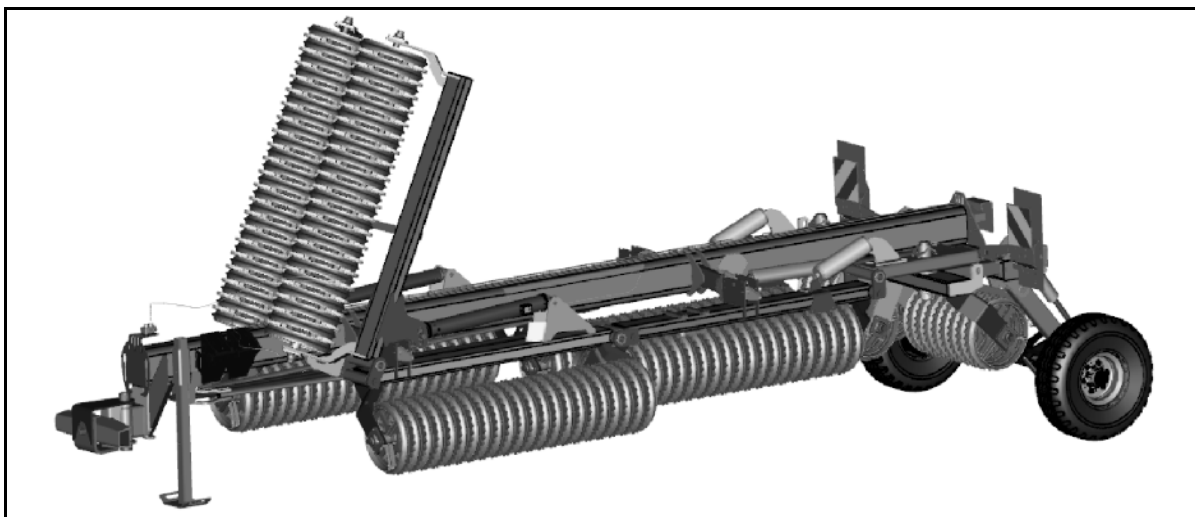
Rys. 16

Wały w pozycji transportowej:



Rys. 17

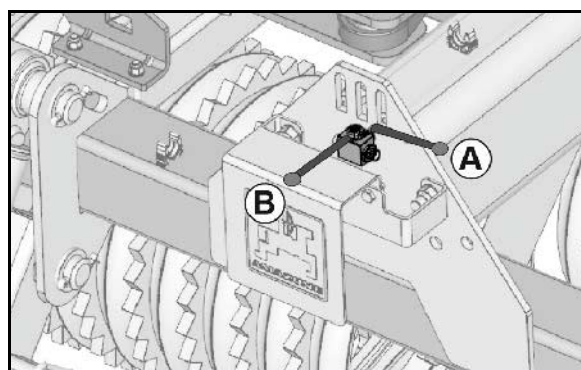
AW 15400: wały w pozycji transportowej:



Rys. 18

Maszyny AW 15400 posiadają pionowe składane wały zewnętrzne do transportu drogowego.

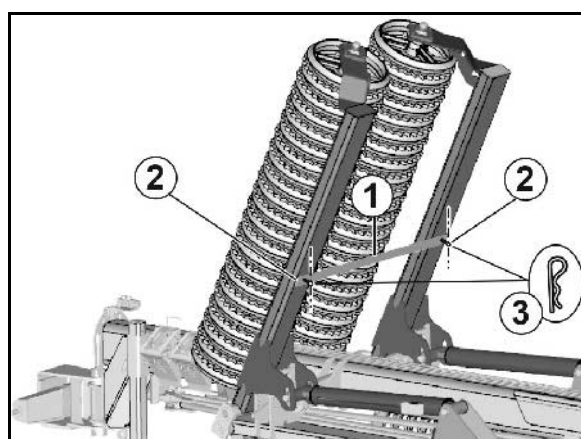
Zawór przełączający do pionowego składania / rozkładania wałów zewnętrznych w pozycji **B**



Rys. 19

Przed transportem drogowym zablokować podniesione wały zewnętrzne zasuwami transportowymi (Rys. 5/1) przy sworzniach (Rys. 5/2) i zablokować sprężystą zawleczką (Rys. 5/3).

Na czas pracy zamocować zasuwę transportową przy sworzniach jednego walca zewnętrznego.



Rys. 20

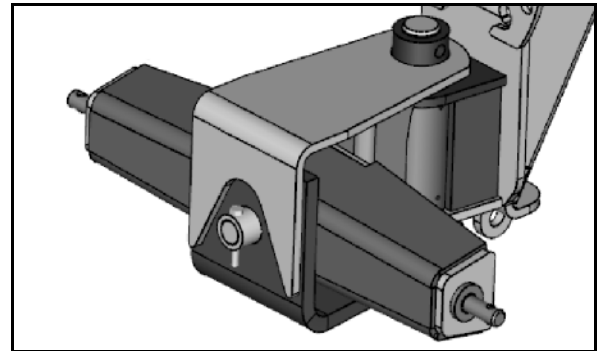
5.7 Belka pociągowa

Maszynę mocuje się na dolnych dźwigniach zaczepu ciągnika przez belkę pociagową.



OSTRZEŻENIE

Zwracać uwagę na identyczną kategorię zaczepu ciągnika i maszyny!



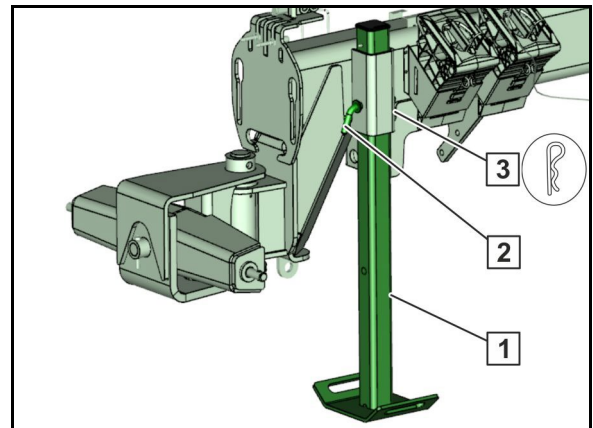
Rys. 21

5.8 Wspornik postojowy

- Wspornik postojowy podniesiony podczas pracy lub transportu.
- Wspornik opuszczony przy rozprężniętej maszynie (Rys. 24/1).

Podnoszenie / opuszczanie wspornika postojowego (Rys. 24/1):

1. Wyjąć sprężystą zawleczkę (Rys. 24/3).
2. Wyciągnąć sworzeń (Rys. 24/2).
3. Podnieść / opuścić wspornik postojowy.
4. Zamocować wspornik sworzniem i zabezpieczyć sprężystą zawleczką.



Rys. 22

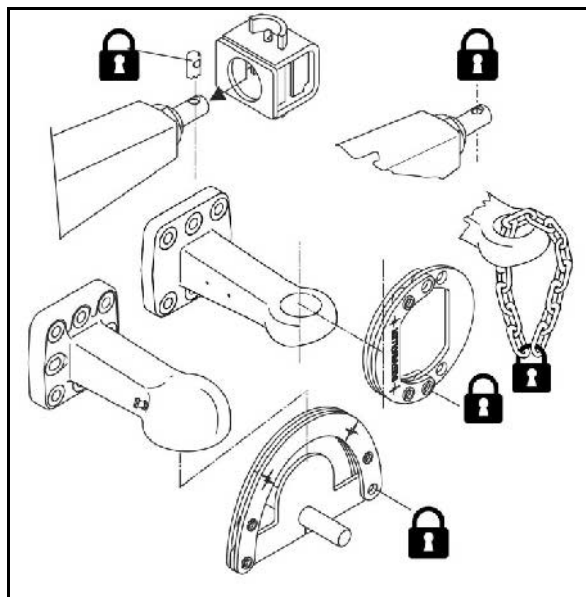


OSTRZEŻENIE

Podczas przestawiania wspornika istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia palców!

5.9 Zabezpieczenie przed użyciem przez niepowołane osoby

Zamykany na klucz mechanizm do ucha pociągowego, uchwytu z gniazdem na zaczep kulowy lub trawersy dolnych dźwigni zaczepu zapobiega nieupoważnionemu użyciu maszyny.



5.10 Mechanizm dociskowy (opcja)

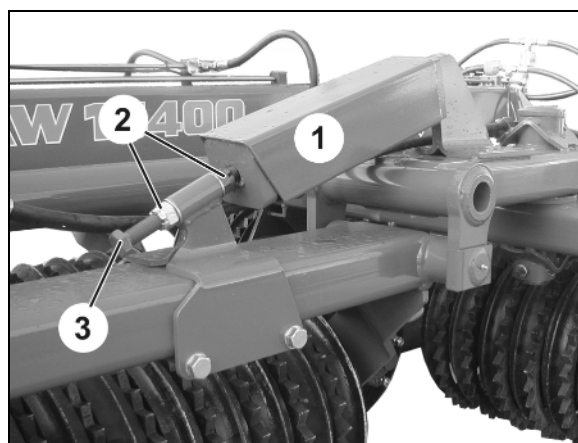
Mechanizm dociskowy (Rys. 25/1) zwiększa nacisk wału na glebę.

Każdy wysięgnik jest wyposażony w mechanizm dociskowy.

Mechanizm dociskowy składa się ze sprężyny dociskowej naprężonej wstępnie śrubą.

Przebieg regulacji mechanizmu dociskowego:

1. Poluzować obie nakrętki kontrolujące (Rys. 25/2).
 2. Wkręcić śrubę (Rys. 25/3).
- Zwiększanie nacisku na segmenty z wałami.
Wykręcić śrubę.
- Zmniejszanie nacisku na segmenty z wałami.
3. Dokręcić nakrętki kontrolujące.



Rys. 23

5.11 Zawór dwudrogowy (opcja)

Informacje dotyczące przełączania funkcji hydraulicznych w ciągnikach z tylko jednym działającym dwukierunkowo zespołem sterującym, patrz na stronie 86.

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 wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 22 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, obciążenia, 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

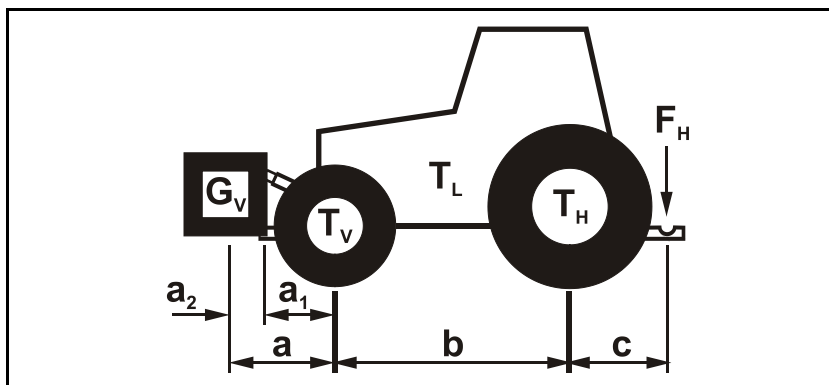
- masy własnej ciągnika
- masy balastu i
- całkowitej masy zawieszanej maszyny lub masy pionowego obciążenia zaczepu przez maszynę zaczepianą.



Niniejsza wskazówka obowiązuje tylko w Niemczech:

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

6.1.1.1 Dane konieczne do wyliczenia



Rys. 24

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_V	[kg]	Masa obciążnika przedniego (jeśli jest)	patrz dane techniczne obciążnika przedniego, lub zważyć
F_H	[kg]	Rzeczywiste obciążenie pionowe zaczepu	określanie
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 przyłączy 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 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

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

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

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 $T_{V \text{tat}}$

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

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

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

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

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	--
Obciążenie osi przedniej	kg	≤ kg	≤ kg
Obciążenie osi tylnej	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 ($G_{V \min}$).



Należy stosować takie obciążniki przodu, które odpowiadają koniecznemu minimalnemu balastowaniu przodu ciągnika ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Warunki pracy ciągnika z maszynami zawieszanymi



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo złamania części składowych przy pracy z niedopuszczalnymi kombinacjami urządzeń łączących!

- Zwracać uwagę, aby
 - o urządzenie łączące w ciągniku spełniało warunki w zakresie rzeczywistego pionowego obciążenia zaczepu.
 - o zmienione przez pionowe obciążenie zaczepu obciążenie osi oraz masa ciągnika znajdowały się w obrębie dopuszczalnych granic. W razie wątpliwości, dokonać przeważenia.
 - o statyczne, rzeczywiste obciążenie osi tylnej nie przekraczało dopuszczalnego obciążenia osi tylnej.
 - o zachowana była dopuszczalna masa całkowita ciągnika.
 - o nie zostały przekroczone dopuszczalne nośności ogumienia ciągnika.

6.2 Zabezpieczenie ciągnika/maszyny przed niezamierzonym przetoczeniem



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, obcięcia, 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 zestawu ciągnik-maszyna.
- Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed wszystkimi czynnościami, które mogą powodować niezamierzone uruchomienie oraz przetoczenie maszyny.
- Zabronione jest wykonywanie na maszynie wszelkich czynności takich jak np. prace montażowe, ustawianie, usuwanie usterek, czyszczenie i konserwacja oraz dokonywanie napraw
 - o gdy maszyna jest napędzana.
 - o tak długo, jak przy dołączonym wałku przekładnikowym / instalacji hydraulicznej pracuje silnik ciągnika.
 - o gdy kluczyk włożony jest do stacyjki i silnik ciągnika przy dołączonym wałku przekładnikowym/instalacji hydraulicznej może zostać przypadkowo uruchomiony.
 - o gdy ciągnik i maszyna nie są zabezpieczone przed przetoczeniem swoimi hamulcami postojowymi i/albo podłożonymi pod koła klinami
 - o gdy ruchome części maszyny nie są zablokowane przed nieprzewidzianymi ruchami.

Szczególnie przy takich pracach istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z niezabezpieczonymi częściami.

11. Opuścić uniesioną, niezabezpieczoną maszynę / uniesione, niezabezpieczone części maszyny.
- W ten sposób zapobiegnie się nieprzewidzianemu opuszczeniu.
2. Wyłączyć silnik ciągnika.
 3. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 4. Zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika.
 5. Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem (tylko maszyny zaczepiane)
 - o na równym terenie za pomocą hamulca postojowego (jeśli jest) lub klinów pod koła.
 - o na silnie nierównym terenie lub na pochyłościach za pomocą klinów hamulca postojowego i klinów pod koła.

7 Do- i odłączanie maszyny



Przy dołączaniu i dołączaniu maszyn przestrzegać wskazówek z rozdziału "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", strona 22.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia przez przypadkowe uruchomienie i niezamierzone przetoczenie ciągnika i maszyny podczas do- i odłączania maszyny!

Przed wejściem między ciągnik i maszynę w celu jej do- lub odłączenia należy zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem, patrz strona 59.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między tyłem ciągnika a maszyną przy do- i odłączaniu maszyny!

Elementy ustalające hydraulikę TUZ ciągnika uruchamiać

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

7.1 Dołączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

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

Maszynę dołączać lub doczepiać tylko do takich ciągników, które są do tego przeznaczone. Patrz rozdział "Kontrola przydatności ciągnika", strona 54.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia między ciągnikiem a maszyną przy dołączaniu maszyny!

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

Jeśli maszyna przypadkowo odłączy się od ciągnika, zachodzi niebezpieczeństwo zgniecenia, ścięcia, chwycenia, wciągnięcia i uderzenia przebywających w pobliżu osób!

- Należy w przepisowy sposób wykorzystywać do łączenia ciągnika i maszyny przewidziane do tego celu zespoły.
- Przy dołączaniu maszyny do hydrauliki TUZ należy uważać, aby kategorie zaczepu ciągnika i maszyny były bezwzględnie ze sobą zgodne.
Jeśli Państwa ciągnik posiada TUZ kat. III, za pomocą tulei redukcyjnych kat. III należy koniecznie przebroić sworznie cięgła dolnego i cięgła górnego na kat. III.
- Do dołączania maszyny wykorzystywać wyłącznie sworznie dźwigni górnej i dźwigni dolnych dostarczone wraz z maszyną.
- 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 dźwigni górnej i dźwigni dolnych należy za pomocą składanych zawleczek zabezpieczyć przed rozłączeniem w punktach ich mocowania na ramie TUZ.



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 się o pozostałe części.

- Kuliste tuleje założyć na sworzniach dźwigni dolnych w punktach mocowania na ramie trzypunktowego zaczepu.
Jeśli ciągnik posiada TUZ kat. III, za pomocą tulei redukcyjnych należy koniecznie przebroić sworznie dolnych dźwigni zaczepu kat. II maszyny na kat. III.
- Sworznie dolnych dźwigni zaczepu zawsze zabezpieczać składanymi zawleczkami (Rys. 27/1) przed przypadkowym rozłączeniem.
- Przed dojechaniem do maszyny należy usunąć wszystkie osoby ze strefy zagrożenia między ciągnikiem a maszyną.



Rys. 25

Do- i odłączanie maszyny

4. Przed połączeniem maszyny i ciągnika przyłączyć przewody zasilające.
 - 4.1 Ciągnikiem dojechać do maszyny tak, aby między ciągnikiem a maszyną pozostawało nieco wolnej przestrzeni (ok. 25 cm).
 - 4.2 Zabezpieczyć ciągnik przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 4.3 Sprawdzić, czy WOM ciągnika jest wyłączony.
 - 4.4 Dołączyć przewody zasilające do ciągnika.
 - 4.5 Haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika ustawić tak, aby znajdowały się równo z dolnymi punktami dołączania maszyny.
5. Cofnąć dalej ciągnikiem do maszyny tak, aby haki dolnych dźwigni zaczepu ciągnika automatycznie uchwyciły kuliste tuleje zaczepu maszyny.
 - Haki dolnych dźwigni ciągnika ryglują się automatycznie.
6. Podnieść wspornik postojowy w pozycję transportową.
7. Przed ruszeniem z miejsca:
 - o Przed ruszeniem z miejsca dokonać kontroli wzrokowej i sprawdzić, czy haki dźwigni dolnych są prawidłowo zaryglowane.

7.2 Odłączanie maszyny



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przygniecenia, przycięcia, pochwycenia, wciągnięcia i uderzenia przez niewystarczającą stabilność i wywrócenie się odłączanej maszyny!

Maszynę odstawić na poziomej powierzchni i na twardym podłożu.



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

1. Odstawić maszynę na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.
2. Odłączanie maszyny od ciągnika.
 - 2.1 Zabezpieczyć maszynę przed niezamierzonym przetoczeniem. W tym celu zob. stronę 59.
 - 2.2 Opuścić wspornik postojowy.
 - 2.3 Odciążyć dźwignie dolne.
 - 2.4 Z fotela w ciągniku odryglować i odłączyć haki dźwigni dolnych.
 - 2.5 Podjechać ciągnikiem ok. 25 cm w przód.
 - Powstała między ciągnikiem a maszyną przestrzeń umożliwia lepszy dostęp w celu odłączenia wałka przekątnikowego i przewodów zasilających.
 - 2.6 Zabezpieczyć ciągnik i maszynę przed przypadkowym uruchomieniem i niezamierzonym przetoczeniem.
 - 2.7 Odłączyć przewody zasilające.
 - 2.8 Zamocować przewody zasilające w odpowiednich wtykach parkowania.

7.2.1 Manewrowanie odłączoną maszyną

Dwuobwodowy pneumatyczny układ hamulcowy



PRZESTROGA

Podczas manewrów ze zwolnionym roboczym układem hamulcowym należy zachować szczególną ostrożność, gdyż maszyna hamowana jest wtedy wyłącznie przez pojazd używany do manewrowania.

Przed uruchomieniem zaworu zwalniającego przy zaworze hamulcowym przyczepy maszyna musi być połączona z pojazdem manewrującym.

Pojazd manewrujący musi być wyhamowany.



Hamulec roboczy nie pozwoli się zwolnić poprzez zawór zwalniający, jeśli ciśnienie w zbiorniku sprężonego powietrza spadnie poniżej 3 barów (np. na skutek wielokrotnego uruchamiania zaworu zwalniającego lub w wyniku nieszczelności w układzie hamulcowym).

W celu zwolnienia hamulca roboczego należy

- napęłnić zbiornik powietrza.
- całkowicie odpowietrzyć układ hamulcowy poprzez zawór spuszczenia wody ze zbiornika powietrza.

1. Połączyć maszynę z pojazdem manewrującym.
 2. Zahamować pojazd manewrujący.
 3. Wyjąć znajdujące się pod kołami kliny.
 4. Wyciągnąć zawór zwalniający aż do oporu.
- Hamulec roboczy zostanie zwolniony i maszyną będzie można manewrować.
5. Gdy manewrowanie zostanie zakończone, wcisnąć zawór zwalniający aż do oporu.
- Ciśnienie zapasu powietrza ze zbiornika ponownie zahamuje maszynę.
6. Zahamować pojazd manewrujący.
 7. Zabezpieczyć maszynę przed przetoczeniem, podkładając pod jej koła kliny.
 8. Odłączyć maszynę od pojazdu manewrującego.

8 Jazdy transportowe



- Podczas jazd transportowych przestrzegać wskazówek z rozdziału „Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika”, strona 24.
- 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 dolnych 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

Niebezpieczeństwo upadku z maszyny przy niedozwolonej jeździe na maszynie!

Wchodzenie/jazda ludzi na poruszającej się maszynie jest zabroniona.

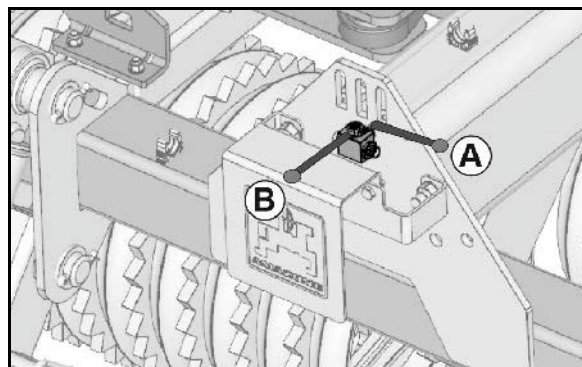
8.1 Ustawienie maszyny w pozycji transportowej

Przestawienie maszyny z pozycji roboczej do pozycji transportowej:

1. Odstawić maszynę na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.

AW 15400:

2. Przestawić zawór przełączający w pozycję **B**.
- Funkcja hydrauliczna wałów zewnętrznych jest włączona.
3. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na **zielono**.
- Wały zewnętrzne podnoszą się.
4. Przestawić zawór przełączający w pozycję **A**.
- Funkcja hydrauliczna podwozia jest włączona.
5. Uruchomić zespół sterujący ciągnika **niebieski**.
- Wysięgniki składają się poprzez przetoczenie wałów po ziemi.



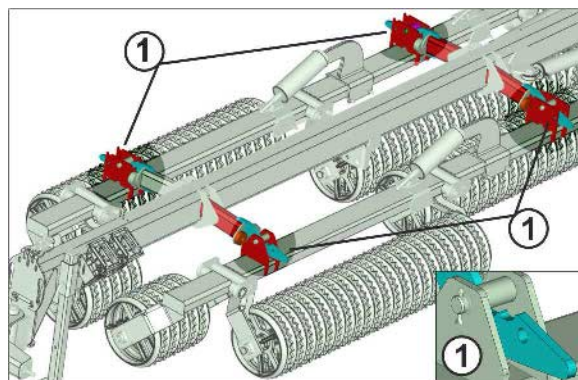
Rys. 26



Powolna jazda do tyłu pomaga w przetoczeniu wałów podczas składania!



Wysokość maszyny ustawić przy pomocy zespołu sterującego ciągnika i hydrauliki dźwigni dolnych zaczepu ciągnika w taki sposób, aby wysięgniki blokowały się podczas składania w pozycji transportowej (Rys. 7/1).



Rys. 27



OSTRZEŻENIE

AW 15400: zabezpieczyć wały zewnętrzne poprzez założenie zasuw transportowej!

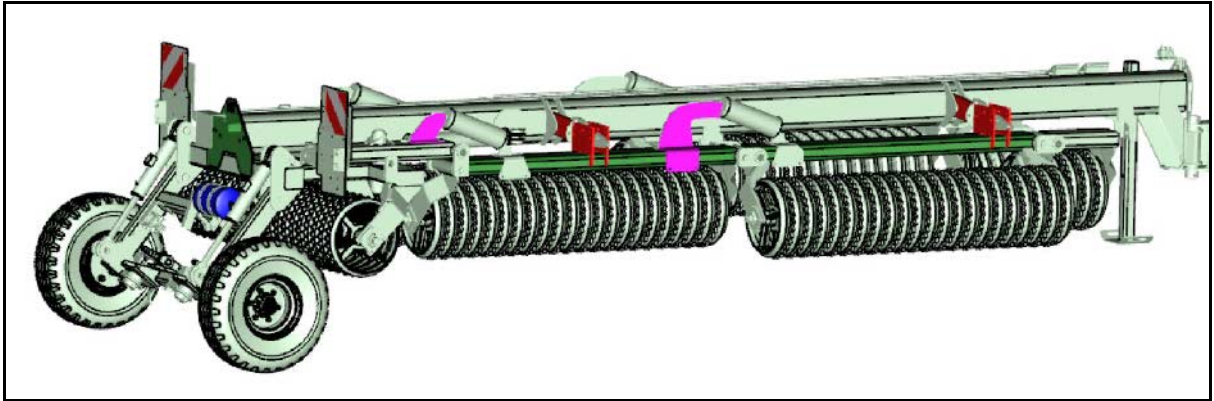
6. Uruchomić **zespół sterujący ciągnika zielony** i hydrauliczną dźwignię zaczepu ciągnika:

→ Unieść maszynę w pozycję transportową.



PRZESTROGA

Zwrócić uwagę na wystarczająco duży prześwit!



Rys. 28

9 Eksploatacja maszyny



Podczas pracy maszyną należy przestrzegać wskazówek z rozdziału

- "Znaki ostrzegawcze i pozostałe oznaczenia na maszynie", od strony 16 oraz
- "Wskazówki bezpieczeństwa dla użytkownika", od strony 22

Przestrzeganie tych wskazówek służy Państwa bezpieczeństwu.



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

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



OSTRZEŻENIE

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

Do pracy używać maszyny tylko z całkowicie zamontowanymi zabezpieczeniami.

9.1 Ustawianie maszyny w pozycji roboczej

Przestawienie maszyny z pozycji transportowej do pozycji roboczej:

1. Odstawić maszynę na poziomej powierzchni o utwardzonym podłożu.
2. Uruchomić zespół sterujący ciągnika *zielony* i hydraulikę dźwigni dolnych zaczepu ciągnika.

→ Całkowicie opuścić maszynę.

→ Blokada transportowa (Rys. 8/1) odblokuje się.

3. AW 15400: zdemontować zabezpieczenie transportowe wałów.



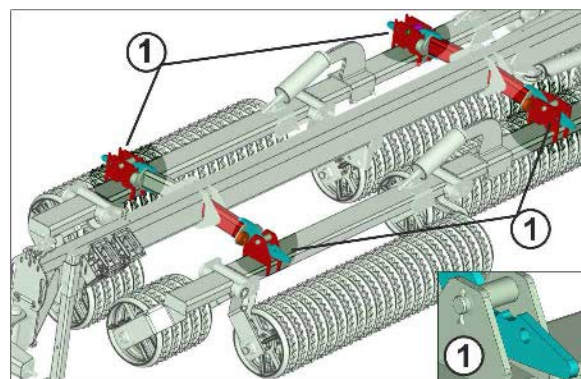
Ryzyko uszkodzenia ramy.

Rozkładać tylko wały spoczywające na podłożu.

4. Odblokować zawór blokujący z fotela w ciągniku przy pomocy cięgna.

Równocześnie uruchomić zespół sterujący ciągnika *niebieski*.

→ Wysięgniki rozkładają się poprzez przetoczenie wałów po ziemi.



Rys. 29



- Powolna jazda do przodu pomaga w przetoczeniu wałów podczas rozkładania!

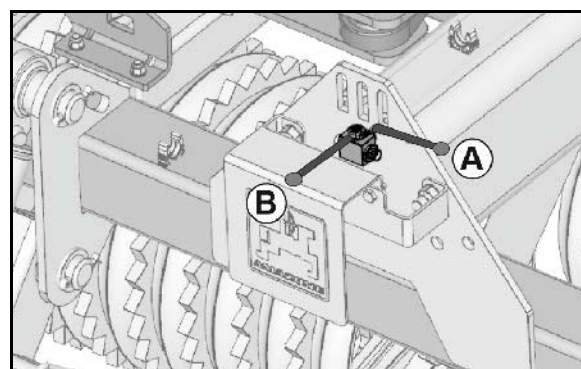
AW 15400:

5. Przestawić zawór przełączający w pozycję **B**.

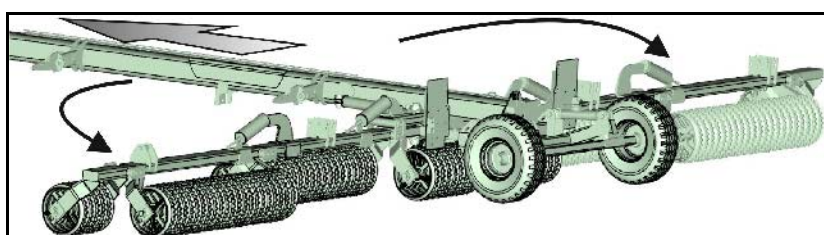
→ Funkcja hydrauliczna wałów zewnętrznych jest włączona.

6. Uruchomić zespół sterujący ciągnika oznaczony na *zielono*.

→ Wały zewnętrzne są opuszczane.



Rys. 30



Rys. 31



- Na czas pracy ustawić **zespół sterujący ciągnika zielony** w pozycji pływającej!
- Na zakrętach nie unosić wałów!

9.2 Nawrót



PRZESTROGA

Na uwrociu maszynę należy pozostawić w pozycji roboczej!

Podnoszenie wałów z pozycji roboczej może doprowadzić do uszkodzenia ramy!

10 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 59.



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.

10.1 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.

Czyszczenie myjnią wysokociśnieniową / wytwornicą pary



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

10.2 Smarowanie

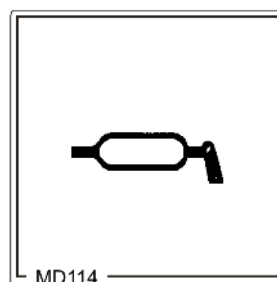


Przesmarować wszystkie smarowniczki (uszczelki utrzymywać w stanie czystym).

Maszynę smarować w podanych okresach czasu.

Punkty smarowania maszyny oznakowane są foliowymi znaczkami (Rys. 34).

Przed smarowaniem maszyny starannie oczyścić smarownicę i smarowniczki, aby do łożysk nie dostały się zanieczyszczenia. Całkowicie wycisnąć z łożysk zanieczyszczony smar i zastąpić go nowym!



Rys. 32

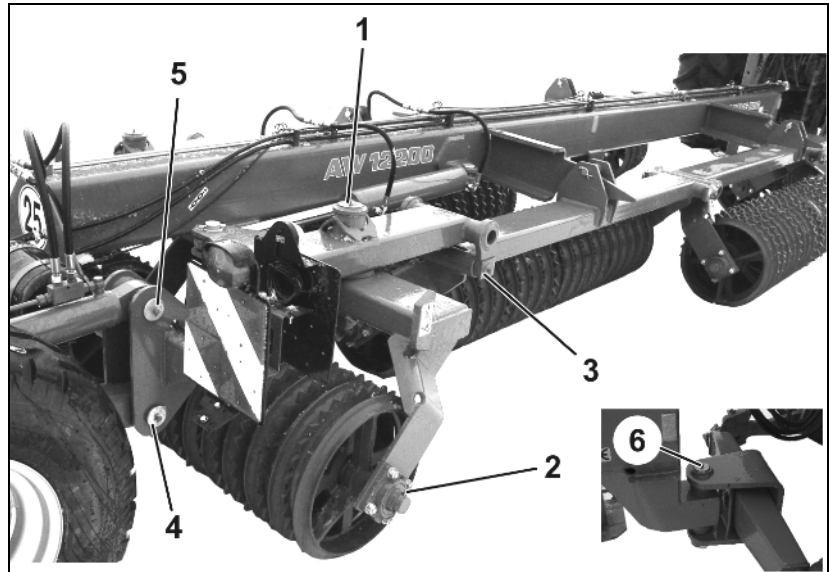
10.2.1 Środki smarowe



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

Firma	Nazwa środka smarnego
ARAL	Aralub HL 2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

10.2.2 Punkty smarowania – przegląd



Rys. 33

Rys. 35	Punkt smarowania	Okres [h]	Liczba
1	Punkt obrotu wysięgników	100	2
2	Łożyska kołnierzowe wałów	100	10 / 14
3	Segmenty z wałami	100	4 / 6
4	Zamocowanie podwozia	100	2
	Siłownik hydrauliczny podwozia	100	2
6	Belka pociągowa	100	1
lub rys.	Punkt obrotu wałów zewnętrznych (AW15400)	100	2

Os	Punkt smarowania	Okres [h]	Liczba
1	Łożysko piasty koła	200	2
2	Wałek rozpieracza	100	2
3	Łożysko rozpieracza	100	2

10.3 Plan konserwacji – przegląd



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

Po pierwszej jeździe pod obciążeniem

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Koła	• Kontrola nakrętek kół	80	
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków • Kontrola szczelności	74	X

Codziennie

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Zbiorniki powietrza	• Spuszczenie wody	77	

Co tydzień / co 50 roboczogodzin

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Instalacja hydrauliczna	• Kontrola braków	83	X
Koła	• Sprawdzić ciśnienie powietrza	80	
Urządzenie łączące	• Kontrola pod kątem uszkodzeń, odkształceń i pęknięć	82	

Co kwartał / 200 godzin pracy

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Dwuprzewodowy układ hamulca roboczego	• Kontrola zgodnie z instrukcją kontroli	78	X
	• Oczyszczenie filtra przewodu	77	
	• Kontrola okładzin hamulcowych	78	X
	• Kontrola luzu łożysk piast kół	79	X
	• Ustawienie na nastawniku drażka	79	X
Urządzenie łączące	• Kontrola zużycia i prawidłowego zamocowania śrub mocujących	82	

Co rok

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Bęben hamulca	Kontrola pod kątem zabrudzeń	77	X

W razie potrzeby

Element	Praca konserwacyjna	patrz strona	Praca warsztatowa
Oświetlenie elektryczne	Wymiana uszkodzonych żarówek	85	

10.4 Oś i hamulce



Zalecamy wykonanie zestrojenia uciągu między ciągnikiem a maszyną w celu uzyskania optymalnego efektu hamowania i minimalnego zużycia okładzin hamulcowych. Zestrojenie takie należy wykonać po okresie docierania i w specjalistycznym warsztacie.

Dla uniknięcia trudności w hamowaniu wszystkie pojazdy należy ustawiać zgodnie z Dyrektywą WE 71/320 EWG!


OSTRZEŻENIE

- Naprawy i prace regulacyjne przy roboczym układzie hamulcowym mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany personel.
- Szczególną ostrożność należy zachować przy pracach spawalniczych, pracach z palnikiem oraz przy wierceniu otworów w pobliżu przewodów hamulcowych.
- Po wykonaniu wszystkich prac nastawczych i napraw układu hamulcowego należy koniecznie przeprowadzić próbę hamowania.

Ogólna kontrola wzrokowa

**OSTRZEŻENIE**

Przeprowadzić ogólną, wzrokową kontrolę układu hamulcowego. Podczas kontroli przestrzegać następujących kryteriów:

- Rurki, węże i głowice łączące nie mogą być uszkodzone z zewnątrz ani zardzewiałe.
- Przeguby, np. na przegubowych głowiczkach muszą być prawidłowo zabezpieczone, łatwo się poruszać i nie mogą być wybite.
- Linki i cięgna
 - o muszą być prawidłowo przeprowadzone.
 - o nie mogą mieć widocznych rys.
 - o nie mogą mieć węzłów.
- Sprawdzić skok tłoków cylindrów hamulcowych, w razie potrzeby wyregulować.
- Zbiornik powietrza nie może
 - o poruszać się w taśmach napinających.
 - o być uszkodzony.
 - o mieć żadnych śladów korozji z zewnątrz.

10.4.1 Kontrola bębnow hamulcowych pod kątem zabrudzeń

- Po wewnętrznej stronie bębna hamulcowego odkręcić obie blachy osłon (Rys. 36/1).
- Usunąć ewentualny brud oraz resztki roślin.
- Ponownie zamontować blachy osłon.



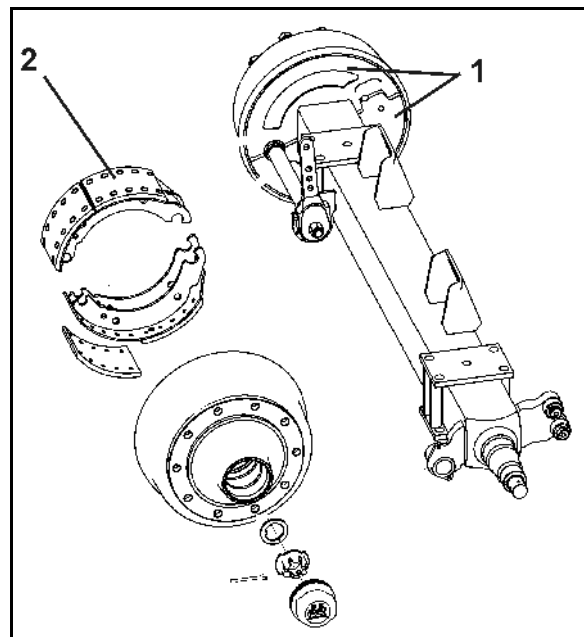
PRZESTROGA

Wnikający do wnętrza brud może się osadzać także na okładzinach hamulcowych (Rys. 36/2) i w znacznym stopniu pogarszać skuteczność hamowania.

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeśli w bębnach hamulcowych znajduje się brud, to w wyspecjalizowanym warsztacie należy sprawdzić okładziny hamulcowe.

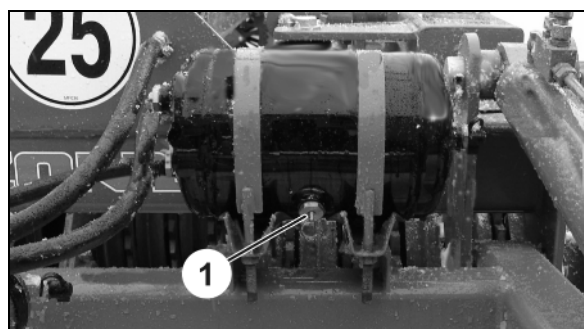
Należy w tym celu zdemontować koło i bęben hamulcowy.



Rys. 34

10.4.2 Spuszczanie wody ze zbiornika powietrza

- Zawór spuszczenia wody (Rys. 37/1) pociągać za pierścień na bok tak długo, aż ze zbiornika powietrza nie będzie wypływała już woda.
- Woda wypływa z zaworu odwadniającego.
- Wykręcić zawór spuszczenia wody ze zbiornika powietrza i oczyścić zbiornik powietrza w przypadku stwierdzenia zabrudzeń.



Rys. 35

10.4.3 Czyszczenie filtra przewodu

Dwa filtry przewodów (Rys. 38) należy czyścić co 3 miesiące (w trudnych warunkach pracy częściej).

W tym celu:

- Ścisnąć ze sobą obie końcówki i wyjąć łącznik z o-ringiem, sprężyną dociskową i wkładem filtra.
- Wkład filtra oczyścić (umyć) w benzynie lub rozpuszczalniku i osuszyć sprężonym powietrzem.

Przy montażu w odwrotnej kolejności uważać, aby O-ring nie kantował w szczelinie prowadzącej.



Rys. 36

10.4.4 Instrukcja kontroli dwuprzewodowego roboczego układu hamulcowego (praca warsztatowa)

1. Kontrola szczelności

1. Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy, połączeń rurowych, węzowych i gwintowanych.
2. Usunąć nieszczelności.
3. Usunąć miejsca przetarć na rurach i węzłach.
4. Wymienić sparciałe i uszkodzone węże.
5. Dwuprzewodowy roboczy 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.

10.4.5 Kontrola grubości okładzin hamulcowych (praca warsztatowa)

Kontrola grubości okładzin hamulcowych:

Najpóźniej przed sezonem prac polowych należy sprawdzić zużycie okładzin hamulcowych.

Okres ten jest jedynie zaleceniem konserwacyjnym. Zależnie od ilości pracy i jej rodzaju, np. ciągła jazda na dużych skłonach, okres kontroli należy w razie potrzeby skrócić.

Gdy grubość okładzin hamulcowych jest mniejsza niż 1,5 mm, należy wymienić szczęki hamulcowe (stosować tylko oryginalne szczęki hamulcowe z poświadczeniem badania typu). Należy przy tym wymienić w razie potrzeby także sprężyny naciągowe szczęk hamulcowych.

10.4.6 Kontrola luzu łożysk piast kół (praca warsztatowa)

W celu sprawdzenia luzu łożyska piasty koła unieść oś, aż koła oderwą się od podłoża. Zwolnić hamulec. Włożyć dźwignię między oponę i podłoże, a następnie sprawdzić luz.

Przy wyczuwalnym luzie łożyska:

Regulacja luzu łożysk

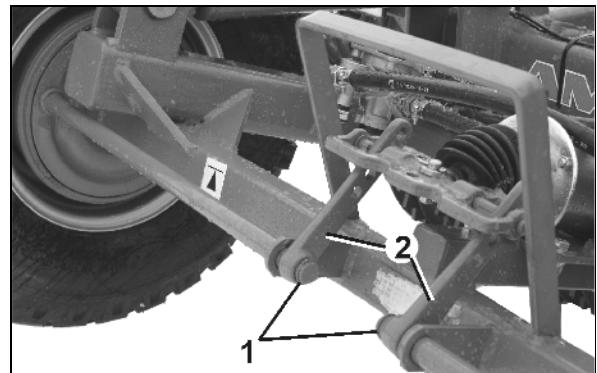
1. Zdjąć kołpak przeciwpylowy.
2. Wyjąć zawleczkę nakrętki osi.
3. Obracając koło, dokręcać nakrętkę osi do chwili, aż ruch piasty koła zacznie być lekko wyhamowywany.
4. Cofnąć nakrętkę osi do pierwszego najbliższego otworu na zawleczkę. W przypadku pokrywania się otworu cofnąć do następnego otworu (maks. 30°).
5. Założyć zawleczkę i lekko ją zagiąć.
6. Kołpak przeciwpylowy napęłnić niewielką ilością smaru długotrwałego i wbić bądź wkręcić w piastę koła.

10.4.7 Ustawienie na nastawniku drążków (praca warsztatowa)

Dopuszczalny skok cylindra hamulcowego podczas uruchamiania hamulca musi zawierać się w przedziale od 10% do 50% możliwego skoku cylindra hamulcowego. W przypadku przekroczenia 50% należy niezwłocznie wyregulować nastawnik drążka.

Regulacja nastawników drążka:

1. Zdjąć pierścień zabezpieczający.
2. Przetawić nastawnik drążka na uzębieniu na tyle, aby droga jałowa cylindra hamulcowego wynosiła maksymalnie 10% skoku cylindra hamulcowego.
3. Zamontować pierścień zabezpieczający.



Rys. 37



PRZESTROGA

- Oba nastawniki drążka równomiernie wyregulować!
- Po zakończeniu regulacji sprawdzić, czy oba koła są równomiernie wyhamowywane.

10.5 Opony / koła



Regularnie sprawdzać ogumienie podwozia pod kątem uszkodzeń i prawidłowego zamocowania na felgach!



Koła:	Wymagany moment dokręcenia nakrętek/śrub kół n
M18 x 1,5	270 Nm (-0/+20)
M20 x 1,5	350 Nm (- 0/+30)
M22 x 1,5	450 Nm (-0/+60)



- Regularnie kontrolować
 - o zamocowanie nakrętek kół.
 - o ciśnienie powietrza w oponach.
- Stosować wyłącznie wymagane przez nas opony i felgi.
- Prace naprawcze na oponach mogą być wykonywane wyłącznie siłami fachowymi i odpowiednimi do tego celu narzędziami montażowymi!
- Montaż opon wymaga wystarczająco dużej wiedzy i właściwych narzędzi montażowych!
- Wózek podnośnikowy należy podstawiać tylko pod oznakowane punkty podstawiania!

10.5.1 Ciśnienie powietrza w oponach



Napompować opony do podanego ciśnienia znamionowego.

- Wartość ciśnienia znamionowego podany jest na obręczy koła.
- Informacji o wartości ciśnienia znamionowego udzieli producent opony.



- Regularnie sprawdzać ciśnienie powietrza przy zimnych oponach, zatem przed rozpoczęciem jazdy.
- Różnica ciśnienia powietrza w oponach jednej osi nie może być większa, niż 0,1 bar.
- Po szybkiej jeździe lub w gorących warunkach pogodowych ciśnienie powietrza może zwiększyć się o 1 bar. W żadnym wypadku nie redukować wtedy ciśnienia powietrza, gdyż po ochłodzeniu opon ciśnienie będzie wtedy zbyt niskie.

10.5.2 Montaż opon



- Przed zamontowaniem nowych / innych opon usunąć pojawiające się w miejscach przylegania opon do felg ślady korozji. Ślady korozji mogą podczas jazdy być powodem uszkodzenia felg.
- Przy montażu nowych opon stosować zawsze nowe zaworki do opon bezdętkowych względnie nowe dętki.
- Na zaworki opon zawsze nakręcać kołpaczki ochronne z uszczelkami.

10.6 Kontrola urządzenia łączącego



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- Niezwłocznie wymieniać uszkodzony dyszel na nowy – ze względów bezpieczeństwa w ruchu drogowym.
- Naprawy może przeprowadzać wyłącznie zakład producenta.
- Ze względów bezpieczeństwa zabrania się spawania i wiercenia w dyszlu.

Skontrolować urządzenie łączące (dyszel, trawersa dolnych dźwigni zaczepu, kula sprzęgu, ucho pociągowe) pod następującym kątem:

- uszkodzenia, zniekształcenia, pęknięcia
- zużycie
- prawidłowe zamocowanie śrub mocujących

Urządzenie łączące	Wymiar zużycia	Śruby mocujące	Liczba	Moment dokręcenia
Trawersa dolnych dźwigni zaczepu	Kat. 3: 34,5 mm Kat. 4: 48,0 mm Kat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Kula sprzęgu				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Ucho pociągowe				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

10.7 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!



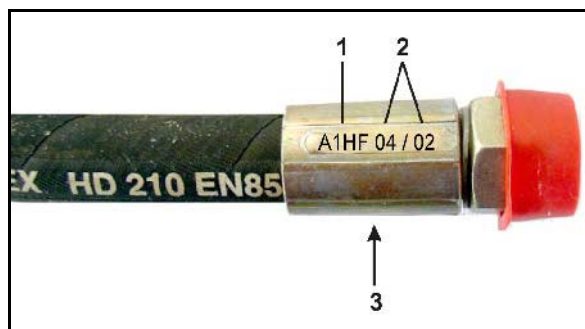
- Przy dołączaniu węży hydraulicznych do instalacji hydraulicznej ciągnika uważać, aby instalacja hydrauliczna ciągnika oraz dołączanej maszyny była bez ciśnienia!
- Uważać na prawidłowe przyłączenie węży hydraulicznych.
- Regularnie sprawdzać wszystkie przewody hydrauliczne i ich złącza pod względem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

10.7.1 Oznakowanie węży hydraulicznych

Oznakowanie armatury dostarcza następujących informacji:

Rys. 40/...

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



Rys. 38

10.7.2 Okresy konserwacji

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

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

Przed każdym uruchomieniem

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

10.7.3 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”.

10.7.4 Zamontowanie i wymontowanie węży - przewodów hydraulicznych



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

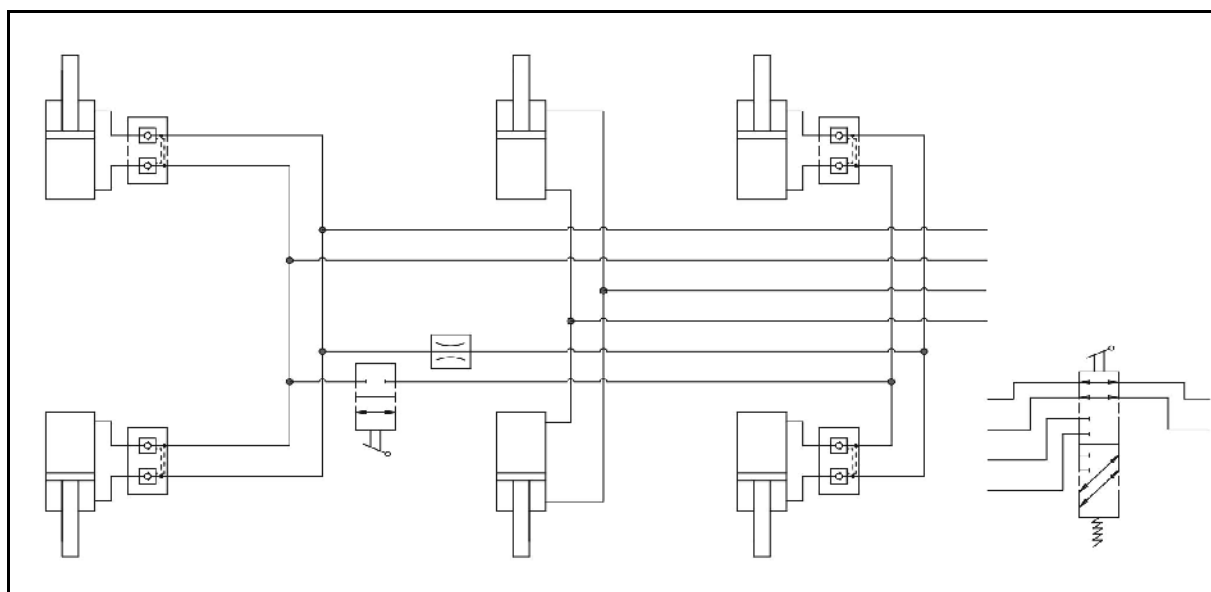
- Używać wyłącznie oryginalnych węży hydraulicznych **AMAZONE!**
- Zwracać uwagę na zachowanie czystości.
- Węże - przewody hydrauliczne należy montować tak, aby we wszystkich pozycjach roboczych
 - o wyeliminować wszelkie naprężenia, za wyjątkiem obciążenia masą własną.
 - o przy niewielkich długościach 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 przeszkadzać one będą naturalnym ruchom węży i zmianie ich długości.
- Malowanie węży hydraulicznych jest zabronione!

10.8 Elektryczna instalacja oświetleniowa

Wymiana żarówek:

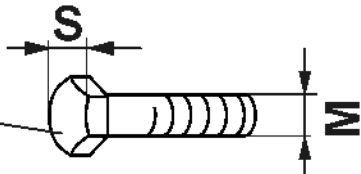
1. Odkręcić klosz.
2. Wyjąć uszkodzoną żarówkę.
3. Zamontować nową żarówkę (zwracając uwagę na prawidłowe napięcie i moc żarówki).
4. Założyć i przykręcić klosz.

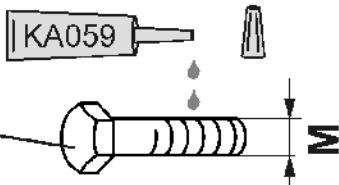
10.9 Schemat hydrauliki



Rys. 39

10.10 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>
